关于杭州视芯科技股份有限公司

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

之

回复报告

保荐人（主承销商）

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

目 录

问题 1. 关于独立性及同业竞争。.....4
问题 2. 关于发行人的公司规模及预计市值。.....28
问题 3. 关于技术先进性、研发能力及核心竞争能力。.....42
问题 4. 关于实际控制人认定。.....69
问题 5. 关于更换财务总监。.....79
问题 6. 关于员工持股平台及历史沿革。.....100
问题 7. 关于业务模式。.....116
问题 8. 关于对赌协议。.....123
问题 9. 关于募投项目。.....129
问题 10. 关于营业收入。.....137
问题 11. 关于营业成本。.....156
问题 12. 关于供应商及预付款。.....167
问题 13. 关于主要客户。.....176
问题 14. 关于毛利率。.....197
问题 15. 关于期间费用。.....203
问题 16. 关于应收账款和应收票据。.....225
问题 17. 关于存货。.....231
问题 18. 关于流动负债。.....241
问题 19. 关于关联交易。.....254
问题 20. 关于资金流水核查。.....264

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 6 月 29 日出具的《关于杭州视芯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]010565 号）（以下简称“《问询函》”）收悉，海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）作为杭州视芯科技股份有限公司（以下简称“视芯科技”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，与视芯科技、北京市竞天公诚律师事务所（以下简称“发行人律师”）及天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对问询函相关问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	**黑体**
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

问题 1. 关于独立性及同业竞争。

申报材料显示：

（1）发行人的控股股东为士兰控股，实际控制人为陈向东等 7 人。士兰控股同时控制 A 股上市公司士兰微。士兰微系 IDM 模式的综合半导体产品公司，涵盖芯片设计、晶圆制造、封装测试到销售的一体化业务模式，主要产品包括集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品等三大类。

（2）士兰微涉及的 LED 产品业务，主要系 LED 灯珠业务和 LED 照明驱动芯片业务。发行人主要研发 LED 显示驱动芯片。LED 灯珠和 LED 显示驱动芯片属于构成 LED 显示屏中的不同电子器件。

（3）由于 LED 灯珠和 LED 显示驱动芯片分别为 LED 显示模组中的不同电子器件，均系下游 LED 显示屏模组厂商用于生产 LED 显示模组的原材料，士兰微的 LED 灯珠业务，与发行人的 LED 显示驱动芯片业务存在一定的下游客户重合。报告期内，发行人对上述共同客户的主营业务收入分别为 5,598.83 万元、7,365.11 万元和 10,995.37 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 65.37%、46.68%和 47.25%。

（4）重叠客户主要系国内知名的 LED 显示屏企业，主要向发行人采购 LED 显示驱动芯片，主要向士兰微采购 LED 灯珠，LED 显示驱动芯片和 LED 灯珠属于 LED 显示屏的不同零部件，不构成同业竞争。

请发行人：

（1）说明与士兰微重叠客户报告期内同类产品的采购量、主要供应商及对应采购金额，向发行人采购的原因。

（2）说明报告期内与士兰微供应商的重叠情况，采购价格的公允性，采购量与发行人生产产量的匹配性，发行人控股股东、实际控制人及其关联企业在采购渠道、客户供应商等方面对发行人独立性的影响。

（3）说明主要研发人员曾在控股股东、实际控制人及其关联企业任职的人数及从事领域，发行人核心技术是否来源于控股股东、实际控制人及其关联企业，

是否存在技术授权、渠道共用、人员混同，是否存在为发行人承担成本费用的情形。

（4）结合控股股东、实际控制人及其关联企业自发行人设立以来对发行人的影响，说明对控股股东、实际控制人及其关联企业技术、资源是否构成重大依赖，发行人业务的独立性是否符合发行上市条件，相关风险揭示是否充分。

请保荐人、申报会计师、发行人律师就以上问题发表明确意见。请保荐人、发行人律师说明对控股股东、实际控制人及其关联企业与发行人的交易、技术往来、客户供应商重叠情况的核查手段、核查范围、核查标准，核查是否充分，相关信息披露是否真实、准确、完整。

回复：

（一）说明与士兰微重叠客户报告期内同类产品的采购量、主要供应商及对应采购金额，向发行人采购的原因

1、发行人与士兰微有一定的重叠客户，系下游 LED 显示模组行业市场集中度较高导致的

发行人的主要产品为 LED 显示驱动芯片。士兰微的主要产品包括 IGBT 功率模块、MEMS 传感器芯片、MCU、电源管理芯片、分立器件、LED 灯珠等。

发行人的 LED 显示驱动芯片和士兰微的 LED 灯珠为 LED 显示模组中的不同电子器件，均系下游 LED 显示屏模组厂商用于生产 LED 显示模组的原材料。而 LED 显示模组行业的市场集中度较高，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏前十名企业占据了超过六成的市场份额。发行人主要定位于服务 LED 显示模组行业的先进客户，因此下游客户与士兰微有一定的重叠。

最近三年，发行人与士兰微重叠客户的销售内容、主营业务收入及其占各自当期主营业务收入总额的比例，具体如下：

客户名称	公司名称	销售内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
高科电子	发行人	LED 显示驱动芯片	4,194.83	18.03%	2,027.40	12.85%	1,120.18	13.08%
	士兰微	LED 灯珠	10,769.57	1.55%	5,972.82	1.46%	8,240.59	2.71%

客户名称	公司名称	销售内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
利亚德	发行人	LED 显示驱动芯片	4,083.49	17.55%	3,470.83	22.00%	3,251.95	37.97%
	士兰微	LED 灯珠	44.62	0.01%	25.61	0.01%	309.73	0.10%
海康威视	发行人	LED 显示驱动芯片	1,597.39	6.87%	936.85	5.94%	206.21	2.41%
	士兰微	LED 灯珠、电源管理芯片	1,841.30	0.27%	1,755.01	0.43%	23.28	0.01%
		LED 显示驱动芯片[注 2]	-	-	-	-	359.51	0.12%
艾比森	发行人	LED 显示驱动芯片	544.12	2.34%	310.41	1.97%	384.03	4.48%
	士兰微	LED 灯珠	1,027.07	0.15%	234.93	0.06%	709.08	0.23%
视源股份	发行人	LED 显示驱动芯片	326.48	1.40%	141.78	0.90%	-	-
	士兰微	功率器件	6,231.70	0.90%	3,373.48	0.82%	2,703.32	0.89%
大华股份	发行人	LED 显示驱动芯片	186.48	0.80%	175.34	1.11%	306.73	3.58%
	士兰微	LED 灯珠、电源管理芯片、MCU	87.14	0.01%	1,259.96	0.31%	2,635.81	0.87%
深圳市大族元亨光电股份有限公司	发行人	LED 显示驱动芯片	55.56	0.24%	55.47	0.35%	57.70	0.67%
	士兰微	LED 灯珠	126.01	0.02%	1,095.21	0.27%	2,501.09	0.82%
洲明科技	发行人	LED 显示驱动芯片	11.72	0.05%	236.96	1.50%	272.03	3.18%
	士兰微	LED 灯珠	2,564.80	0.37%	375.49	0.09%	8.01	-
深圳市汇联丰供应链管理有限公司	发行人	LED 显示驱动芯片	-	-	0.58	0.00%	-	-
	士兰微	LED 灯珠	-	-	1.95	0.00%	2.36	0.00%
深圳创思特光电科技有限公司	发行人	LED 显示驱动芯片	-4.71[注 3]	-0.02%	9.51	0.06%	-	-
	士兰微	LED 灯珠	2,426.34	0.35%	502.55	0.12%	2,382.99	0.78%
发行人对共同客户的主营业务收入合计			**10,995.37**	**47.25%**	**7,365.11**	**46.68%**	**5,598.83**	**65.37%**
士兰微对共同客户的主营业务收入合计			**25,118.55**	**3.62%**	**14,597.01**	**3.56%**	**19,875.77**	**6.54%**

注 1：同一控制下企业已按合并口径计算；

注 2：此处的“LED 显示驱动芯片”均系 2019 年发行人通过士兰微销售给海康威视的产品；

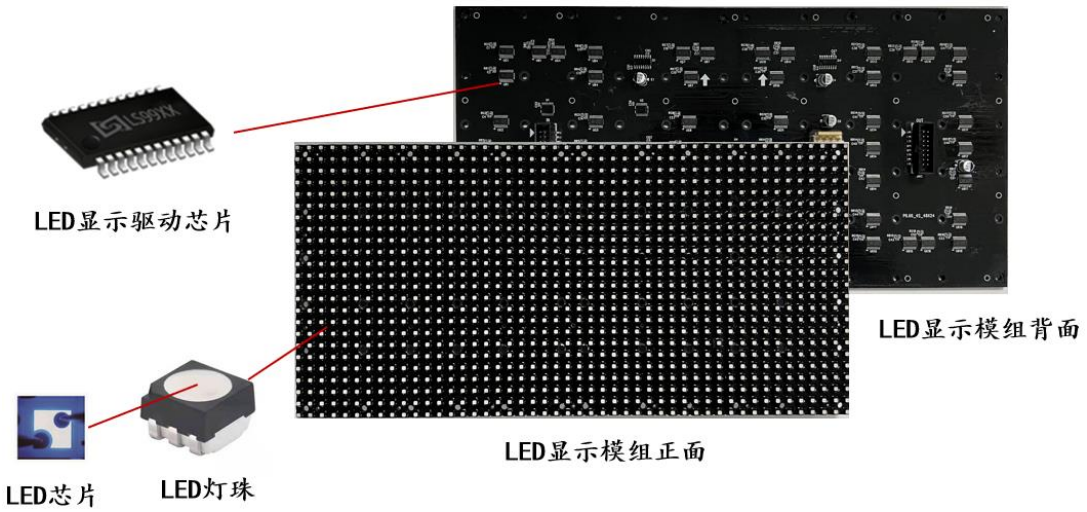
注 3：2021 年度深圳创思特光电科技有限公司销售金额为负主要系退货所致。

2、发行人与士兰微向重叠客户销售主要系不同类别产品

由上表可知，最近三年，发行人向重叠客户销售的均为 LED 显示驱动芯片，士兰微向重叠客户的销售主要为 LED 灯珠，此外还有电源管理芯片、功率器件、MCU 等其他产品，发行人与士兰微向重叠客户销售系不同类别产品。

①LED 显示驱动芯片和 LED 灯珠不属于同类产品

LED 灯珠和 LED 显示驱动芯片属于构成 LED 显示屏中的不同电子器件。LED 灯珠属于发光器件，主要功能系用于发光，而 LED 显示驱动芯片的主要功能系通过高精度的电流控制 LED 灯珠的发光亮度、色彩，实现文字、图像和视频的显示。二者系控制与被控制的关系，其用途及作用完全不同，不属于同类产品。



LED 显示驱动芯片和 LED 灯珠，主要区别如下：

项目	LED 显示驱动芯片	LED 灯珠
主要功能	驱动显示模组正面的 LED 灯珠发光	发光源
产品类型	集成电路	发光二极管
产品价格	相对较高，通常 0.15-1.00（元/颗）	相对较低，通常 0.008-0.04（元/颗）
制造工艺	常规 CMOS 工艺	氮化镓、砷化镓工艺
主要技术指标	显示性能（色彩、亮度、对比度、刷新率、恒流精度等）、能耗水平等	反向电流、正向电压、波长、视角度、光强、功耗等
封装形式	SOP、SSOP、QFN 封装等	直插式、贴片式、COB 封装等

综上所述，LED 显示驱动芯片和 LED 灯珠的功能及用途不同，技术路线不同，不属于同类产品。

②LED 显示驱动芯片和电源管理芯片、功率器件、MCU 具有较大差异，不属于同类产品

LED 显示驱动芯片和电源管理芯片、功率器件、MCU 在主要功能、下游应用产品/领域、行业竞争格局、下游客户均有较大差异，系完全不同类别产品，具体如下：

项目	LED 显示驱动芯片	电源管理芯片	MCU	功率器件
产品概述	对接收到的图像数据进行处理，以高精度的电流控制 LED 灯珠的发光亮度、色彩，实现内容显示效果	将交流电压或直流电压转换成负载所需要的直流工作电压，并提供功率驱动	基于 4/8/16/32bit CPU 集成 NVM 和 SRAM 及各种通信、模拟接口模块实现的单片可编程产品	功率器件是具有处理高电压、大电流能力的功率型半导体器件
主要应用产品/领域	LED 显示屏、LED 显示产品	服务器、交换机、安防、家电、PC、TV、手机、充电器等	遥控器、家电；水泵、工业设备、机器人、飞行器；汽车电子等	充电器、适配器、TV、光伏、家电、工业、汽车等领域
主要功能	驱动 LED 灯珠发光	交流转直流供电、直流转直流供电	采集外部信号，通过 CPU 进行运算处理后控制电机、开关器件、指示灯、发声装置等各种部件	电能变换
行业内知名企业	集创北方、聚积科技、明微电子、富满微、德普微、发行人等	德州仪器（TI）、美国芯源系统有限公司（MPS）、英飞凌、士兰微、矽力杰、杰华特等	恩智浦、意法半导体、瑞萨电子、华大半导体、中颖电子、中微半导体等	英飞凌、意法半导体、安森美、士兰微、华润微等
下游行业知名企业	利亚德、洲明科技、强力巨彩、达科电子等	海康威视、华三通信、联宝、浪潮集团、小米、美的、视源股份等	海尔智家、格力电器、美的、中控技术、Universal Electronics Inc、三星电子等	台达电、视源股份、阳光电源、海康威视、美的等

3、上述重叠客户亦存在向其他供应商采购 LED 显示驱动芯片的情况，发行人不属于上述重叠客户 LED 显示驱动芯片的单一供应商

发行人不属于上述重叠客户 LED 显示驱动芯片的单一供应商，根据与上述重叠客户的访谈，除发行人外，上述重叠客户 LED 显示驱动芯片的其他主要供应商，具体如下：

客户名称	其他主要供应商
高科电子	集创北方、明微电子、富满微
利亚德	集创北方、聚积科技
海康威视	集创北方
艾比森	集创北方
视源股份	集创北方
大华股份	集创北方
洲明科技	集创北方

注：报告期内，发行人对深圳市汇联丰供应链管理有限公司及深圳创思特光电科技有限公司仅有零星销售，故未对其进行访谈。

上述重叠客户均未公开披露或向发行人提供其向其他供应商采购 LED 显示驱动芯片的采购金额情况。

4、报告期内，发行人仅在 2019 年发生少量与士兰微向海康威视销售同类产品的情况

报告期内，发行人仅在 2019 年发生少量与士兰微向重叠客户海康威视销售同类产品的情况，系发行人先通过士兰微向海康威视间接销售 LED 显示驱动芯片，此后改为直接向海康威视销售 LED 显示驱动芯片，士兰微向海康威视销售的 LED 显示驱动芯片均系发行人向士兰微销售的产品。

除上述情况外，报告期内发行人与士兰微不存在向重叠客户销售同类产品的情况。

（1）发行人与士兰微向海康威视销售同类产品的原因及背景

海康威视（002415.SZ）系国内知名的智能物联系统建设的整体解决方案提供商，专注于物联感知、人工智能和大数据领域。海康威视亦从事 LED 显示屏相关业务，根据 TrendForce 统计，海康威视在 2020 年全球 LED 显示屏市场中排

名第五，销售额为 2.46 亿美元，市场占有率 4.45%。海康威视基于自身产品生产需要，有采购 LED 显示驱动芯片的需求。

2018 年至 2019 年 7 月，海康威视为了拓展 LED 显示驱动芯片的供应渠道通过士兰微向发行人采购部分 LED 显示驱动芯片。

由于士兰微不存在 LED 显示驱动芯片业务，2019 年，发行人将 LED 显示驱动芯片销售给士兰微，士兰微再销售给海康威视，发行人合计销售金额为 339.92 万元，士兰微合计销售金额为 359.51 万元，差价主要系士兰微合理利润，定价公允。

2019 年下半年，发行人与海康威视建立了合作关系，并直接向海康威视供货，自此发行人不再存在通过士兰微向海康威视供货的情况。2019 年，发行人直接向海康威视供货的销售金额为 206.21 万元。

（2）海康威视在 LED 显示驱动芯片业务上的主要供应商及采购金额

除向发行人进行相关采购外，海康威视亦存在向其他供应商采购 LED 显示驱动芯片的情况。根据海康威视相关产品采购人员的访谈确认，海康威视 LED 显示驱动芯片的主要供应商为集创北方和视芯科技。

海康威视作为上市公司，未披露其向不同供应商采购 LED 显示驱动芯片的金额，相关采购数据亦属于其商业机密，海康威视未向发行人提供其向集创北方采购 LED 显示驱动芯片的相关数据。

（二）说明报告期内与士兰微供应商的重叠情况，采购价格的公允性，采购量与发行人生产产量的匹配性，发行人控股股东、实际控制人及其关联企业在采购渠道、客户供应商等方面对发行人独立性的影响

1、发行人与士兰微供应商的重叠情况，采购价格的公允性

（1）发行人与士兰微具有重叠供应商系行业特性决定的，且重叠供应商均系行业知名企业

集成电路行业属于技术密集型、资金密集型行业，晶圆制造厂和封装测试厂的市场集中度较高，企业出于产品质量等因素考虑一般倾向于选择头部知名的晶

圆制造厂、封装测试厂，因此，发行人与士兰微存在重叠供应商具有合理性。

最近三年，发行人与士兰微共同供应商的采购内容、采购金额及其占各自当期采购总额的比例，具体如下：

供应商名称	公司主体	采购内容	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
明泰电子	发行人	封装及测试	4,151.78	31.82%	2,789.74	24.27%	239.56	4.25%
	士兰微	封装加工费	4,479.67	0.93%	3,886.01	1.17%	3,782.10	1.85%
格罗方德	发行人	晶圆	3,164.14	24.25%	4,005.68	34.85%	2,164.80	38.41%
	士兰微	晶圆	3.85	0.00%	115.17	0.03%	42.85	0.02%
中芯国际	发行人	晶圆	1,414.71	10.84%	-	-	-	-
	士兰微	晶圆	2,122.06	0.44%	1,254.54	0.38%	1,286.73	0.63%
康姆科技	发行人	封装及测试	1,254.43	9.61%	1,653.82	14.39%	1,294.74	22.97%
	士兰微	封装加工费	-	0.00%	7.97	0.00%	27.67	0.01%
华润上华	发行人	晶圆	1,210.76	9.28%	1,406.09	12.23%	542.00	9.62%
	士兰微	晶圆	7,061.11	1.47%	3,673.55	1.11%	1,421.56	0.70%
华天科技	发行人	封装及测试	534.97	4.10%	1,127.65	9.81%	1,034.53	18.36%
	士兰微	封装加工费	11,388.12	2.37%	8,804.38	2.65%	8,330.97	4.08%
通富微电	发行人	封装及测试	41.21	0.32%	2.34	0.02%	0.39	0.01%
	士兰微	封装加工费	9,519.25	1.98%	5,316.93	1.60%	2,750.46	1.35%
气派科技	发行人	封装及测试	25.93	0.20%	54.59	0.48%	170.04	3.02%
	士兰微	封装加工费	24.36	0.01%	9.37	0.00%	1.78	0.00%
发行人对共同供应商采购额合计			**11,797.93**	**90.42%**	**11,039.92**	**96.06%**	**5,446.07**	**96.63%**
士兰微对共同供应商的采购额合计			**34,598.41**	**7.20%**	**23,067.92**	**6.95%**	**17,644.11**	**8.63%**

注：同一控制下企业已按合并口径计算。

上述重叠供应商均系行业内知名半导体企业，其中中芯国际（688981.SH、0981.HK）、格罗方德（GFS.O）为知名晶圆制造厂，华润上华系知名晶圆制造厂华润微（688396.SH）的子公司；通富微电（002156.SZ）、气派科技（688216.SH）、华天科技（002185.SZ）均系国内封测上市公司，明泰电子、康姆科技亦属于国内知名封测企业。

根据公开信息，明泰电子是明微电子（688699.SH）、富满微（300671.SZ）、集创北方（科创板已申报企业）等发行人竞争对手的供应商，康姆科技亦是明微电子（688699.SH）、富满微（300671.SZ）的供应商。

（2）发行人与士兰微重叠供应商的采购价格公允

根据对上述重叠供应商的访谈，上述供应商均基于市场化价格进行定价，定价公允。由于晶圆制造、封装、测试单价系供应商的商业机密，上述供应商未向发行人提供其向其他客户的销售价格。

上述重叠供应商中，士兰微对格罗方德、康姆科技、气派科技仅有零星采购，发行人对通富微电、气派科技仅有零星采购，双方均有较多金额采购的主要重叠供应商包括明泰电子、中芯国际、华润上华和华天科技。

通过对明泰电子、中芯国际、华润上华和华天科技进行访谈，并取得上述主要重叠供应商出具的确认函确认：

①发行人与上述供应商的沟通谈判、工艺验证、试生产、量产及后续关系维护均系发行人自行开展，采购定价均系结合制造难度、工艺、采购量等因素，基于相关市场价格确定，与其他客户向供应商采购同类产品/服务时的价格不存在明显差异；

②上述供应商均与发行人独立签订合同，不存在由士兰控股及其控制的其他企业或其关联企业进行业务开展或签订一揽子交易；

③上述供应商与发行人的业务均系由发行人内部员工负责，不存在由士兰控股及其控制的其他企业或其关联企业员工负责，不存在与士兰控股控制的其他企业、关联方共用供应商渠道的情况；

④不存在由士兰控股或其控制的企业、关联方通过各种途径为发行人代垫成本费用或其他利益输送情况。

综上所述，发行人与上述主要重叠供应商均系独立开展业务，定价系结合采购产品/服务的制造难度、工艺、采购量等因素，基于市场价格确定，采购价格公允，不存在由第三方通过各种途径为发行人代垫成本费用或进行其他利益输送的情况。

2、采购量与发行人生产产量的匹配性

发行人晶圆供应商和封装供应商与士兰微存在较多重叠情况，发行人向该部分重叠供应商采购量与发行人当期生产总产量整体匹配，具体列示如下表：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
向重叠供应商采购晶圆（片）	22,588	-15.68%	26,787	112.43%	12,610
向重叠供应商采购封装（万颗）	60,894	-0.53%	61,216	111.84%	28,897
当期芯片产成品产量（万颗）	**61,251**	**0.06%**	**61,214**	**112.42%**	**28,817**

由上表可知，报告期各期发行人向重叠供应商采购的晶圆、封装变动趋势与当期芯片产成品产量变动趋势相近，其中 2021 年对重叠供应商采购晶圆数量有所下降，主要系在 2021 年上游产能紧张的背景下，发行人原有重叠晶圆供应商格罗方德、华润上华向发行人提供的晶圆产能有所缩减，因此导致 2021 年对重叠供应商采购的晶圆数量有所下降。

3、发行人控股股东、实际控制人及其关联企业在采购渠道、客户供应商等方面对发行人独立性的影响

发行人具备独立的采购、销售渠道，不存在依赖控股股东、实际控制人及其关联企业进行采购、销售的情况，亦不存在对发行人采购渠道、客户供应商等方面独立性的影响。

（1）发行人具有独立的采购渠道，对供应商有严格管控流程，主要供应商均系发行人独立获取，不存在依赖控股股东、实际控制人及其关联方进行采购的情况

①发行人具有独立的采购渠道，对供应商有严格管控流程

发行人具有独立完整的采购体系，相关人员均系公司全职员工，发行人具有独立进行供应商评价与管理的能力，对供应商导入有严格的管控流程，具体表现为：通过对供应商的企业规模/地位/可持续性、工艺水平、当前产能及可扩展性、品质管控、价格、口碑、生产周期等各方面进行综合评估和选择。意向供应商选定后进行各种资料的收集确认，以及进行产品的导入验证和试生产，全部通过后纳入合格供方名单。

②发行人主要供应商均系独立获取，不存在依赖控股股东、实际控制人及其关联方进行采购的情况

经与发行人主要供应商访谈确认，报告期内，发行人主要供应商均系发行人自主开展合作。发行人与主要供应商的谈判、确定合作、工艺验证、试产、量产以及后续关系维护等均由发行人独立完成，不存在依赖发行人控股股东、实际控制人及其关联方的情况，亦不存在发行人控股股东、实际控制人及其关联方为发行人代垫成本费用或进行其他利益输送情况。

③发行人与士兰微的重叠供应商亦为发行人行业内主要竞争对手提供产品/服务

发行人与士兰微的重叠供应商亦为行业内主要竞争对手提供产品或服务：

明微电子招股说明书显示，中芯国际、华润上华、明泰电子和通富微电均系其报告期内主要供应商，此外明微电子还向康姆科技进行了采购；

富满微的招股说明书显示，华润上华、明泰电子、华天科技、气派科技系其报告期内主要供应商，此外富满微还向康姆科技进行了采购；

集创北方招股说明书显示，中芯国际、通富微电系其报告期内主要供应商，此外集创北方还向格罗方德、明泰电子等进行了采购。

综上所述，上述重叠供应商均为发行人及行业内主要竞争对手提供了产品/服务，发行人选择与上述重叠供应商进行合作符合行业惯例，而非受控股股东、实际控制人及其关联企业的影响所致。

（2）发行人具有独立的销售渠道，具备独立开拓市场、维护客户的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其关联方进行销售的情况

①发行人产品系标准化产品，下游市场集中度较高，不需要在销售渠道大量投入

LED 显示驱动芯片系标准化产品，发行人产品研发系基于自身对行业、显示系统的理解，并预测技术及市场的发展趋势所开展的，而并非根据特定客户的需求进行开发设计，不存在客户定制化情况。

下游客户在进行供应商导入时主要综合考虑产品性能、可靠性/稳定性和产品价格等因素，因此，发行人在进行产品销售时无需额外的沟通成本。此外，LED

显示屏的市场集中度较高，发行人定位于行业知名客户，目标客户相对集中，使得发行人在进行市场开拓时，亦无需在销售渠道进行大量投入。对于中小客户，发行人主要采取经销方式覆盖，亦无需进行销售渠道的开拓。

发行人在销售渠道的投入与行业主要竞争对手相比处于相近水平，可以满足公司现有业务水平，符合行业惯例。

根据可比公司公开披露信息，报告期内，发行人销售费用率与主要竞争对手的处于相近水平，情况如下：

主要竞争对手	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	1.51%	1.40%	1.92%
明微电子	0.41%	0.82%	1.45%
集创北方	2.40%	2.90%	5.03%
平均值	**1.44%**	**1.71%**	**2.80%**
发行人	**1.11%**	**0.96%**	**1.88%**

注 1：销售费用率=（销售费用总额-股权激励费用）/当期营业收入；
注 2：可比上市公司格科微主要从事 LCD 显示驱动芯片业务，与发行人不属于同一细分行业，因此相关情况不具备可比性；目前 LED 显示驱动芯片领域的主要竞争对手系聚积科技、集创北方、富满微、明微电子和德普微等。其中，聚积科技为中国台湾 OTC 市场挂牌公司，且主要面向海外市场销售；德普微系非上市公司，故不进行比较。

②发行人主要客户均系发行人独立开拓、产品导入，并持续稳定合作，发行人具有独立开拓市场、产品导入、维护客户的能力

发行人产品需在获得下游客户验证后方可批量供货。一般而言，发行人通过初次接洽了解客户对显示屏规格、扫描数等相关指标的要求，提供满足客户需求的样品用于客户产品验证，通过产品验证、小批量供货等一系列步骤后实现客户导入。

经查阅发行人与客户的产品导入相关产品验证资料、销售协议及与客户的访谈等，发行人产品导入客户过程均由发行人独立完成，发行人独立配合客户完成产品验证、独立与客户签约并提供后续服务，不存在与实际控制人控制的其他企业相关的一揽子合同。

发行人产品导入流程，主要如下：

导入流程	关键指标、事项	备注
产品验证	显示灰阶效果，消影效果，耦合效果，开短路效果，ESD 指标等	确认产品功能和性能，和竞品对比指标，确认产品是否有竞争力
小批量供货	可靠性，生产良率，老化测试，控制卡支持情况	小批量生产确认工艺和品质情况
批量供货	一致性，生产良率，技术服务，价格和供货情况	生产和供货稳定，销售需求，售后服务需求

发行人客户导入通常包括前期客户接洽、产品验证、小批量供货和批量供货等阶段，只有在产品通过客户端的显示性能测试、可靠性测试等相关产品验证步骤，才能在客户处进行小批量供货，产品小批量供货达到客户要求的前提下，才能最终实现客户导入。发行人通过主动开拓市场方式与客户建立业务联系，客户对发行人的产品显示性能、可靠性等方面进行测试，通过验证且生产良率符合客户要求后，进一步商务磋商建立长期合作。

公司的销售模式以“直销为主、经销为辅”，报告期内，公司仅存在一家经销商客户（润信通），其终端客户导入过程由其自行开展。

报告期内，公司与主要客户的初步接洽时间、产品验证、小批量供货和批量供货时间如下：

序号	客户名称	初步接洽	产品验证	小批量供货	批量供货
1	利亚德	2016 年 12 月	2016 年 12 月	2017 年 3 月	2017 年 5 月
2	强力巨彩	2017 年 1 月	2017 年 11 月	2018 年 3 月	2018 年 5 月
3	艾比森	2018 年 4 月	2018 年 4 月	2018 年 8 月	2018 年 11 月
4	高科电子	2017 年 3 月	2017 年 3 月	2017 年 6 月	2017 年 7 月
5	海峡彩亮	2017 年 1 月	2017 年 1 月	2017 年 3 月	2017 年 4 月
6	海康威视	-	2017 年 9 月	2018 年 6 月	2018 年 10 月

注 1：同一控制下企业按照合并口径统计数据；

注 2：士兰微 2019 年成为发行人主要客户原因系采购公司 339.92 万 LED 显示驱动芯片后销售给海康威视所致，剔除该部分影响后，士兰微不再属于发行人主要客户，海康威视的产品验证、小批量供货、批量供货时间系以士兰微采购时间计算，具体原因本题回复“（一）/4、”。

上述客户主要系知名 LED 显示屏企业或 LED 显示模组企业等，经与发行人商务洽谈、对发行人产品进行产品验证、小批量供货等一系列步骤后，与发行人建立了持续稳定的合作关系，相关客户导入均经历了完整的导入过程，导入过程清晰。发行人具有独立开拓市场、产品导入、维护客户的能力。

此外，发行人客户中，亦有较多非重叠客户，如 LED 显示模组知名企业强力巨彩、海佳股份等，均与士兰微不存在业务往来。

③经访谈发行人主要客户，发行人业务均系独立开展、独立签约、独立定价，不存在依赖控股股东、实际控制人及其关联方的情况

经访谈发行人主要客户，发行人业务均系独立开展、独立签约、独立定价，不存在依赖发行人控股股东、实际控制人及其关联方的情况。

保荐机构、申报会计师和发行人律师对发行人报告期各期客户进行访谈的家数及覆盖的主营业务收入比例情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
已访谈客户家数	13	13	12
已访谈客户覆盖的主营业务收入比例	97.95%	98.45%	94.23%
已访谈重叠客户家数	8	8	7
已访谈重叠客户覆盖的主营业务收入比例	100.00%	99.86%	100.00%

注 1：已访谈客户覆盖的主营业务收入比例=当期已访谈的客户的销售金额/当期主营业务收入；已访谈重叠客户覆盖的主营业务收入比例=当期已访谈的重叠客户的销售金额/发行人向当期重叠客户的主营业务销售金额；
注 2：客户及重叠客户的统计口径为同一控制合并口径。

（三）说明主要研发人员曾在控股股东、实际控制人及其关联企业任职的人数及从事领域，发行人核心技术是否来源于控股股东、实际控制人及其关联企业，是否存在技术授权、渠道共用、人员混同，是否存在为发行人承担成本费用的情形

1、发行人主要研发人员曾在控股股东、实际控制人及其关联企业任职的人数及从事领域情况

（1）发行人主要研发人员曾在控股股东、实际控制人及其关联企业任职情况

截至本回复出具日，发行人控股股东、实际控制人及其关联企业，主要如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	杭州士兰控股有限公司	发行人控股股东
2	海慕和	士兰控股控制的企业，发行人员工持股平台

序号	关联方名称	关联关系
3	士兰控股（浙江）有限公司	士兰控股控制的企业
4	芯讯科技	士兰控股控制的企业
5	绍兴网策	士兰控股控制的企业
6	杭州士兰创业投资有限公司	士兰控股控制的企业
7	浙江士兰数字科技有限公司	士兰控股控制的企业
8	杭州士兰泉投资有限公司	士兰控股控制的企业
9	杭州澳之品贸易有限公司	士兰控股控制的企业
10	玛斯特（杭州）酒文化发展有限公司	士兰控股控制的企业
11	杭州士腾科技有限公司	士兰控股控制的企业
12	杭州士鹏科技有限公司	士兰控股控制的企业
13	士兰微及其附属公司	士兰控股控制的企业
14	杭州友旺电子有限公司	公司实际控制人陈向东担任副董事长，公司实际控制人罗华兵担任董事兼总经理
15	杭州友旺科技有限公司	公司实际控制人陈向东担任副董事长，公司实际控制人罗华兵担任董事兼总经理
16	厦门士兰集科微电子有限公司	公司实际控制人陈向东担任董事，公司实际控制人范伟宏担任董事兼总经理
17	厦门士兰明镓化合物半导体有限公司	公司实际控制人陈向东担任董事，公司实际控制人范伟宏担任董事兼总经理
18	杭州国家集成电路设计产业化基地有限公司	公司实际控制人陈向东担任董事
19	杭州美泰测控技术有限公司	公司实际控制人罗华兵担任执行董事兼总经理
20	厦门博聪信息技术有限公司	公司实际控制人宋卫权担任董事

截至报告期末，发行人现有研发人员均为发行人全职员工，不存在在上述企业兼职的情况。

发行人核心技术人员为赵建东、陈日仪、许明薛和孔令军，均系视芯有限设立时入职的创始员工，上述核心技术人员存在加入发行人前曾任职于控股股东、实际控制人及其关联企业的情况：

①陈日仪在加入发行人之前曾在士兰微担任高级设计师职务，主要从事视频编解码 FPGA 算法实现和验证工作，与 LED 显示驱动芯片的研发设计不属于同类工作领域；

②赵建东、许明薛、孔令军在加入发行人之前均来自于苏州君赢电子科技有限公司（以下简称“苏州君赢”），赵建东系苏州君赢股东，许明薛、孔令军分别

担任苏州君赢研发工程师职务和系统工程师职务，主要从事 LED 显示控制系统的开发与研究相关工作，与 LED 显示驱动芯片的研发设计亦不属于同类工作领域。

（2）发行人存在部分研发人员曾任职于苏州君赢的情况

苏州君赢成立于 2010 年 11 月，因看好 LED 显示系统相关领域行业发展，士兰控股、杭州波导软件有限公司（赵建东控制的企业）、金峥和胡从珏等股东共同出资设立了苏州君赢，主要从事 LED 显示控制系统开发业务。

期间，基于长期工作经验下对 LED 显示系统的深刻理解，赵建东等人看到了 LED 显示系统领域中的显示驱动芯片市场具有较大前景，与士兰控股等共同设立了视芯有限，部分苏州君赢的员工，亦从苏州君赢离职，并通过员工持股平台海慕和参与了视芯有限的设立，入职到了视芯有限。截至报告期末，发行人研发人员中，有 7 人来自于苏州君赢（包括核心技术人员许明薛、孔令军），且均系视芯有限设立时入职的员工。

2018 年 1 月，因苏州君赢业务开展困难、市场成长性较差等原因，赵建东和士兰控股等股东对苏州君赢进行了注销。

截至本回复出具日，发行人研发人员来自于苏州君赢的情况如下：

序号	姓名	现任发行人职务
1	许明薛	核心技术人员、研发经理
2	孔令军	核心技术人员、研发经理
3	鲍宏	研发经理
4	罗正	研发经理
5	江亦宁	IC 设计师
6	焦成岳	版图设计师
7	张钰婷	系统设计师

2、发行人核心技术是否来源于控股股东、实际控制人及其关联企业，是否存在技术授权、渠道共用、人员混同，是否存在为发行人承担成本费用的情形

发行人已经建立了完整研发流程和相关研发制度，发行人核心技术均为发行人经营中由全体研发人员群策群力形成，不存在单独依赖某一具体研发人员的情况。

发行人核心技术人员中，陈日仪虽然存在曾经任职于士兰微的情况，但其在士兰微从事的工作领域与发行人有显著差别，且陈日仪在发行人成立时已经从士兰微离职，并作为创始员工加入发行人。士兰微亦出具说明函确认：陈日仪对士兰微不负竞业限制义务，士兰微对此不存在任何争议；士兰微在资产、业务、人员、机构、财务等方面均与视芯科技相互独立，不存在与视芯科技共用资产或资产混同、相互参与业务开拓、与视芯科技机构混同等影响视芯科技独立性的情形，不存在通过重叠客户或供应商进行利益输送、相互或单方面让渡商业机会等情形；士兰微对视芯科技过去及未来取得的任何商标、专利、软件著作权、集成电路布图设计等知识产权不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

发行人核心技术人员中，赵建东系苏州君赢股东，许明薛、孔令军曾任职于苏州君赢，后在发行人成立时均作为创始员工加入了发行人。上述人员在苏州君赢期间，基于长期从事 LED 显示控制系统的开发与研究，形成了一定的 LED 显示系统领域相关知识储备，为后续任职于发行人时开展 LED 显示驱动芯片的研发，奠定了一定的基础，符合技术发展规律。根据发行人取得的苏州君赢存续期间的直接控股股东杭州士鹏科技有限公司（以下简称“士鹏科技”）出具的说明确认函确认，该等员工对于苏州君赢不负有任何竞业限制义务，苏州君赢对视芯科技过去及未来取得的任何商标、专利、软件著作权、集成电路布图设计等知识产权不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷，并确认不存在任何职务发明的情形。

综上所述，发行人的核心技术不存在来源于控股股东、实际控制人及其关联企业的情况，经查阅发行人流水、花名册，访谈发行人研发总监等，发行人控股股东、实际控制人及其关联企业，亦不存在对发行人的技术授权、渠道共用、人员混同，为发行人承担成本费用的情形。

（四）结合控股股东、实际控制人及其关联企业自发行人设立以来对发行人的影响，说明对控股股东、实际控制人及其关联企业技术、资源是否构成重大依赖，发行人业务的独立性是否符合发行上市条件，相关风险揭示是否充分

1、发行人设立以来，独立于控股股东、实际控制人及其关联企业运营

发行人设立时，核心人员赵建东等人，有着较长年限的 LED 显示控制系统领域的研发和经营管理经验，对于 LED 显示系统及显示驱动芯片的研发和经营已经积累了一定的基础。

而控股股东、实际控制人自发行人设立后，仅在股东（大）会层面行使对发行人的控制权，并不参与发行人的具体经营。控股股东、实际控制人控制的士兰微等关联企业亦不存在 LED 显示驱动芯片相关业务。

发行人自设立以来，独立于控股股东、实际控制人及其关联企业经营，除合理的关联交易外，不存在依赖于控股股东、实际控制人及其关联企业情况。

2、报告期内，发行人存在向控股股东、实际控制人及其关联企业进行销售的情况，但价格公允，占比较小，不存在营业收入方面对其构成重大依赖的情况

报告期内，发行人存在向关联企业士兰微销售 LED 显示驱动芯片的情况，具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对士兰微销售金额（万元）	1.31	10.65	437.70
占当期营业收入比例（%）	0.01	0.07	5.11

报告期内，发行人向士兰微销售产品的原因如下：

①士兰微子公司美卡乐本身从事 LED 灯珠业务，同时美卡乐尝试 LED 显示模组业务，即通过采购 LED 显示驱动芯片，与其生产的 LED 灯珠一起组装成 LED 显示模组，再销售给客户。

报告期内，士兰微向发行人采购 LED 显示驱动芯片的金额分别为 97.78 万元、10.65 万元和 1.31 万元，金额较小且逐年下降。

②报告期内，士兰微采购的发行人产品除了用于其 LED 显示模组业务外，还存在将采购的发行人产品向海康威视销售的情况。具体参见本题回复之“（一）/4、”。

上述向士兰微销售 LED 显示驱动芯片的金额较小，占各期营业外收入比例均较低，且报告期内逐年降低，发行人不存在在营业收入方面对控股股东、实际控制人及其关联企业构成重大依赖的情况。

3、报告期内，发行人存在向控股股东、实际控制人及其关联方采购测试服务、租赁设备、租赁房屋的情况，但金额较小，不存在对其构成重大依赖的情况

（1）向士兰微、绍兴网策采购测试服务、租赁设备情况

报告期内，发行人向关联企业士兰微、绍兴网策采购测试服务和租赁设备的采购金额及占发行人报告期各期采购总额的比例，情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
士兰微	采购测试服务	104.81	0.80%	204.08	1.78%	177.55	3.15%
绍兴网策	采购测试服务	43.36	0.33%	46.00	0.40%	8.82	0.16%
绍兴网策	租赁设备	37.76	0.29%	127.48	1.11%	3.72	0.07%
合计		**185.93**	**1.42%**	**377.56**	**3.29%**	**190.09**	**3.37%**

A、向士兰微、绍兴网策采购测试服务

报告期内，发行人存在向关联企业士兰微、绍兴网策采购测试服务的情况，金额分别为 186.37 万元、250.08 万元和 148.17 万元，占采购总额的比例分别为 3.31%、2.18%和 1.13%，占比较小。

士兰微系杭州当地 IDM 模式的综合半导体产品公司，具备提供晶圆测试和芯片测试的能力，发行人委托其进行晶圆测试和芯片测试服务；绍兴网策系浙江当地专业从事测试设备研发、生产的企业，具有提供测试服务的能力，发行人委托其进行芯片测试服务。

发行人委托士兰微和绍兴网策为其提供少量的测试服务，主要原因系：①发行人部分供应商如通富微电、天水华天科技股份有限公司，仅向发行人提供封装服务，不提供测试服务，因此发行人需寻找新测试厂商补足测试产能缺口。②士兰微和绍兴网策具有沟通顺畅和地域便捷优势，便于发行人向其采购测试服务，以此补充晶圆/芯片测试产能。发行人与士兰微、绍兴网策的关联交易价格依据市场价格定价，价格具有公允性。

B、向绍兴网策租赁设备

报告期内，发行人存在向关联企业绍兴网策租赁设备的情况，金额分别为3.72 万元、127.48 万元和 37.76 万元，占采购总额的比例分别为 0.07%、1.11%和0.29%，占比较小。发行人向绍兴网策租赁设备主要原因系：为保证供货的稳定性，应对下游封测厂商的测试产能瓶颈，发行人租赁了绍兴网策的测试设备，存放在下游封测厂商处供其专门用于发行人产品的测试。上述关联交易价格系双方依据市场价格确定，价格具有公允性。

上述关联采购金额较少，占各期采购总额比例较小，且报告期内逐步降低，发行人不存在在采购服务方面对控股股东、实际控制人及其关联企业构成重大依赖的情况。

（2）向士兰微租赁房屋

报告期内，发行人租赁了士兰微的部分场地作为仓库和办公场所，具体情况如下：

序号	地址	面积（㎡）	租金（元/月）	有效期	租赁用途
1	杭州市滨江区滨康路 500 号滨江测试工厂 3 楼部分场地	175	10,500	2021.1.1-2021.12.31	仓库
		90	5,400	2020.1.1-2020.12.31	
		55	3,300	2019.1.1-2019.12.31	
2	杭州市黄姑山路 4 号东南附楼 3 楼部分场地	252	21,168	2020.1.1-2021.4.30	办公场所
		176	14,256	2019.1.1-2019.12.31	

注：上表中月租金包含租金、管理及能耗费用。

发行人租赁办公场所的主要原因系：报告期内发行人无自有房产，基于地域便捷、沟通顺畅的原因，向士兰微租赁办公场所。发行人于报告期内积极寻找其他办公场所，已于 2020 年底与东方通信签订协议，开始租赁现有办公场所，自 2021 年 5 月起发行人已不存在向士兰微租赁房屋用于办公场所的情况。

发行人租赁仓库的主要原因系报告期初，公司为补足测试产能缺口，且基于沟通顺畅和地域便捷等因素，向士兰微采购晶圆中测和芯片成测服务，由于产品在成测完成后即可实现销售，发行人出于便利性考虑，租赁了士兰微位于杭州市滨江区的部分场地作为仓库。双方均参照当地房屋租赁市场价格定价，定价公允。

上述关联租赁金额较少，且定价公允，不存在对控股股东、实际控制人及其关联企业构成重大依赖的情况。

4、发行人不存在对关联企业技术、资源重大依赖的情况

如本题“（二）/3、”所述，发行人具有独立的采购、销售渠道，主要供应商、客户系由发行人独立获取，具备独立开拓市场、维护客户的能力，不存在对关联企业资源的重大依赖。

如本题“（三）/2、”所述，发行人核心技术均为发行人自主研发形成，各项核心技术、知识产权均独立于关联企业，研发人员亦不存在在关联企业兼职的情况，士兰微、士鹏科技等企业亦出具了对应的承诺函。发行人不存在对关联企业技术的重大依赖。

5、发行人业务的独立性符合发行上市条件，并补充了相关风险揭示

如本题前述回复，发行人在资产、业务、人员、机构、财务等方面均与控股股东、实际控制人及其关联方相互独立，不存在与控股股东、实际控制人及其关联方共用资产或资产混同、相互参与业务开拓、人员混同、机构混同等影响发行人独立性的情形。发行人不存在对控股股东、实际控制人及其关联企业技术、资源构成重大依赖的情况，具有独立运营能力，符合发行上市条件。

发行人已在招股说明书“第四节/二/（十二）”中补充披露如下风险提示：

“

（十二）租赁控股股东房屋的风险

截至招股说明书签署日，发行人存在向控股股东控制的企业士兰微租赁位于杭州市滨江区滨康路 500 号滨江测试工厂 3 楼部分场地，作为仓库。提示投资者注意相关风险。

”

（五）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得了控股股东、实际控制人的全部对外投资企业名单，了解对外投资企业主营业务情况；

（2）获取了发行人报告期内的全部客户、供应商名单，并取得了士兰微根据发行人全部客户、供应商名单出具的关于重叠客户、重叠供应商的销售、采购明细；查阅了士兰微披露的定期报告等公开资料；

（3）访谈了公司研发总监，并访谈了士兰微产品研发相关负责人，了解 LED 显示驱动芯片与 LED 灯珠、电源管理芯片、功率器件和 MCU 等产品的差异情况；

（4）访谈了海康威视采购相关负责人，了解与海康威视业务开展的背景、情况，了解海康威视同类产品主要供应商情况；

（5）访谈了采购额占总重叠供应商采购金额 99%以上的发行人供应商，了解其与发行人业务开展、合同定价等事项；访谈了销售额占总重叠销售额 99%以上的发行人客户，了解其与发行人业务开展、合同定价等事项；

（6）取得了主要重叠供应商明泰电子、中芯国际、华润上华、华天科技出具的与主要供应商采购相关事项的确认函；

（7）访谈公司总经理、财务总监及负责生产管理相关负责人，了解发行人采购生产管理的相关内控制度及采购流程；查阅公司日常采购环节中的审批流程；

（8）查阅了同行业可比公司的招股说明书，定期报告等公开资料，行业研究报告；

（9）访谈了发行人副总经理，了解发行人开拓市场、维护客户的具体情况；

（10）查阅了发行人流水，核查控股股东、实际控制人及其关联企业与发行人资金往来情况；

（11）查阅了发行人员工花名册、发行人已取得专利情况，了解专利发明人是否存在公司外部人员情况；

（12）查阅了发行人核心技术人员简历，了解其过往工作经历，具体工作内容，形成专利相关技术的具体来源；

（13）取得了控股股东、实际控制人出具的关于保证发行人独立性的承诺函；

（14）取得了士兰微出具的关于保证发行人独立性的承诺函；关于士兰微与发行人在商标、专利、集成电路布图等知识产权上不存在争议、纠纷等情况的说明确认函；

（15）取得了士鹏科技出具的关于苏州君赢与发行人在商标、专利、集成电路布图等知识产权上不存在争议、纠纷等情况的说明确认函。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

（1）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业所从事业务均属于不同类业务，不存在同业竞争的情况；

（2）发行人与士兰微、士兰控股或其控制的企业、关联方向重叠客户、重叠供应商的销售、采购业务均系独立开展，独立定价，不存在一揽子交易，不存在士兰微、士兰控股或其控制的企业、关联方为发行人代垫成本费用或其他利益输送的情况；

（3）发行人具有独立的销售、采购渠道，不存在依赖控股股东、实际控制人及其关联企业进行采购、销售的情况，不存在控股股东、实际控制人及其关联企业对发行人采购渠道、客户供应商等方面独立性的影响；

（4）发行人核心技术均为自主研发取得，不存在来源于控股股东、实际控制人及其关联企业，不存在由控股股东、实际控制人及其关联企业对发行人技术授权、渠道共用、人员混同，为发行人承担成本费用的情况；

（5）发行人在资产、业务、人员、机构、财务等方面均与控股股东、实际控制人及其关联企业相互独立，不存在与控股股东、实际控制人及其关联方共用资产或资产混同、相互参与业务开拓、人员混同、机构混同等影响发行人独立性的情形。发行人具有独立运营能力，符合发行上市条件。

（六）请保荐人、发行人律师说明对控股股东、实际控制人及其关联企业与发行人的交易、技术往来、客户供应商重叠情况的核查手段、核查范围、核查标准，核查是否充分，相关信息披露是否真实、准确、完整

保荐机构、发行人律师对控股股东、实际控制人及其关联企业与发行人的交易、技术往来、客户供应商重叠情况的核查手段、核查范围、核查标准参见本题回复之“（五）/1、”。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：对控股股东、实际控制人及其关联企业与发行人的交易、技术往来、客户供应商重叠情况的核查充分，相关信息披露真实、准确、完整。

问题 2. 关于发行人的公司规模及预计市值。

申报材料显示：

（1）截至报告期末，公司员工总数为 66 人，相比同行业可比公司员工总人数较少。其中，研发人员为 47 人，占比为 71.21%。

（2）报告期内，发行人芯片的产量分别为 28,817.32 万颗、61,214.13 万颗、61,250.86 万颗。

（3）根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（二）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

（4）视芯有限于 2021 年 4 月 6 日召开股东会，同意视芯有限注册资本增加至 647.34 万元，本轮增资，视芯有限的投前估值为 5 亿元，新增股东的投资价格约为 103.50 元/元注册资本。

（5）视芯科技于 2021 年 12 月 6 日召开 2021 年第一次临时股东大会，由新股东聚源芯创、红土岳川、深创投、宁波重心创投、杭州高新创投共同出资 16,000 万元认缴公司新增注册资本 256.46 万元。本轮增资，公司的投前估值为 20.90 亿元，上述新增股东的投资价格约为 62.39 元/股。

请发行人说明：

（1）报告期内，同行业可比公司的员工人数及研发人员数量情况，单个研发人员的工时、设计芯片数量、产量、创收的具体数据，与同行业可比公司是否存在较大差异及其合理性，发行人员工数量与芯片产量及与营业收入、利润的匹配性。

（2）报告期内，研发人员、销售人员的离职情况，员工是否存在通过其他主体领取薪酬的情形，销售人员开拓市场的具体方式，分析发行人规模较小但获得大量订单的具体原因。

（3）2021 年 4 月、2021 年 12 月两次增资市值差异较大的原因，发行人主要财务数据的变化、评估的具体方式，并结合历史融资估值情况、可比公司市盈率、行业可比市盈率等说明公司预计市值的合理性。

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，同行业可比公司的员工人数及研发人员数量情况，单个研发人员的工时、设计芯片数量、产量、创收的具体数据，与同行业可比公司是否存在较大差异及其合理性，发行人员工数量与芯片产量及与营业收入、利润的匹配性

1、报告期内，发行人较同行业可比公司的员工人数和研发人员较少，主要系发行人收入规模较小

由于 LED 显示驱动芯片设计行业系技术密集型行业，且发行人所处行业多采用 Fabless 模式，公司核心驱动力系研发环节，具体的生产环节则委托给具有相关资质的第三方，因此所需员工数量较少。发行人与同行业可比公司收入规模、员工总数、研发人员数量比较情况如下：

单位：万元、人

公司名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	营业收入	员工总数	研发人员数量	营业收入	员工总数	研发人员数量	营业收入	员工总数	研发人员数量
富满微	136,991.71	938	450	83,624.70	899	421	59,822.44	830	290
明微电子	125,120.20	672	283	52,526.12	478	130	46,290.21	304	98
集创北方	567,435.59	955	578	237,982.57	659	-	144,741.61	553	-
发行人	23,310.51	66	47	15,799.58	48	30	8,564.98	42	25

注 1：发行人主要竞争对手集创北方于 2022 年 6 月 30 日披露其招股说明书，因此将其相关信息纳入可比公司比较范围。而可比上市公司格科微主要从事 LCD 显示驱动芯片业务，与发行人不属于同一细分行业，因此相关情况不具备可比性；

注 2：集创北方未披露其 2019 年及 2020 年研发人员数量。

由上表可知，发行人收入规模较同行业可比公司较小，员工总数和研发人员数量也相对较小。

除同行业可比公司外，同为芯片设计行业中营业收入规模与发行人相近，且在近年申报上市的公司，与发行人员工人数和研发人员数量处于相近水平，情况如下：

单位：万元、人

公司名称	年度	营业收入	员工总数	研发人员数量
芯龙技术	2021 年	20,924.38	53	35
盛景微	2020 年	21,081.20	78	37
东微半导	2020 年	30,878.74	53	24
锴威特	2021 年	20,972.89	85	32

由上表可知，发行人员工总数和研发人员数量与同等收入规模下采用 Fabless 模式运营的芯片设计类企业的情况普遍相近，不存在较大差异，具有商业合理性。

2、单个研发人员的工时、设计芯片数量、产量、创收的具体数据，与同行业可比公司不存在较大差异，具有合理性。

报告期内，根据发行人考勤记录统计，发行人研发人员的人均工时情况如下：

单位：小时/人/天

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发人员人均工时	9.6	9.7	9.4

注：上表中人均工时情况，系将全年全部工时折算至工作日统计而来。

由上表可知，报告期内发行人研发人员的人均工时较为稳定。Fabless 模式下，研发人员基本仅负责芯片设计，不涉及生产环节，研发人员的工时不会分摊至生产支出。因此为方便比较，发行人与可比公司之间，以研发人员人均创收、创利等指标进行比较，而不拆分其每工时相应指标。

由于 LED 显示驱动芯片设计行业的研发人员的主要工作系对集成电路进行设计，并结合产品性能对设计和工艺进行持续优化，发行人产品均系标准产品，不存在根据客户定制化需求而专门设计并生产某型号芯片的情况，且发行人系 Fabless 模式经营，生产制造环节均系委外进行，产量主要与生产规划和产能供应情况有关，与研发人员数量关联较小。因此研发人员的数量和工时主要体现在产品性能及市场认可度的提升，并最终反应在发行人销量、收入规模中，而非设计芯片数量和芯片产量中。

根据可比公司公开披露信息，报告期内，发行人及可比公司的研发人员人均销量，及对应的人均创收、人均毛利情况如下表：

单位：万颗/年/人、万元/年/人

年度	项目	富满微	明微电子	集创北方	平均值	发行人
2021 年	人均销量	1,184.79	1,449.05	860.91	1,164.92	1,296.97
	人均创收	304.43	442.12	981.72	576.09	538.72
	人均毛利	164.30	287.31	421.94	291.18	281.96
2020 年	人均销量	1,467.71	2,238.61	-	1,853.16	1,864.54
	人均创收	198.63	404.05	-	301.34	515.48
	人均毛利	51.63	136.71	-	94.17	165.14
2019 年	人均销量	1,747.10	2,422.19	-	2,084.65	1,135.58
	人均创收	206.28	472.35	-	339.32	343.56
	人均毛利	46.31	145.02	-	95.67	127.38

注 1：集创北方未披露其 2019 年及 2020 年研发人员数量；
注 2：发行人研发人员平均人数系按照当年度各月情况，计算全年平均值；可比公司未披露加权平均人数，故取各期末人数统计；
注 3：由于可比公司格科微主要产品系 LCD 显示驱动芯片和 CMOS 图像传感器，产品单价相对较高，销量相对较低，与 LED 显示驱动芯片具有一定差异，因此不将格科微与发行人进行比较。

由上表可知，发行人 2020 年及 2021 年的人均销量与同行业可比公司平均值基本一致，2019 年较可比公司平均值较低。

关于人均销量，发行人于 2019 年时刚进入企业成长期，产品群、市场地位和销售规模尚未有效形成，相关主力产品尚在研发验证、市场导入中，发行人整体销量规模相对较少，因此导致发行人 2019 年的研发人员人均销量相对较低，后续期间发行人研发人员人均销量与同行业可比公司变动趋势较为一致。

关于人均创收，发行人研发人员人均创收于 2019 年和 2021 年与可比公司平均值处于相近区间，2020 年相比可比公司较高。其中 2019 年发行人研发人员人均销量较低的情况下，人均创收仍与可比公司保持相近水平，主要系发行人产品主要为中高端产品，平均单价高于可比公司明微电子和富满微产品平均单价；2020 年时发行人产品受到市场认可，强力巨彩等主要客户于 2020 年加大了向发行人的采购量，发行人研发人员人均创收增长幅度较大；而在 2021 年“缺芯”浪潮下，下游客户在备货时可能优先考虑有货可用，以往价格不同的产品涨价后的售价水平较为相近，因此发行人研发人员人均创收与可比公司处于相近水平。

因此发行人单个研发人员的工时较为合理，相关指标与同行业可比公司整体不存在较大差异，个别年份差异具有商业合理性。

3、发行人员工数量与营业收入、利润具有匹配性。

由于集成电路系技术密集性行业，且发行人及可比公司均系 Fabless 模式，产品生产系委外进行，核心业务环节系研发活动，因此将研发人员数量与营业收入、利润进行比较。由上表可知，报告期内，发行人研发人员人均毛利与明微电子较为一致，处于富满微和集创北方之间，因此具有商业合理性。

（二）报告期内，研发人员、销售人员的离职情况，员工是否存在通过其他主体领取薪酬的情形，销售人员开拓市场的具体方式，分析发行人规模较小但获得大量订单的具体原因

1、报告期内，研发人员、销售人员的离职情况，员工是否存在通过其他主体领取薪酬的情形

（1）报告期内，研发人员、销售人员的离职情况

报告期内，发行人研发人员、销售人员的离职情况，主要如下：

单位：人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期末员工人数	66	48	42
离职人数	5	4	4
其中：研发人员	5	3	4
销售人员	0	1	0

报告期内，发行人离职销售人员 1 名，该员工离职后进行了自主创业，主要从事电阻、电容类元器件的贸易生意，与发行人主营业务不属于同类业务。

发行人离职研发人员 12 名，在发行人任职期间主要系研发/硬件/软件/测试工程师、技术支持等员工，不属于发行人核心研发人员，离职后主要去向系其他集成电路企业、出国留学、自主创业等，与发行人主营业务不属于同类业务。

（2）员工是否存在通过其他主体领取薪酬的情形

①发行人研发人员、销售人员均为公司全职员工，不存在通过其他主体领取薪酬的情况

报告期内，公司结合经营规模配备了适当的研发人员及销售人员，发行人研发人员、销售人员人均创收、人均薪酬较同行业可比公司相比不存在显著差异。

发行人研发人员、销售人员均为公司全职人员，除从发行人处领取薪酬外，未从其他任何主体领取薪酬，不存在通过其他主体领取薪酬补贴而减少报告期内费用的情况。

报告期内，发行人研发人员人均创收情况具体参见本题回复之“（一）/2、”。

报告期内，发行人销售人员人均创收与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/年/人

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
明微电子	6,951.12	3,282.88	2,893.14
富满微	1,556.72	1,161.45	1,391.22
格科微	3,097.59	3,074.25	1,962.86
集创北方	3,968.08	-	-
平均值	**3,893.38**	**2,506.19**	**2,082.41**
发行人	**6,054.68**	**3,674.32**	**2,854.99**

注 1：集创北方未披露其 2019 年及 2020 年销售人员数量；
注 2：发行人销售人员平均人数系按照当年度各月情况，计算全年平均值；可比公司未披露加权平均人数，故取各期末人数统计。

发行人主要产品 LED 显示驱动芯片主要面向商业领域和专业领域，下游客户集中度相对较高，与明微电子整体处于相近水平，具有合理性。与其他可比较大差异系业务结构影响，根据格科微招股说明书显示，其主要产品为 CMOS 图像传感器和主对于 LCD 面板的显示驱动芯片，主要面向消费电子领域；根据集创北方招股说明书显示，其 2021 年度超过半数销售收入来自于面板显示驱动芯片、电源管理芯片等，亦主要面向消费电子领域，下游客户相对较为分散，故集创北方和格科微销售人员人均创收较为一致。

②报告期内，发行人存在少量兼职人员在其他主体领取薪酬情况

报告期内，发行人存在 3 名兼职人员通过其他主体领取薪酬情况，上述兼职人员不属于研发人员或销售人员，在发行人处主要从事保洁、行政后勤等工作，均在原单位领薪。

报告期内，发行人为上述兼职人员共计发放薪酬 28.13 万元，占发行人报告期内累计薪酬总额比例为 0.87%，占比较小。报告期内，发行人规范完善了人事方面内控制度，对兼职人员进行了清理。

截至本回复出具日，发行人已不存在兼职员工，公司员工均系全职员工，除从发行人处领取薪酬外，未从其他任何主体领取薪酬，亦不存在通过其他主体领取薪酬补贴而减少公司费用的情况。

2、销售人员开拓市场的具体方式，分析发行人规模较小但获得大量订单的具体原因

（1）销售人员开拓市场的具体方式

公司目前采用“直销为主、经销为辅”的销售模式。直销模式下，公司销售人员通过主动开拓下游市场的方式进行，具体方式通常包括前期客户接洽、产品验证、小批量供货和批量供货等步骤，具体为：与客户初步接洽后向客户提供适合的少量样品用于客户进行产品验证，通过多项性能指标测试等产品验证步骤后，开始向其进行小批量供货，在小批量的产品性能、可靠性等均达到客户要求后，向客户进行批量供货，实现客户导入。

由于下游客户主要面向广告传媒、商业零售、安防监控、数据中心等商用领域和专业领域，对 LED 显示驱动芯片需求量较大，且对芯片产品性能、稳定性、可靠性等均有较高的要求。因此一旦形成稳定合作后，客户通常不会轻易更换供应商，后续不需要销售人员投入大量时间进行复杂维护。

发行人目标客户主要定位于下游行业知名 LED 显示屏厂，目标客户相对集中，较好进行市场开拓。发行人基于自身产品优势已经成功导入多家行业知名客户，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场份额前十的企业中，7 家系发行人客户。

对于中小规模 LED 显示屏厂，发行人通过经销商经销的模式开拓市场，报

告期内，发行人仅有一家经销商（润信通），其终端客户导入由其自行开展。

（2）发行人规模较小但获得大量订单的具体原因

①发行人目标客户相对集中，公司目前销售团队有能力开拓市场、维护客户

由于 LED 显示驱动芯片属于显示模组中的核心部件，对芯片的性能、稳定性和可靠性均有较高要求，一旦形成稳定合作后，客户通常不会轻易更换供应商，后续不需要销售人员投入大量时间进行复杂维护。

同时 LED 显示屏下游市场集中度相对较高，发行人定位于行业知名客户，故目标客户相对集中，且单个客户需求量大。基于上述情况，发行人并不需要较大规模的销售团队。

报告期内，发行人前十大客户销售收入占比分别为 91.15%、97.02%和 98.33%，客户相对集中。下游市场中，市场份额前十的客户，除三星电子、达科电子和上海三思外，其他均系发行人客户。

截至报告期末，发行人共有销售人员 3 人，此外还设有主管销售的副总经理 1 人。由于下游市场相对集中，且大部分头部客户发行人均已覆盖，销售团队实际较少从事市场开拓的工作，主要的工作系对现有客户的对接和沟通。对于中小型客户，发行人主要采取经销的模式进行，由经销商润信通进行开拓。

报告期末，发行人销售人员占比为 4.55%，2020 年末，可比公司明微电子的销售人员共计 16 人，占比 3.35%，与发行人的销售人员配置比例相一致。

综上所述，发行人现有销售团队有能力完成市场开拓及客户维护工作。

②LED 显示屏下游客户具有一定的示范效应，为发行人市场拓展起到了较强促进作用

LED 显示屏经过多年的发展，头部效应较为明显，知名客户相对集中且比较明确。公司自设立之初，即将目标客户定位于行业内头部客户。公司于 2017 年 5 月成功进入了利亚德供应链体系，于 2017 年 7 月实现了对高科电子的产品导入，随着产品成功进入了利亚德、高科电子等头部客户供应链，为公司带来了较

强的口碑和示范效应，进一步推动了公司产品向其他知名客户的导入，从而带动了公司业绩增长。

③下游知名客户单笔采购量较大，发行人产品获得下游客户高度认可，为发行人带来大量订单具有合理性

LED 显示屏终端应用主要面向商用领域和专业领域且相对集中，通常，具有一定规模的客户，其采购具有单笔采购量较大，需求频次较高的特点。发行人基于自身产品竞争优势，已经进入了多家规模较大的知名客户供应链体系，并获得了客户的高度认可。通过与上述客户长期稳定的合作，为发行人业绩提供了有力支持。

（三）2021 年 4 月、2021 年 12 月两次增资市值差异较大的原因，发行人主要财务数据的变化、评估的具体方式，并结合历史融资估值情况、可比公司市盈率、行业可比市盈率等说明公司预计市值的合理性

1、2021 年 4 月、2021 年 12 月两次增资市值差异较大的原因，发行人主要财务数据的变化、评估的具体方式

（1）2021 年 4 月、2021 年 12 月两次增资的背景、基本情况、定价依据及合理性

发行人 2021 年 4 月和 2021 年 12 月两次增资的情况主要如下：

工商变更时间	增资背景	增资主体	主要议价/定价时间	投后估值	增资基于的财务数据	投后市盈率	定价依据及合理性
2021 年 4 月	2020 年末，发行人处于高速发展阶段，为扩展经营，增加公司资本，并引入行业知名投资者、半导体产业链企业等，发行人进行了第三次增资。	中芯海河、厦门半导体等 14 名投资人	2020 年 11 月前后	6.7 亿	基于 2020 年的财务数据：2020 年实际实现营业收入 15,799.58 万元、扣非后净利润 3,608.73 万元	18.57	2020 年 11 月前后，中芯海河、厦门半导体等 14 名投资人看好发行人发展前景，与发行人进行增资入股磋商，结合对发行人产品技术和管理团队的认可，经各方友好协商后确定本轮增资价格，定价公允，具有合理性。
2021 年 12 月	2021 年末，集成电路行业经历全年高速增长态势，发行人收入规模较上年有了大幅上涨，在产品技术和客户导入方面持续拓展，未来成长空间较大。发行人为了进一步扩大经营规模，持续引入行业知名投资者、半导体产业链企业，进行了第四次增资。	聚源芯创、红土岳川、宁波重心创投、杭州高新创投、深创投	2021 年 10 月前后	22.5 亿	基于彼时 2021 年的预计财务数据：2021 年实际实现营业收入 23,310.51 万元、扣非后净利润 8,423.89 万元	26.71	2021 年 10 月，聚源芯创、深创投等投资者看好发行人未来发展前景，与发行人进行增资入股磋商，基于发行人 2021 年业绩大幅增长，并且已经完成了股份制改革，发行人上市进程更加明确。且 2021 年以来，集成电路行业整体表现较好，同行业可比上市公司的平均市盈率保持上升趋势。结合上述情况，行业内知名投资者、半导体产业链企业入股发行人意愿较强，各方经友好协商确定了本轮增资价格，定价公允，具有合理性。

（2）2021 年 4 月、2021 年 12 月两次增资市值差异较大的合理性

①发行人 2021 年业绩较前年大幅增长，未来资本运作及发展规划较为明确，且集成电路行业呈现出高景气度，发行人未来发展空间进一步增长，两次增资价格存在差异具有合理性

2021 年 4 月发行人增资后市值对应 2020 年扣非后净利润的静态市盈率为 18.57，2021 年 12 月发行人增资后市值对应 2021 年扣非后静态市盈率为 26.71。正如本题前述回复，由于发行人 2021 年的营业收入、扣非后净利润较 2020 年均有较大幅度的增长，且发行人改制完成，未来资本运作及发展规划明确等因素，发行人两次增资价格存在差异具有合理性。

②两次增资的投资者主要系产业知名投资机构、国内知名投资机构、国资背景产业投资人，投资经验丰富，独立作出商业判断，不存在定价不公允的情况

2021 年 4 月增资的投资者中，厦门半导体、中芯海河系知名半导体行业投资机构，其余投资者主要系国内知名投资机构。

2021 年 12 月增资的投资者中，聚源芯创系知名半导体行业投资机构，宁波重心创投系 TCL 旗下知名产业投资机构，深创投、红土岳川均系国内知名产业投资机构，杭州高新创投实际控制人系杭州高新技术产业开发区财政局、杭州市滨江区财政局。上述知名投资机构或国资背景的产业投资人在半导体行业等产业投资领域具有较为丰富的投资经验，对于公司估值系独立作出商业判断并进行市场化定价，不存在定价不公允的情况。

③杭州高新创投委托评估公司出具的《评估报告》评估值结果与 2021 年 12 月增资前估值契合，不存在较大差异

2021 年 12 月，坤元资产评估有限公司接受了杭州高新创投的委托出具了《杭州高新创业投资有限公司拟进行股权投资涉及的杭州视芯科技股份有限公司股权全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报[2021]775 号），以 2021 年 8 月 31 日作为评估基准日，对视芯科技的股东全部权益进行评估，评估采用了市场法和收益法，最终评估结果为视芯科技在评估基准日 2021 年 8 月 31 日的股东全部权益价值评估值为 2,128,500,000.00 元。

上述评估值与发行人 2021 年 12 月增资前估值 20.9 亿处于相近水平，不存在较大差异。

2、结合历史融资估值情况、可比公司市盈率、行业可比市盈率等说明公司预计市值的合理性

报告期内，发行人仅进行了两轮融资，2021 年 4 月发行人增资后市值对应 2020 年扣非后净利润的静态市盈率为 18.57，2021 年 12 月发行人增资后市值对应 2021 年扣非后静态市盈率为 26.71。2021 年 12 月的市盈率高于 2021 年 4 月，主要系 2021 年 12 月已经完成了股份制改革，发行人上市进程更加明确，投资者的入股意愿更强，具有合理性。

根据可比公司集创北方的招股说明书显示，集创北方 2021 年 12 月进行的增资时的投后市值在 314 亿左右，其 2021 年扣非后净利润为 14 亿左右，一级市场增资定价对应的静态市盈率约为 22.30 倍，与发行人 2021 年两轮融资的市盈率较为接近，发行人历史融资的估值具有合理性。

发行人在 A 股已上市的可比公司分别为明微电子、富满微和格科微，根据公开披露信息，上述公司 2021 年静态市盈率情况如下：

可比公司	2021 年静态市盈率
明微电子（688699.SH）	22.23
富满微（300671.SZ）	42.77
格科微（688728.SH）	62.67
平均值	**42.56**
发行人	**26.71**

由上表可知，发行人市盈率与同行业可比公司基本匹配。

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（二）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

发行人 2021 年 12 月的融资后估值为 22.5 亿元，已经超过了 10 亿元估值。结合同行业平均静态市盈率，发行人估值亦超过 10 亿元估值，预计市值具有合理性，符合上市标准要求。

（四）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了同行业可比公司的招股说明书、定期报告等公开披露资料，行业研究报告；

（2）取得了研发人员报告期内的工时表；

（3）访谈了发行人研发总监，了解发行人产品具体研发流程，研发人员工作内容；

（4）取得了发行人员工花名册、取得了发行人的人均销量、人均创收、人均毛利数据，并与同行业可比公司进行比较；

（5）访谈了发行人副总经理，了解发行人开拓市场、维护客户的具体情况；

（6）取得了发行人研发人员、销售人员离职名单，了解离职人员去向，查阅了发行人兼职人员兼职合同；

（7）查阅了发行人 2021 年 4 月、2021 年 12 月两次增时的工商登记文件、股东会决议、增资协议；

（8）取得了增资股东的营业执照、合伙协议或公司章程等资料；通过国家企业信用信息公示系统及相关经备案的企业征信机构，网络查询了增资股东的公示信息；

（9）访谈了发行人总经理、财务负责人，了解了公司两次增资背景、定价估值情况，查阅了评估报告并获取同行业可比公司市盈率情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

（1）发行人员工总数和研发人员数量较少，与同行业可比公司存在差异，主要系收入规模较小，具有合理性；

（2）报告期内，发行人研发人员、销售人员离职人数较少，处于合理水平，离职员工去向均与发行人主营业务不同；报告期内，发行人存在少量兼职人员在原单位领薪的情况，截至本回复出具日，发行人已无兼职人员，不存在公司员工通过其他主体领取薪酬的情况，不存在通过其他主体领取薪酬补贴而减少公司费用的情况；

（3）发行人具有独自开拓市场、维护客户的能力，发行人基于产品的竞争优势，报告期内获得大量订单具有合理性；

（4）发行人 2021 年 4 月和 2021 年 12 月两次增资市值存在差异具有合理原因，与同行业可比公司市盈率相比趋于相近水平，具有合理性。

问题 3. 关于技术先进性、研发能力及核心竞争能力。

申报材料显示：

（1）截至招股说明书签署日，公司已取得境内专利 23 项，其中发明专利 9 项，取得境外专利 1 项，并取得集成电路布图设计专有权 21 项。

（2）根据 TrendForce 数据，2021 年全球 LED 显示驱动芯片营收排名前六的厂商分别为集创北方、聚积科技、明微电子、富满微、德普微和视芯科技，合计市场占有率近 95%。

（3）发行人是浙江省高新技术企业，获得过杭州市“优秀雏鹰企业”、“2021 年杭州市高成长性企业”等荣誉。

（4）除现有产品外，发行人还储备了其他多种产品，包括灯驱合封静态驱动芯片、LED 智能背光驱动芯片等。

（5）报告期内，剔除股份支付金额后发行人研发费用占收入比例 7.85%、5.39%、6.30%，同行业可比公司研发费用率的平均值为 8.38%、7.92%、9.06%。研发人员平均薪酬为 18.13 万元、18.90 万元、24.17 万元。

（6）报告期内，发行人的研发投入分别为 683.67 万元、8,839.22 万元、1,586.48，其中股权激励费用为 10.98 万元、7,988.41 万元、118.81 万元。员工持股平台中士兰控股持有 14.36%的份额、赵建东持有 32.74%的份额、陈日仪持有 24.70%的份额。

（7）发行人监事许明薛、孔令军均曾任职于苏州君赢电子科技有限公司，担任工程师。

请发行人说明：

（1）取得各项专利的研发过程、费用、核心人员，取得和使用专利、软件著作权、商标的过程是否合法合规，是否存在侵犯他人知识产权的风险，历史上是否存在相关纠纷。

（2）研发费用率较低的原因，与同行业可比公司的平均薪酬比较情况。

（3）获得重要奖项及荣誉的权威性，结合发行人产品质量、技术先进性、市场占有率、产品毛利率、同行业可比公司的规模、研发费用率等，分析公司的核心竞争力、产品及核心技术的劣势。

（4）储备其他多种产品芯片的销售情况，市场需求量，同行业公司同类芯片的销售情况，发行人量产能力，未能进行大量销售的原因。

（5）赵建东、陈日仪参与发行人核心技术的研发情况，持有的员工持股计划份额较高的原因，核心技术人员是否均与发行人签署竞业禁止协议。

（6）苏州君赢电子科技有限公司的主要经营业务及财务数据、主要客户供应商，与发行人实际控制人、赵建东及关联企业是否存在业务及资金往来，发行人技术是否存在侵犯苏州君赢电子科技有限公司知识产权的情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）取得各项专利的研发过程、费用、核心人员，取得和使用专利、软件著作权、商标的过程是否合法合规，是否存在侵犯他人知识产权的风险，历史上是否存在相关纠纷。

1、取得各项专利的研发过程、费用、核心人员

发行人研发工作以市场为导向，坚持自主创新，通过市场研究和用户反馈等多种方式了解市场需求，并根据市场需求进行讨论和分析，以确保拟研发的产品技术符合用户实际需求。公司研发人员通过开展日常项目研发的过程中，根据相关技术的创新性和公司知识产权保护需求，将形成的研发成果经过专利检索后申请专利进行保护。

发行人系通过研发项目归集研发费用，相关专利系在项目研发过程中产生，截至本回复出具日，发行人取得各项授权专利的核心人员、所对应研发项目的研发过程和费用如下：

序号	研发项目	研发时间	累计发生研发支出（万元）	研发项目的研发过程	涉及主要专利	专利号	专利的核心人员
1	全彩 LED 屏单芯片方案及电路开发	2016.7-2017.5	96.73	①针对全彩屏高端市场或特殊需求市场，特别是较小间距室内 LED 屏市场、景观照明/灯条/异构屏等特殊需求市场，于 2016 年 7 月启动研发一款具有简化系统硬件架构、高显示性能的行列一体单芯片电路； ②发行人组织市场&需求评审，研发了显示处理扩频技术、单芯片技术，并开发了一款双线通信、支持 1-32 扫描、输出 4 行 4 列的行列一体单芯片电路； ③项目于 2017 年 5 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，相关技术申请了 2 项专利。	LED 显示装置及其主控制器和控制方法	ZL201710395548.4	许明薛
					用于 LED 显示屏的图像处理方法及装置	ZL201710056659.2	许明薛、孔令军
2	双沿双显存列驱动	2016.7-2017.4	66.61	①针对全彩 LED 显示屏的通用驱动 IC 市场，于 2016 年 7 月启动研发一款驱动电路，能在成本不增加的前提下，实现刷新率、亮度利用率的提升，并能解决掉线乱显示的问题； ②发行人组织市场&需求评审，研发了显示异常保护技术、新型显示驱动通信技术，并开发了一款支持双沿通信、具有掉电保护功能的内置双显存的 16 路全彩 LED 屏驱动电路； ③项目于 2017 年 4 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，相关技术申请了 3 个主题下的 4 项专利。	照度测量装置以及照度测量结构	ZL201720580770.7	鲍宏
					LED 显示装置	ZL201720573692.8	许明薛
					LED 显示屏及其保护电路	ZL201621103337.6	许明薛
					LED 显示屏及其控制方法	ZL201610877564.2	许明薛
3	全彩 LED 屏行驱动电路开发	2016.10-2018.4	136.72	①针对全彩 LED 显示屏市场，于 2016 年 10 月启动研发一款高集成度的 16 路行驱动电路； ②发行人组织市场&需求评审，研发了功率驱动技术、串接电路自动配置技术，并开发完成内置译码功能、功率驱动和行消影的 16 路行驱动 IC，可级联支持任意扫描数的 LED 显示屏； ③项目于 2018 年 4 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，行电路配置技术申请了 1 项专利。	LED 显示装置及行驱动电路	ZL201820723575.X	陈日仪、孔令军
4	适用于共阴灯的全彩	2017.3-2018.4	163.85		LED 显示装置	ZL201721738275.0	陈日仪、许明薛

序号	研发项目	研发时间	累计发生研发支出（万元）	研发项目的研发过程	涉及主要专利	专利号	专利的核心人员
	LED 屏方案及电路开发			①针对有低功耗要求的全彩 LED 小间距室内屏市场、大电流户外屏市场，于 2017 年 3 月启动研发一款低功耗、高显示性能、支持更多扫描数的恒流驱动电路； ②发行人组织市场&需求评审，研发了共阴极驱动技术、比特译码显示技术、显示数据动态存储技术，开发了一款支持共阴极驱动、支持 1-64 扫描、存储要求低等多种特点的全彩 LED 显示屏恒流驱动芯片，具有低功耗、高显示性能、低通信时钟等优点； ③项目于 2018 年 4 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，相关技术申请了 4 项专利。	LED 显示装置	ZL201720979717.4	许明薛
					LED 显示装置及其驱动电路	ZL201720979694.7	许明薛
					LED 显示装置	ZL201820440760.8	陈日仪、许明薛
5	电源载波通信的灯串驱动电路	2017.4-2018.6	97.09	①针对 LED 灯串市场，于 2017 年 4 月启动研发一款采用电源载波进行单线通信的 LED 全彩灯串驱动电路； ②发行人组织市场&需求评审，研发了低功耗技术、灯串级联技术，开发了一款单线通信的 3 通道 LED 全彩灯串驱动电路； ③项目于 2018 年 6 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，相关技术申请了 2 项专利。	LED 显示装置	ZL201821098224.0	罗正
					灯串单元、LED 级联系统	ZL201820391126.X	罗正
6	支持时钟调制的 LED 屏单芯片方案及电路开发	2018.10-2020.6	160.58	①针对全彩屏高端市场或特殊需求市场，于 2018 年 10 月启动研发一款具有简化系统硬件架构、简化通信接口、高显示性能、低成本等多种优势的全彩 LED 屏单芯片； ②发行人组织市场&需求评审，研发了超长级联技术、端口电压自适应技术等，开发了一款 2 线通信、支持扩频技术、支持行列联动消影的、应用低功耗技术的全彩 LED 屏单芯片； ③项目于 2020 年 6 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，相关技术申请了 2 项专利。	LED 显示装置	ZL202020819593.5	鲍宏
					LED 显示装置及输出模块	ZL202020197379.0	赵建东
7	LED 屏模组通信电路开发	2019.4-2020.2	349.66	①针对传统方案 LED 显示屏市场，于 2019 年 4 月启动研发一款改进模组性能和架构的模组通信电路；	串行通信系统及串行通信方法	ZL202010634117.0	王亮

序号	研发项目	研发时间	累计发生研发支出（万元）	研发项目的研发过程	涉及主要专利	专利号	专利的核心人员
				②发行人组织市场&需求评审，研发了串行通信技术、驱动能力可配置技术等，开发了一款内置 PLL、可增强通信稳定性、扩展多路输出、驱动能力可配置等多种优势的 LED 屏模组通信电路； ③项目于 2020 年 2 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，串行通信技术申请了 1 项专利。			
8	多像素灯驱合一 LED 显示驱动电路开发	2020.3-2021.4	615.78	①针对极小间距 LED 显示屏市场，于 2020 年 3 月启动开发一款支持任意跨行连接、具有一定通信容错能力的低功耗多像素灯驱合封的显示驱动芯片； ②发行人组织市场&需求评审，研发了数据压缩通信技术、通信自适应技术、创新的跨接及识别技术、时钟重建技术、功耗管理技术，开发了一款静态驱动电路，支持 2 线通信，具有一定的通信容错能力，减少因芯片问题带来的显示异常； ③项目于 2021 年 4 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，相关技术共申请了 5 项专利。	LED 显示系统及其显示控制方法	ZL202110443284.1	陈日仪、王亮、焦成岳
					驱动电路及 LED 显示系统	ZL202021204587.5	孔令军
					LED 灯条屏显示系统	ZL202021009447.2	王亮
					LED 驱动电路、LED 显示系统和显示控制方法	ZL202110402096.4	罗正、赵建东
					LED 驱动电路及驱动方法、LED 显示系统	ZL202111182998.8	陈日仪、鲍宏、王亮
9	高存储效能的 PWM 驱动电路开发	2020.5-2021.12	418.37	①针对全彩屏高端市场，特别是小间距（P2.5 及以下）室内 LED 屏以及 Mini LED 显示屏市场，于 2020 年 5 月启动研发一款提高存储效能、显示性能优越的全彩 LED 显示屏恒流驱动电路； ②发行人组织市场&需求评审，研发了高效率通信技术，应用已有的多种低功耗技术、显示处理技术等，开发了一款具有多种低功耗设计、优化通信效率的高存储效能 PWM 恒流驱动电路； ③项目于 2021 年 12 月通过内部测试验证和客户验证，完成验收。经评估，高效率通信技术申请了专利。	LED 显示系统及数据通信方法	ZL202011514061.1	鲍宏

序号	研发项目	研发时间	累计发生研发支出（万元）	研发项目的研发过程	涉及主要专利	专利号	专利的核心人员
10	适用于户外LED显示屏的恒流驱动电路的开发	2021.3-2022.8	134.72	①针对户外LED显示屏市场，于2021年3月启动研发一款支持多种扫描数的高性价比的全彩户外LED显示屏恒流驱动电路； ②发行人组织市场&需求评审，研发了在线检测技术，计划应用已有的消影技术、显示处理技术等，开发一款带开短路检测功能的、适用于户外屏应用的恒流驱动电路； ③项目当前处于设计阶段。经评估，在线检测技术申请了专利。	LED显示系统及恒流驱动电路和显示控制方法	ZL202110252757.X	陈日仪、赵建东

注：上表中累计研发支出不含股份支付费用。

2、取得和使用专利、软件著作权、商标的过程是否合法合规，是否存在侵犯他人知识产权的风险，历史上是否存在相关纠纷

发行人取得和使用的专利、软件著作权、商标均为公司员工在职期间自主研发、设计并由公司申请取得，根据《专利法》《专利法实施细则》关于职务发明创造的规定、《计算机软件保护条例》《商标法》的有关规定及发行人与员工签署的书面协议中相关知识产权约定，员工任职期间因执行发行人的任务或者有利用发行人的物质技术条件或业务信息产生的发明创造、智力成果或商业秘密信息等知识产权均属于发行人所有，员工同意按照公司的要求，提供一切必要的资料和信息、采取一切必要的行动，协助公司取得、行使、实施有关知识产权。因此，相关专利、软件著作权、商标均归发行人所有，发行人取得和使用专利、软件著作权、商标的过程合法合规。

经登录国家知识产权局网站对相关专利进行网络检索，发行人现合法拥有上述专利的专利权，不存在权属不清、超过有效期限等情况。经登录中国版权保护中心网站对相关软件著作权进行网络检索，发行人合法拥有相关软件著作权。经登录国家知识产权局网站对相关商标进行网络检索，及根据国家知识产权局于2022年7月11日出具的《商标档案》，发行人拥有的商标均为有效注册状态。

截至本回复出具日，发行人拥有的专利、软件著作权、商标未收到国家知识产权局、中国版权保护中心、司法机关或者其他有权机关发出的对该等知识产权权利进行撤销、宣告无效的通知，亦未收到任何第三方对该等知识产权存在侵权等行为提出主张的明确意思表示。经登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网查询并经发行人确认，发行人不存在任何专利、软件著作权、商标侵权行为或纠纷，也不存在侵犯他人知识产权的风险。

发行人的核心技术人员此前的任职单位为苏州君赢和士兰微，根据苏州君赢之控股股东士鹏科技出具的《说明确认函》：“苏州君赢对视芯科技过去及未来取得的任何商标、专利、软件著作权、集成电路布图设计等知识产权不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷，并确认不存在任何职务发明的情形。”根据士兰微出具的《说明确认函》：“士兰微对视芯科技过去及未来取得的任何商标、专利、软件著作权、集成电路布图设计等知识产权不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷，并确认

不存在任何职务发明的情形。”

综上所述，发行人取得和使用专利、软件著作权、商标的过程合法合规，不存在侵犯他人知识产权的风险，历史上不存在相关纠纷。

（二）研发费用率较低的原因，与同行业可比公司的平均薪酬比较情况。

1、剔除股权激励影响后，发行人研发费用率与同行业可比公司整体处于相近区间，发行人 2020 年收入高速扩张，研发费用率有所下降，2021 年有所回升

根据同行业可比公司公开披露信息，并剔除股权激励后，报告期各期公司和同行业可比公司研发费用率处于整体相近区间，具体对比情况如下表：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	11.51%	7.41%	7.71%
明微电子	7.58%	7.12%	7.76%
格科微	6.99%	8.61%	8.95%
集创北方	11.78%	15.14%	19.58%
平均值	**9.47%**	**9.57%**	**11.00%**
发行人	**6.30%**	**5.39%**	**7.85%**

根据上表，剔除股份支付影响后，报告期内公司 2019 年研发费用率与可比公司较为一致，2020 年和 2021 年较可比公司较低。主要系公司 2020 年客户订单量扩大导致收入大幅增长 84.22%，带动研发费用率有所下降；2021 年发行人扩招了研发团队，研发费用率有所回升，发行人与可比公司研发费用率比较情况具体分析如下：

报告期内，可比公司明微电子和格科微的研发费用率较为稳定，与发行人整体处于相近区间。

可比公司集创北方研发费用率高于同行业平均水平，主要系其产品领域较广，覆盖 LCD、LED、OLED 等主流显示技术，其制版及试流片支出较高，2019-2021 年其产品试制费占营业收入比重分别为 4.76%、3.34%、2.41%，对研发费用率有较大贡献，因此研发费用率较同行业较高。

可比公司富满微 2021 年研发费用率大幅上升，主要系其 2021 年技术开发费金额较高，合计 5,247.89 万元，而 2019 年及 2020 年的技术开发费金额均低于 10 万元；此外，富满微 2021 年度研发费用中职工薪酬大幅增长，较 2020 年增加 3,739.49 万元，同比增长 249.10%。

根据富满微的研发费用公开披露信息，剔除研发费用中股份支付费用和金额变动较大的技术开发费支出后，发行人与其研发费用率对比情况如下：

剔除股份支付费用及技术开发费后研发费用率	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	7.68%	7.40%	7.69%
发行人	6.30%	5.39%	7.85%

由上表可知，模拟剔除上述影响因素后，报告期内发行人与可比公司富满微研发费用率整体处于相近区间。

2、发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司整体一致，具有商业合理性

发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/年

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
明微电子	15.95	15.64	18.71
富满微	11.65	3.57	5.82
集创北方	85.02	-	-
格科微	42.22	33.32	38.84
平均值	**38.71**	**17.51**	**21.12**
发行人	24.17	18.90	18.13

注：集创北方未披露其 2019 年及 2020 年研发人员数量。

由上表可知，发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司相比整体处于平均水平，高于明微电子和富满微，低于集创北方和格科微。根据智联招聘公开发布的数据监测统计分析，杭州地区集成电路行业的平均薪酬约为 16 万元/年，发行人研发人员平均薪酬具有商业合理性。

（三）获得重要奖项及荣誉的权威性，结合发行人产品质量、技术先进性、市场占有率、产品毛利率、同行业可比公司的规模、研发费用率等，分析公司的核心竞争力、产品及核心技术的劣势

1、公司获得重要奖项及荣誉情况

公司一贯致力于技术革新和产品创新，近年来公司所获得的重要奖项和荣誉如下：

序号	荣誉名称	授奖时间	颁奖机构/客户名称	权威性
1	浙江省科技型中小企业	2018.11	浙江省科学技术厅	根据科技部财政部、国家税务总局联合颁布的《科技型中小企业评价办法》，为贯彻落实《国家创新驱动发展战略纲要》，推动大众创业万众创新，加大对科技型中小企业的精准支持力度进行相关评选。
2	杭州市科技型初创企业培育工程企业	2018.11	杭州市科学技术委员会	由杭州市科学技术委员会、杭州市财政局牵头，根据《杭州市科技型初创企业培育工程实施意见（2018-2020）》，通过实施科技型初创企业培育工程，培育 2000 家左右科技型初创企业，不断壮大技术水平领先、竞争能力强、成长性好的科技型企业群体。
3	国家高新技术企业证书	2018.11、2021.12	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	根据科技部、财政部、国家税务总局联合颁布的《高新技术企业认定管理办法》，高新技术企业是在国家重点支持的高新技术领域内，持续进行研究开发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权，并以此为基础开展生产经营活动的企业。
4	杭州市优秀雏鹰企业	2019.4	中共杭州高新技术产业开发区工作委员会、中共杭州市滨江区委员会、杭州高新技术开发区管理委员会、杭州市滨江区人民政府	雏鹰企业指具有一定的创新能力，拥有自主知识产权和较高发展潜力的初创型企业。杭州市“雏鹰计划”旨在深入加快科技型初创企业成长，完善高新技术企业培育库，助推数字经济、生命健康和新材料等重点产业创新发展。
5	战略供应商	2020.12	高科电子	LED 显示屏知名企业，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第八
6	2020 年度优秀供应商	2021.1	强力巨彩	LED 显示屏知名企业，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第三
7	2020 年度战略合作供应商	2021.1	强力巨彩	LED 显示屏知名企业，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第三
8	杭州市专利试点企业	2021.12	杭州市市场监督管理局	由杭州市市场监督管理局颁布的《杭州市专利试点企业和示范企业认定管理办法》，为增强企业核心竞争力中的支撑引领作用，提高企业知识产权创造、运用、保护和管理的

序号	荣誉名称	授奖时间	颁奖机构/客户名称	权威性
				能力，对符合要求的企业进行认定，持续增强企业核心竞争力。
9	2021 年度杭州市高成长性企业	2021.11	杭州市工业经济联合会、杭州市企业联合会、杭州市企业家协会	由杭州市工业经济联合会、杭州市企业联合会、杭州市企业家协会牵头，对符合相关条件的、具有较大成长潜力的企业的认定。
10	2021 年度优秀供应商	2022.1	强力巨彩	LED 显示屏知名企业，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第三
11	2021 年度战略合作供应商	2022.1	强力巨彩	LED 显示屏知名企业，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第三
12	杭州市 2020 年度瞪羚企业	2022.6	杭州市高新开发区（滨江）经济和信息化局	由杭州市经信局牵头，对成长性较高、发展潜力较大的企业进行认定
13	2022 年杭州市准独角兽企业	2022.6	中国投资发展促进会创投专委会、杭州市创业投资协会等	为响应总书记关于全面深化改革和数字中国建设的重大部署，加快浙江省数字化建设，由中国投资发展促进会创投专委会、杭州市创业投资协会等单位联合发起，对发展速度快、上升空间大的企业进行相关认定
14	浙江省专精特新中小企业	2022.7	浙江省经济和信息化厅	为深入贯彻党中央国务院和省委省政府关于培育专精特新企业的决策部署，落实工信部等六部门《关于加快培育发展制造优质企业的指导意见》和《浙江省人民政府办公厅关于大力培育促进“专精特新”中小企业高质量发展的若干意见》等文件要求，对符合条件企业进行相关认定
15	杭州市企业高新技术研究开发中心	2022.7	杭州市科学技术局	为深入实施创新驱动发展战略，加快构建技术创新体系，加强企业高新技术研究开发中心建设和管理，由杭州市科学技术局牵头对符合杭州市企业高新技术研究开发中心建设条件的企业进行相关认定

2、发行人与同行业可比公司在市场占有率、产品毛利率、公司规模、研发费用率等方面的比较情况

发行人与同行业可比公司在市场占有率、产品毛利率、公司规模、研发费用率等方面的比较情况，具体如下：

项目	同行业可比公司					发行人
	集创北方	聚积科技	明微电子	富满微	德普微	
主要产品	面板显示驱动芯片、电源管理芯片、LED 显示驱动芯片和控制芯片等	LED 显示屏驱动芯片、混合数字模拟集成电路等	LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片、电源管理芯片等	电源管理类芯片、LED 控制及驱动类芯片、MOSFET 类芯片等	LED 照明驱动芯片、LED 显示屏驱动芯片、MOSFET 等	LED 显示驱动芯片
设立时间	2008 年	1999 年	2003 年	2001 年	2006 年	2016 年
上市情况	-	中国台湾 OTC 市场挂牌公司	科创板上市公司	创业板上市公司	-	-
营业收入（2021 年）	56.74 亿元	31.75 亿新台币	12.51 亿元	13.70 亿元	未披露	2.33 亿元
LED 显示驱动芯片业务收入（2021 年）	16.84 亿元	未披露	8.81 亿元	8.15 亿元	未披露	2.33 亿元
产品毛利率（2021 年）	46.61%	注 2	67.22%	56.85%	未披露	52.30%
研发费用率（2021 年）	11.78%	注 2	7.58%	11.51%	未披露	6.30%
LED 显示驱动芯片市场占有率（2021 年）	37.1%	14.6%	14.2%	13.8%	9.5%	5.5%

注 1：可比上市公司格科微主要从事 LCD 显示驱动芯片业务，与发行人不属于同一细分行业，因此相关情况不具备可比性；上述可比公司资料均来自于可比公司官网、定期报告等公开披露资料，以及集创北方招股说明书，市场占有率数据来自于 TrendForce；

注 2：聚积科技系中国台湾 OTC 市场挂牌公司（3527.TWO），其适用会计准则与中国大陆存在一定差异，且发行人无境外收入，因此未比较相关财务指标；

注 3：LED 显示驱动芯片业务收入、产品毛利率的统计口径，其中明微电子为“显示驱动”，富满微为“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”、集创北方为“LED 显示驱动芯片”；研发费用率剔除了股份支付的影响。

由上表可知，发行人同行业可比公司设立时间均较早，大部分运营年限超过了 15 年，发行人相较于同行业可比公司运营时间较短，且聚积科技、明微电子、富满微等公司均已上市/挂牌多年，在规模和资金实力方面具有一定的先发优势，因此，发行人与同行业可比公司相比，营业收入和市场占有率等指标相对较低。

发行人设立至今，专注于 LED 显示驱动芯片的开发，凭借自身在系统、算法、电路和通信等层面综合技术优势，以及区别于传统研发模式的产品研发设计理念，开发出了多款市场竞争力较强的产品，成功进入了知名客户供应链体系中，并获得了客户的高度认可。根据 TrendForce 统计，发行人 2021 年全球 LED 显示驱动芯片市场占有率 5.5%，排名全行业第六，市场占有率高于行业除前六名外剩余竞争对手的市场占有率之和。

2021 年，受限于国际贸易摩擦、新冠疫情影响、行业上游产能等因素影响，导致行业内芯片短缺严重，下游客户在备货时可能优先考虑有货可用问题，以往价格不同的产品此时的市场价格可能较为相似，剔除 2021 年缺芯特殊情况外，发行人报告期内与同行业可比公司的产品毛利率情况如下：

可比公司	相关主营业务	2020 年度	2019 年度
富满微	LED 灯、LED 控制及驱动类芯片	21.26%	22.22%
明微电子	LED 显示驱动类产品	34.39%	31.46%
集创北方	LED 显示驱动芯片	27.35%	21.63%
平均值		**27.67%**	**25.10%**
发行人		**32.02%**	**37.08%**

注 1：明微电子关于显示驱动芯片的收入分产品统计，2020 年披露为“LED 显示驱动类”；

注 2：可比上市公司格科微主要从事 LCD 显示驱动芯片业务，与发行人不属于同一细分行业，因此相关情况不具备可比；聚积科技系中国台湾 OTC 市场挂牌企业，会计准则与中国大陆存在一定差异，故未列示比较；德普微系非上市公司，未披露相关数据。

由上表可知，在正常年份，发行人产品毛利率高于同行业可比公司平均毛利率，利润空间相对较高，产品具有较强的竞争优势。

发行人产品毛利率较高，主要系发行人定位于中高端产品，根据 TrendForce 统计，2020 年全年，发行人在点间距为 P2.5 及以下的小间距 LED 显示屏产品出货量占比达到了 70%，高于集创北方、聚积科技、明微电子、富满微、德普微等企业。

根据竞争对手公开披露的定期报告、招股说明书以及 TrendForce 对上述公司相关产品的销售金额、出货量测算的发行人和主要竞争对手 2020 年度和 2021 年度的平均产品单价，情况如下：

年度	LED 显示驱动芯片平均单价（元/颗）					
	集创北方	聚积科技	明微电子	富满微	德普微	发行人
2020 年	0.2706	0.7467	0.1951	0.1464	0.2042	0.2761
2021 年	0.4028	0.9114	0.3207	0.3009	0.2990	0.4146

注 1：富满微产品测算口径为“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”，明微电子产品测算口径 2020 年度为“LED 显示驱动类”、2021 年度为“显示驱动”，集创北方产品测试口径为“LED 显示驱动芯片”；

注 2：聚积科技、德普微均未披露相关信息，其平均单价根据 TrendForce 数据测算；富满微未披露“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”的 2021 年销量及平均单价，故富满微 2021 年平均单价亦根据 TrendForce 数据测算得出；

注 3：TrendForce 数据货币单位为美元，按 2020 年人民币对美元汇率为 7:1，2021 年人民币对美元汇率为 6.5:1 进行折算，相关平均单价未含税。

由上表可知，发行人产品平均单价低于聚积科技，高于其他竞争对手。聚积科技产品平均单价高于行业内其他公司，主要系其产品主要面向海外市场销售，定价相对较高；发行人产品与集创北方处于相近区间，高于明微电子、富满微和德普微。

3、发行人产品与同行业可比公司主要技术指标对比

公司 LED 显示驱动芯片主要包括列驱动芯片、行驱动芯片和行列一体驱动芯片等，其中列驱动芯片、行驱动芯片为公司贡献收入的主要产品，相关芯片产品与同行业可比公司同类产品的主要技术指标对比如下：

（1）列驱动芯片主要技术指标

可比公司	对比产品	恒流通道数	支持扫描数	输入信号数	刷新率	电流精度	灰阶等级	电流输出范围	自适应 Gamma
聚积科技	MBI5253	16	1-32	4	3000hz	±2.5%	16bit	0.5-20mA	不支持
明微电子	SM16259	16	1-32	4	3000hz	±2%	16bit	0.6-16mA	不支持
集创北方	ICND2065	16	1-64	4	＞3840hz	±2%	16bit	0.5-25mA	支持
	ICND2230	360	1-90	未披露	＞3840hz	±1%	16bit	0.1-15mA	支持
富满微	FM6565	16	1-64	4	＞3840hz	±2%	16bit	0.5-25mA	支持
发行人	LS9936	16	1-64	3/4	＞3840hz	±2.5%	21bit	1-35mA	支持
	LS9904	12	静态	1	＞3840hz	±1%	21bit	0.04-0.8mA	支持

注 1：恒流通道数越多，芯片集成度越高；支持扫描数越多，集成度越高；输入信号数越少，芯片接口越精简，通信效率更高；刷新率越高，显示越稳定；电流精度数越小，显示一致性越好；灰阶等级越高，显示效果越好；电流输出范围越大，LED 显示屏亮度越高；
注 2：上述对比产品、技术指标数据主要来自于集创北方招股说明书、可比公司公开资料等；
注 3：发行人产品 LS9904 系主要应用于静态屏产品。

由上表可知，公司列驱动芯片在灰度等级、输入信号数、电流精度等方面保持行业领先水平，其他方面与同行业可比公司趋于相近水平。

（2）行驱动芯片主要技术指标

可比公司	对比产品	行通道数量	通道最大电流	上鬼影消除	消影可调	导通阻抗	短路保护
聚积科技	MBI5947	4	3A	支持	不支持	100mΩ	支持
明微电子	SM5166	8	2.5A	支持	不支持	130mΩ	支持
集创北方	ICND2018	8	2.5A	支持	支持	100mΩ	支持
	ICND3018	16	2.5A	支持	支持	100mΩ	支持
富满微	FM7559	8	2.5A	支持	支持	120mΩ	支持
发行人	LS9736	8	2.5A	支持	支持	100mΩ	支持

注 1：行通道数越多，芯片集成度越高；通道最大电流越大，带载能力越强，驱动的灯珠越多；导通阻抗越小，驱动能力越强，工作温度越低，LED 显示屏的可靠性越高，对 LED 灯珠的光谱影响越小；
注 2：上述对比产品、技术指标数据主要来自于集创北方招股说明书、可比公司公开资料等。

由上表可知，公司行驱动芯片技术指标与同行业可比公司趋于相近水平。

综上所述，发行人产品主要技术指标与同行业可比公司相比，在灰度等级、输入信号数、电流精度等方面具有优势，其余与可比公司基本一致。发行人产品各项指标均处于行业内第一梯队，公司具有较强的技术先进性。

4、发行人产品性能、可靠性较强，获得下游客户高度认可，与主要客户建立了长期稳定的合作

LED 显示屏厂商下游主要面向商业领域和专业领域，对供应链企业有着较高的品控要求，并较为看中供应链的稳定性以确保终端产品品质。因此主流 LED 显示屏厂商在进行供应商导入时，通常是基于产品性能、可靠性/稳定性和产品价格等因素综合考虑后的结果。

发行人产品定位于中高端市场，目标客户均系行业内知名 LED 显示屏厂等，报告期内，发行人主要通过主动开拓的方式获取客户，并与主要客户保持稳定的

合作关系。根据 TrendForce 统计，2020 年全球前十的 LED 显示屏企业中，有 7 家系发行人客户，发行人与上述主要客户建立了长期稳定的合作，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		销售额	变动率	销售额	变动率	销售额
1	利亚德	4,083.49	17.65%	3,470.83	6.73%	3,251.95
2	洲明科技	11.72	-95.05%	236.96	-12.89%	272.03
3	强力巨彩	10,804.62	63.75%	6,598.43	1493.02%	414.21
4	海康威视	1,597.39	70.16%	938.78	355.26%	206.21
5	艾比森	544.12	75.29%	310.41	-19.17%	384.03
6	高科电子	4,194.83	106.91%	2,027.40	80.99%	1,120.18
7	大华股份	186.48	6.36%	175.34	-42.84%	306.73

注：2021 年度，发行人受限于产能紧张导致产品供不应求，优先保障了主要客户需求。

由上表可知，除洲明科技、大华股份外，发行人与其他行业知名客户在报告期内的销售收入均保持了较高的增长态势，主要原因系：客户与发行人在长时间合作后，基于发行人产品性能和可靠性/稳定性均较强，加大了对发行人的采购。下游客户对发行人产品的高度认可，说明了发行人具有较强的产品竞争优势。

5、分析公司的核心竞争力、产品及核心技术的劣势

综上所述，一方面，发行人产品的核心竞争力体现在其技术指标的先进性、获得行业知名客户的认可以及基于产品性能保持较高的利润空间上。

另一方面，与主要竞争对手相比，发行人成立时间较晚且未上市，规模相对较少，产品管线相对较少，存在一定的劣势。

（四）储备其他多种产品芯片的销售情况，市场需求量，同行业公司同类芯片的销售情况，发行人量产能力，未能进行大量销售的原因

1、发行人储备芯片均已通过内部验证阶段，正在进行客户导入中

储备产品	产品概况	主要应用终端产品	研发开始时间	目前所处阶段
灯驱合封静态驱动芯片	将 LED 灯珠和驱动芯片封装在一起，简化了 LED 显示屏系统设计、集成度高，具有较高的稳定性和高电流精度，较高的显示效果	Mini LED 显示屏等	2020.3	已通过客户验证阶段，准备对客户进行小批量供货

储备产品	产品概况	主要应用终端产品	研发开始时间	目前所处阶段
LED 智能背光驱动芯片	驱动 Mini LED 背光源，Mini LED 背光产品具有高亮度调节范围，可以实现精细区域调光，大幅提升画面对比度和亮度等显示效果	Mini LED 背光产品	2021.8 [注]	已通过内部验证阶段，正在客户验证阶段

注：此处研发开始时间系“LED 智能背光技术研究项目”开始时间。

目前，灯驱合封静态驱动芯片已经通过了客户产品验证阶段，发行人正配合客户进行量产工艺调试，待工艺调试稳定后进行小批量供货；LED 智能背光驱动芯片已经通过了公司内部验证，已经送样给客户，处于客户产品验证中。

2、上述产品的市场需求量，同行业公司同类芯片的销售情况

（1）灯驱合封静态驱动芯片

发行人储备产品灯驱合封静态驱动芯片采用了灯驱合封技术，将 LED 灯珠和显示驱动芯片封装在一起，可应用于小间距 LED 显示屏、Mini LED 显示屏和格栅屏等，目前发行人研发的多像素灯驱合封静态驱动芯片已经完成了客户产品验证，准备对客户进行小批量供货，主要应用领域系 P1.0 以下的 Mini LED 显示屏。

灯驱合封静态驱动芯片的 LED 显示屏成像采用静态显示设计，拥有高刷新率，无行列残影，无耦合现象，避免了开短路引起的显示异常，拥有更高的显示性能和稳定性。

该产品系对现有传统 Mini LED 扫描屏技术的革新升级。根据 TrendForce 统计，2020 年度全球 P1.0 以下尺寸 Mini LED 显示屏的市场份额为 2.03 亿美元。随着 Mini LED 技术的不断成熟，市场将保持高速增长，预计到 2025 年市场份额将达到 13.61 亿美元，年复合增长率 46%。

截至本回复出具日，根据可比公司的公开资料显示，目前并无其他同行业可比公司销售同类芯片的情况。

（2）LED 智能背光驱动芯片

LED 智能背光驱动芯片的功能系驱动 LCD 显示产品中的 Mini LED 背光源，Mini LED 背光显示产品系对原有 LCD 显示产品的技术升级，随着未来技术更加

成熟、成本进一步降低，Mini LED 背光可在 LCD 显示产品领域得到更加广泛的应用。LCD 显示产品主要面向消费类电子领域，可覆盖小尺寸到中大型尺寸的显示产品，应用场景包括电视机、笔记本电脑、PC 显示器、智能手机、平板电脑等。

目前，Mini LED 背光技术除了尚未在智能手机应用场景实现成熟商业化外，其余应用场景均已成功商业化，主流厂商如华为、苹果、三星、TCL 等均推出了相关 Mini LED 背光类产品，具体如下：

应用场景	未来市场规模
电视	Mini LED 作为传统 LCD 的技术升级，是各电视机企业主要战略方向，目前华为、三星、TCL、LG 等知名企业均推出了 Mini LED 背光电视产品，根据行家说 Research 预测，2021 年 Mini LED 背光电视的出货量约 300 万台，到 2025 年可以达到 3,200 万台。
PC 显示器	图像处理、游戏设计、视频制作等专业使用者和电子竞技选手通常对 PC 显示器有更高的性能要求、Mini LED 在色域、功耗、寿命、反应时间和稳定性等方面均优于传统 LCD 和 OLED 产品，Mini LED 背光显示器未来将成为 PC 显示器中的主流，根据行家说 Research 预测，到 2025 年 PC 显示器出货量将达到 4,700 万台。
笔记本电脑	目前在笔记本电脑领域已有苹果、微星 MSI、华硕、宏基、联想等多家知名企业推出了相关产品，根据行家说 Research 预测，到 2025 年 Mini LED 背光笔记本电脑将突破 2,000 万台，渗透率为 10%。
平板电脑	根据 IDC 数据显示，2020 年全球平板电脑出货量为 1.64 亿台，苹果占据了 32.5%的市场份额，位于行业第一。2021 年，苹果推出了首个采用 Mini LED 背光的 Ipad Pro，在苹果的技术选择和拉动下，其他知名企业均加快了 Mini LED 背光平板电脑研发进程。根据行家说 Research 预测，到 2025 年 Mini LED 背光平板电脑出货量将达到 1,800 万台，市场渗透率达到 12%。

数据来源：行家说 Research。

目前，发行人主要竞争对手中，聚积科技在其官网和公开披露中，披露了其已经具有背光驱动芯片业务，未披露相关销售情况；集创北方在其招股说明书中披露其产品管线中包括了 Mini LED 背光系列产品，用于 LCD 背光显示器，未披露相关产品的销售收入；根据明微电子公开披露显示，其 Mini LED 背光驱动产品目前尚在研发阶段，预计 2022 年内推出。截至本回复出具日，富满微和德普微并未披露 Mini LED 背光类产品的相关情况。

3、发行人量产能力，未能进行大量销售的原因

上述产品未能进行大量销售的原因，主要系产品尚处于客户验证和客户导入阶段，尚未进入到大规模量产阶段。

发行人系 Fabless 模式的芯片设计企业，其产品的量产主要依靠晶圆制造厂、封测厂等供应商产能。发行人上述储备产品均为采用标准工艺加工的芯片产品，不属于特殊工艺的产品，行业内标准工艺的晶圆制造厂、封测厂即可满足加工需求。报告期内，公司的主要晶圆制造厂为中芯国际、格罗方德、Key Foundry 等，主要封装测试厂为明泰电子、康姆科技和华天科技等，发行人与上述供应商保持了稳定的合作关系。

例如，2021 年，发行人与中芯国际签署了为期 5 年的合作框架协议，上述合作协议将有效保证发行人未来晶圆产能。从 2021 年至 2022 年，中芯国际为发行人提供的平均每月流片数量已从 464 片增长至 1,146 片。

综上所述，上述储备产品在完成客户导入后，将为发行人贡献一定的销售收入，相关储备产品未来不存在产能不足的情况。

（五）赵建东、陈日仪参与发行人核心技术的研发情况，持有的员工持股计划份额较高的原因，核心技术人员是否均与发行人签署竞业禁止协议。

1、赵建东、陈日仪参与发行人核心技术的研发情况，持有的员工持股计划份额较高的原因

赵建东，担任发行人董事长、总经理、核心技术人员。赵建东作为公司业务技术的带头人，主要负责总体统筹公司的产品和技术研发工作，结合公司情况和行业技术发展趋势，制定公司技术方向和研发目标。作为技术专家，赵建东也亲自主导或参与相关项目的研发，进行或指导系统方案的设计、芯片规格的定义、技术架构的搭建等工作；并实际参与到公司核心技术的研发和难题攻关中，对公司核心技术的研发成功起到重要作用。

赵建东主导了“LED 屏模组控制电路开发”、“支持时钟调制的 LED 屏单芯片方案及电路开发”、“高存储效能的 PWM 驱动电路开发”、“LED 智能背光技术研究项目”等研发项目的开发，参与了“适用于户外 LED 显示屏的恒流驱动电路的开发”等研发项目的总体设计及把关，作为主要研发人员，参与完成了多个

集成电路布图设计和软件著作权的申请和获得授权。项目期间，研发或参与研发了功耗管理技术、端口电压自适应技术、异常状态无存储记录等核心技术，并作为主要发明人，完成了 ZL202110252757.X 、 ZL202110402096.4 、ZL202020197379.0 等专利成果。

陈日仪，担任发行人职工监事、研发总监、核心技术人员。陈日仪总体负责公司研发项目的实施，包括系统开发和芯片设计，以及算法开发等。负责公司研发团队的规划和建设，落实技术人才的引进和培养。协调公司内部研发资源，组织建设和维护控制系统、产品开发、核心算法、关键模块等各类技术平台，以平台化、模块化开发提升研发效率。陈日仪也负责组织公司研发人员进行技术难题的攻关和产品关键问题的解决，属于研发团队的核心人员。

陈日仪主导了“LED 屏模组通信电路开发”、“多像素灯驱合一 LED 显示驱动电路开发”、“适用于户外 LED 显示屏的恒流驱动电路的开发”、“全彩小间距 LED 显示屏双芯片方案及电路开发”、“LED 背光驱动方案及驱动电路开发”等项目的开发，参与了“LED 屏模组控制电路开发”、“低灰高刷的 LED 屏驱动电路开发”、“高存储效能的 PWM 驱动电路开发”、“LED 智能背光技术研究项目”等研发项目的总体设计及把关，作为主要研发人员，参与完成了多个集成电路布图设计和软件著作权的申请和获得授权。项目期间，研发或参与研发了 LED 共阴极驱动技术、数据压缩通信技术、创新的跨接及识别技术、串接驱动芯片自动配置技术等核心技术，并作为主要发明人，完了 ZL202110252757.X、ZL202110443284.1、ZL202111182998.8、ZL201820440760.8、ZL201820723575.X 等专利成果。

赵建东和陈日仪均自 2016 年 7 月视芯有限成立时，就开始在公司任职，属于公司的创始员工。赵建东和陈日仪持有的员工持股计划份额较高的原因主要系在发行人创立及发展过程中为发行人的技术研发、专利申请、人才培养等发挥了关键作用；同时，授予赵建东和陈日仪较高份额的员工持股计划有利于稳固发行人的核心技术人员团队、提高工作积极性，进而有助于发行人长期稳定发展，符合发行人员工持股计划的设立目标。

2、核心技术人员是否均与发行人签署竞业禁止协议

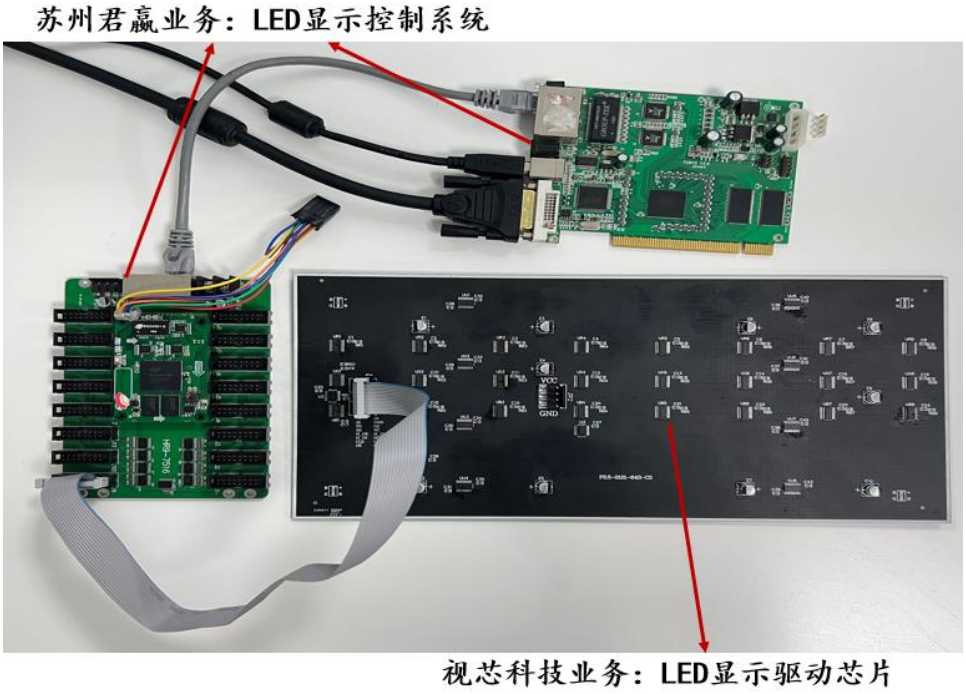
经核查，发行人核心技术人员赵建东、陈日仪、许明薛和孔令军均与发行人签署了《竞业限制协议》。

（六）苏州君赢电子科技有限公司的主要经营业务及财务数据、主要客户供应商，与发行人实际控制人、赵建东及关联企业是否存在业务及资金往来，发行人技术是否存在侵犯苏州君赢电子科技有限公司知识产权的情况。

1、苏州君赢电子科技有限公司的主要经营业务及财务数据、主要客户供应商

（1）主要经营业务

苏州君赢主要从事 LED 显示控制系统的研究和开发，主要产品包括 LED 显示系统的发送卡、接收卡及通讯软件。苏州君赢因业务开展困难、市场成长性较差等原因，已于 2018 年 1 月注销，其注销前的主要经营业务与发行人主要经营业务不属于同类业务，其产品差异情况如下图所示：



（2）财务数据

发行人成立时，苏州君赢已无实质业务。根据士鹏科技所提供的苏州君赢注销前的财务报表，苏州君赢的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	2017 年 3 月 31 日/2017 年 1-3 月
总资产	264.29	254.83
净资产	-449.96	-459.25
营业收入	-2.34	-
净利润	-182.75	-9.30

注：上述财务数据未审计。

（3）主要客户供应商

苏州君赢注销前的主要客户/供应商及具体的采购/销售情况如下：

主要客户	
客户名称	**产品具体应用场景**
义乌市的速广告传媒有限公司	出租车车顶广告播放系统
江西行易实业有限公司	山林、路口的消防播放系统
台州景想科技发展有限公司	房车车尾的播放系统
主要供应商	
供应商名称	**具体采购产品类型**
中国联通（600050.SH）	SIM 卡套餐
昆山市鸿运通多层电路板有限公司	电路板
南京易莱创电子科技有限公司	FPGA 及其他元器件

（4）注销程序

苏州君赢已于 2018 年 1 月 22 日完成注销登记手续，苏州君赢就该等注销事项所履行的内部决策程序及取得主管部门出具的批准文件具体情况如下：

序号	注销程序	具体情况
1	股东会决议	苏州君赢于 2017 年 5 月 18 日作出股东会决议：同意公司解散并成立清算组，清算组成员为金峥、胡从珏，其中胡从珏为清算组负责人。
2	注销公告	苏州君赢已于 2017 年 5 月 18 日就公司解散事项作出注销公告。
3	税务事项	①江苏省苏州工业园区国家税务局第一税务分局于 2017 年 12 月 6 日出具《税务事项通知书》（税通[2017]177761 号），核准苏州君赢申请的税务注销登记事项； ②江苏省苏州工业园区地方税务局第一税务分局于 2017 年 12 月 21 日出具《税务事项通知书》（税通[2017]40636 号），核准苏州君赢申请的税务注销登记事项。
4	准予注销登记	苏州工业园区市场监督管理局于 2018 年 1 月 22 日出具《公司准予注销登记通知书》（公司注销[2018]第 01150009 号），核准苏州君赢的注销登记。

综上所述，苏州君赢已于 2018 年 1 月 22 日办理完成相应注销登记手续，注销程序合法合规。

2、苏州君赢电子科技有限公司与发行人实际控制人、赵建东及关联企业是否存在业务及资金往来

鉴于苏州君赢已于 2018 年 1 月 22 日完成注销登记手续，报告期内，苏州君赢与发行人实际控制人、赵建东及关联企业不存在业务及资金往来。

3、发行人技术是否存在侵犯苏州君赢电子科技有限公司知识产权的情况

截至本回复出具日，发行人的核心技术，主要如下：

序号	核心技术名称	技术特点	对应的主要专利（专利证号/申请号）
1	LED 共阴极驱动技术	采用列驱动分时共用，行驱动分多个输入端和多个恒流源供电电压的方法，达到降低功耗、提高芯片可靠性	ZL201721738275.0
2	显示数据动态存储技术	采用在帧周期前传送和存储一部分灰阶数据的方法，达到在提升系统显示性能和显示效果的同时，降低对驱动芯片存储空间的需求	ZL201720979694.7
3	显示处理扩频技术	采用了图像进行子区域合并处理的方法，兼顾高刷新率和高灰阶效果	ZL201710056659.2
4	比特译码显示技术	采用了边沿作为触发条件来标识有效时间的方法，解决无效信号引入带来时间浪费，提升 LED 显示屏的亮度利用率和刷新率指标	ZL201720979717.4
5	显示屏保护技术	采用在通信异常时保护 LED 显示驱动芯片的方法，降低 LED 显示屏出现错误图像的概率，提高 LED 显示屏系统的稳定性	ZL201610877564.2、ZL201621103337.6
6	功耗管理技术	采用根据实时识别的数据情况关闭恒流驱动模块或更多模块的方法，可以降低静态功耗和工作功耗	ZL202110402096.4
7	端口电压自适应技术	输出端口增加电压自适应模块，可自动匹配不同颜色 LED 灯珠的工作电压，起到降低功耗的效果	ZL202020197379.0
8	低功耗技术	采用电压抬升装置提供偏置电压，降低恒流源的工作压降，减少能量浪费，增加显示系统可靠性	ZL201821098224.0
9	新型显示驱动通信技术	采用控制信号解析多个时序信号的方法，减少传统恒流驱动芯片的信号数量，简化接口，降低布线复杂度	ZL201720573692.8
10	高效率通信技术	采用了动态适配控制端的数据传输速率的通信方法，达到提高通信效率，有效提升通信带宽的效果	ZL202011514061.1

序号	核心技术名称	技术特点	对应的主要专利（专利证号/申请号）
11	数据压缩通信技术	采用压缩通信显示数据位宽的方法，提高了 LED 显示屏的通信效率或通信稳定性	ZL202110443284.1
12	通信自适应技术	采用通信端口自动识别方向和信号类型的方法，提高 LED 模组的通信稳定性，降低布线复杂度	ZL202021009447.2
13	创新的跨接及识别技术	采用任意跨接并识别的方法，提高了驱动芯片的通信容错能力，使得其通信不受单颗或多颗芯片异常带来的影响	ZL202111182998.8
14	时钟信号重建技术	采用时钟信号重建技术，解决了 LED 显示系统中串接多个驱动芯片时时钟信号会随之衰减的技术难题，提高了通信可靠性，确保 LED 显示系统的显示效果	ZL202021204587.5
15	新型串行通信技术	可实现闭合环路中的任意一个节点设备和其他节点设备进行数据通信的效果，提高了通信灵活性和通信效率	ZL202010634117.0
16	串接驱动芯片自动配置技术	采用在行驱动电路中内置扫描数据存储和处理技术，减少通信信号，提高了通信实时性	ZL201820723575.X
17	异常状态无存储记录技术	在不增加驱动芯片存储空间的前提下，记录了 LED 灯珠的工作状态，在实现同等纠错功能的情况下降低了成本	ZL202110252757.X
18	在线检测技术	采用实时在线检测 LED 灯状态的方法，及时记录并关闭异常的 LED 灯，避免图像出错	202010933735.5

发行人核心技术均为发行人自主研发形成，并已取得（或正在申请）专利权，未有被主管部门或法院判定侵犯他人知识产权或未经许可使用他人技术的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

根据发行人核心技术人员所提供的调查表，发行人核心技术人员赵建东曾任苏州君赢董事职务，并通过其控制的企业杭州波导软件有限公司间接入股苏州君赢；发行人核心技术人员许明薛曾于苏州君赢担任研发工程师职务；发行人核心技术人员孔令军曾于苏州君赢担任系统工程师职务。

通过访谈赵建东、许明薛、孔令军及三人出具的说明，赵建东、许明薛、孔令军于发行人处作出的发明，不属于执行原单位苏州君赢的任务或利用苏州君赢的物质技术条件完成的发明创造，不存在侵犯苏州君赢知识产权的可能或潜在可能。

根据苏州君赢之控股股东士鹏科技出具的《说明确认函》，确认苏州君赢对视芯科技过去及未来取得的任何商标、专利、软件著作权、集成电路布图设计等

知识产权不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷，并确认不存在任何职务发明的情形。

综上所述，发行人技术不存在侵犯苏州君赢电子科技有限公司知识产权的情况。

（七）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得了发行人关于研发项目的说明，了解了研发项目过程中各项专利产生的具体过程，查阅了发行人各项专利的权属证书或专利申请文件、发行人内部各研发项目的立项报告文件；

（2）取得并核查了国家知识产权局出具的证明文件；

（3）取得了士鹏科技、士兰微出具的说明确认函；

（4）取得了发行人获得的重要奖项和荣誉证书及相关申请文件；

（5）查阅了同行业比公司的招股说明书、定期报告、官网信息等公开披露资料，行业研究资料；

（6）访谈了发行人总经理和研发总监，了解发行人产品与同行业可比公司主要技术指标对比情况，了解发行人储备产品相关情况；

（7）取得了发行人向晶圆制造供应商采购晶圆的入库单；

（8）访谈了发行人核心技术人员，取得并核查了核心技术人员的竞业禁止协议、调查表；

（9）访谈了苏州君赢注销前的间接股东及董事赵建东；取得并核查了苏州君赢的工商档案，2016 年 12 月及 2017 年 12 月的《地方各税（费）通用申报表》，2016 年 12 月及 2017 年 3 月的财务报表，与部分客户、供应商签署的采购、销售合同；

（10）查询了国家知识产权局网站（https://www.cnipa.gov.cn）、中国版权保护中心网站（https://www.ccopyright.com.cn）、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）的公开信息；

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人取得和使用专利、软件著作权、商标的过程合法合规，不存在侵犯他人知识产权的风险，历史上不存在相关纠纷；

（2）发行人研发费用率、研发人员平均薪酬与同行业可比公司整体趋于相近水平，具有合理性；

（3）发行人获得的重要奖项及荣誉具备权威性；发行人具有较强的技术优势和产品优势，市场竞争力较强；发行人储备产品具有较好的市场前景，具有足够的量产能力；

（4）赵建东、陈日仪持有的员工持股计划份额较高具有合理性，发行人与全部核心技术人员均签署了竞业禁止协议；

（5）苏州君赢与发行人实际控制人、赵建东及关联企业不存在业务及资金往来；发行人技术不存在侵犯苏州君赢知识产权的情况。

问题 4. 关于实际控制人认定。

申报材料显示：

（1）发行人前身视芯有限系由士兰控股、海慕和、士兰微、赵建东和应晓共同出资组建。2017 年 3 月应晓将其持有的视芯有限 2.79%股权转让给士兰控股。

（2）发行人的股东海慕和为公司员工持股平台，持有发行人 21.17%的股权，赵建东持有 32.74%的份额。赵建东直接持有发行人 4.47%的股份。发行人未认定赵建东为持股 5%以上的股东。

（3）发行人历史上曾与股东签订相关协议涉及特殊股东权利均包括赵建东。

（4）赵建东 1992 年 10 月至 2008 年 12 月历任宁波波导股份有限公司无线通讯室主任、副总工程师、总工程师；2001 年 12 月至 2020 年 12 月任杭州波导软件有限公司总经理。2016 年 7 月至今在公司任职，现任公司董事长、总经理，同时担任杭州波导软件有限公司董事长、杭州士鹏科技有限公司董事。

（5）发行人认定其实际控制人为陈向东、郑少波、范伟宏、江忠永、罗华兵、宋卫权和陈国华。陈向东等 7 人已于 2018 年 8 月签署了关于共同控制视芯科技的一致行动人协议，为公司共同的实际控制人。陈向东等 7 人合计持有士兰控股 100%的股权，士兰控股直接持有发行人 28.32%股份。

（6）士兰微为主板上市公司，持有发行人 3.44%。士兰微及发行人均为士兰控股控制企业。发行人表示，发行人不存在通过新设公司从而规避分拆上市条件的情况。

请发行人：

（1）说明赵建东在发行人核心技术、产品研发、客户供应商渠道等方面做出的主要贡献，作为对赌协议对手方的原因，其直接及间接持有发行人股份的比例，未认定其未持股 5%以上股东的原因，是否合规。

（2）结合赵建东对于公司日常经营、董事会、股东大会决策的影响力，说明赵建东未与实际控制人陈向东等 7 人签署一致行动协议的原因。

（3）说明实际控制人一致行动协议的主要条款，包括产生争议的解决措施及终止协议的相关约定。

（4）说明杭州波导软件有限公司、杭州士鹏科技有限公司经营的业务内容及主要财务数据、主要客户供应商，与发行人是否构成同业竞争，与发行人主要客户供应商是否存在业务及资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情形。

（5）结合发行人及士兰微的公司规模、经营业务、管理人员构成，分析认定发行人不存在通过新设公司从而规避分拆上市条件的理由。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明赵建东在发行人核心技术、产品研发、客户供应商渠道等方面做出的主要贡献，作为对赌协议对手方的原因，其直接及间接持有发行人股份的比例，未认定其未持股 5%以上股东的原因，是否合规。

1、说明赵建东在发行人核心技术、产品研发、客户供应商渠道等方面做出的主要贡献，作为对赌协议对手方的原因

赵建东自公司设立之日起即为公司股东，赵建东虽然在发行人历次融资时，曾作为发行人原股东与新股东签订过协议，但经查阅发行人的历次增资协议及补充协议等相关文件，因相关协议需要公司全体股东与增资方共同签署，因此，赵建东作为公司股东之一参与了相关增资协议及补充协议的签署，但赵建东未曾作为对赌协议的对手方，在发行人历次股权变动中未曾向投资人承担任何对赌义务，未曾享有与对赌相关的特殊股东权利。

赵建东目前担任公司董事长、总经理，负责公司的日常经营管理，总体统筹公司的研发工作，制定公司的研发和技术方向，确定公司的研发目标，并参与公司技术难题的攻关及相关业务和市场的拓展。同时，基于其在LED显示系统相关领域多年从业经验，作为公司创始股东之一，赵建东亦在公司成立初期，参与到客户、供应商渠道的拓展工作中。

2、其直接及间接持有发行人股份的比例，未认定其未持股 5%以上股东的原因，是否合规

截至本回复出具日，赵建东直接持有发行人 4.47%的股份，通过海慕和间接持有发行人 6.93%的股份，直接和间接合计持有发行人 11.40%的股份。

发行人在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“六、持有 5%以上股份的主要股东、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（三）直接持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东情况”中未披露赵建东，系因赵建东直接持有发行人的股份比例不足 5%，且赵建东系海慕和的有限合伙人，不能对外代表海慕和执行合伙事务，其通过海慕和间接持有的发行人股份所对应的表决权系作为海慕和所持发行人表决权的一部分由海慕和享有和行使，故未将赵建东披露为“直接持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”与实际情况相符。

此外，根据《创业板上市规则》的有关规定，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人构成发行人的关联自然人。发行人已在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“九、发行人关联方及关联交易情况”之“（一）关联自然人”中将赵建东披露为“持有发行人 5%以上股份的自然人”，赵建东及其关系密切的家庭成员构成发行人的关联自然人。前述披露符合《创业板上市规则》的有关规定，合法合规。

（二）结合赵建东对于公司日常经营、董事会、股东大会决策的影响力，说明赵建东未与实际控制人陈向东等 7 人签署一致行动协议的原因。

1、赵建东自公司设立以来即为公司股东，截至本回复出具日，其所直接持有的股份对应的发行人股东大会表决权比例不足 5%。根据赵建东和其他股东书面确认，赵建东与公司其他股东之间不存在任何委托持股、信托持股、表决权委托或一致行动关系。根据发行人现行有效的《公司章程》的规定：“股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过；股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。”赵建东所持表决权比例较低，无法对发行人股东大会决策产生决定性影响。

报告期内，赵建东虽一直担任发行人董事，但其董事任职系由发行人控股股东士兰控股提名产生，其自身在董事会层面并未提名任何董事，对董事会决策不具有控制性影响。而士兰控股除提名赵建东之外，还提名了发行人其余三名非独

立董事和三名独立董事，故士兰控股通过其所提名的董事可以对发行人董事会决策产生重大影响。根据发行人现行有效的《公司章程》的规定：“董事会会议应有过半数的董事出席方可举行；董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。”故发行人董事会多数席位由控股股东士兰控股控制，赵建东无法单方控制发行人董事会决策的通过。

报告期内，赵建东一直为发行人的总经理，但其总经理任职系由公司董事会聘任产生，总经理对董事会负责，其职权之一为主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作。故赵建东任职总经理系在公司董事会的领导下负责公司日常管理经营，负责执行公司董事会决策，涉及公司重大经营事项还需由董事会及/或股东大会审议批准。

2、陈向东等 7 人作为士兰控股的股东，已合作多年，以士兰控股为平台已对外投资多家公司，士兰控股以其所控制的发行人表决权已足以对发行人形成实际控制能力，无需再与其他方通过签署一致行动人协议等方式加强、巩固其实际控制地位。而赵建东并非公司第一大股东，与陈向东等 7 人之间也不存在直系亲属关系；其主要因技术背景加入公司，其除直接持股外间接持股比例较高的原因系根据其对公司作出的贡献所获得的激励股权。作为公司总经理及核心技术人员，赵建东在公司主要承担的是日常经营管理和技术研发的职能，并不具备与陈向东等 7 人形成一致行动的基础。

鉴于陈向东等 7 人通过士兰控股直接持有和间接控制的表决权比例已可实现对公司的实际控制，故本着实事求是的原则，从尊重公司和各方的实际情况出发，为避免不适当地扩大履行实际控制人义务的主体范围，综合相关审核问答要求及各方面因素考虑，赵建东未与实际控制人陈向东等 7 人签署一致行动协议。

（三）说明实际控制人一致行动协议的主要条款，包括产生争议的解决措施及终止协议的相关约定。

陈向东、郑少波、范伟宏、江忠永、罗华兵、宋卫权及陈国华于 2018 年 8 月 20 日共同签署《一致行动人协议》，明确了一致行动安排。《一致行动人协议》约定的主要内容为：

1、为保持视芯科技控制权的稳定，使公司具有平稳发展、持续经营的能力，

自本协议签署之日起，各方在士兰控股董事会、股东会审议与视芯科技相关的事项时，保证形成一致的表决结果，以巩固各方通过士兰控股间接控制公司的共同控制地位。

2、本协议一方拟就公司重大事项向公司董事会或股东会/股东大会提出议案时，须事先与本协议另一方进行充分的沟通与协商，在双方形成一致意见后，再向公司董事会或股东大会提出相关提案。

3、本协议一方或多方受士兰控股提名或委派而担任视芯科技董事的，在向视芯科技董事会提出提案或进行表决前，须事先与本协议其他方进行充分的沟通与协商，待各方形成一致意见后，再由相关董事按照该一致意见向视芯科技董事会进行提案或表决。

4、在士兰控股行使视芯科技股东（大）会提案权、表决权前，本协议各方应先协商一致，形成一致意见后，由士兰控股按照该一致意见（若需士兰控股召开董事会或股东会进行决议的，则各方在相应董事会或股东会上应按照该一致意见保持一致行动）向视芯科技股东（大）会行使相关提案权、表决权。若各方经协商后无法形成一致意见的，则以陈向东等七人中的过半数表决权通过的表决结果为一致意见。

5、在本协议有效期内，任何一方未经其他方的书面同意不得对各自所持有的士兰控股股权做任何处置，包括但不限于转让各自所持士兰控股股权、在持有的士兰控股股权上设置抵押、质押等他项权利、委托本协议之外的第三方管理其所持有的士兰控股股权或将其所接持有的士兰控股股权对应的表决权委托给本协议之外的第三方行使等。

6、本协议各方承诺，任何一方不曾、亦不会与本协议之外的第三方签订与本协议内容相同、近似的协议或合同，或达成与本协议内容相同、近似的安排。

7、本协议自各方签字后于本协议首页载明之日起成立并生效，至公司首次公开发行股票并合格上市满三年后终止实施。

8、如果任何一方违反本协议中约定的内容，则违反协议的一方必须按照其他方的要求将其本协议项下的权利委托给其他方行使。任何一方对前述其他方行

使股东表决权所产生的任何法律后果，均应予以认可并承担相应责任，不得要求其他方承担任何责任或对其作出任何经济上的或其他方面的补偿。

9、各方承诺善意勤勉地处理有关视芯科技的所有重大事宜，不得故意损害其他方及视芯科技的利益。

上述《一致行动人协议》中约定的产生争议的解决措施为“以陈向东等七人中的过半数表决权通过的表决结果为一致意见”，终止协议的相关约定为“至公司首次公开发行股票并合格上市满三年后终止实施”。

（四）说明杭州波导软件有限公司、杭州士鹏科技有限公司经营的业务内容及主要财务数据、主要客户供应商，与发行人是否构成同业竞争，与发行人主要客户供应商是否存在业务及资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情形。

截至本回复出具日，杭州波导软件有限公司（控股股东：赵建东）、士鹏科技（控股股东：士兰控股）已无实际经营业务，且自 2019 年 1 月至今不存在客户供应商。

根据杭州波导软件有限公司、士鹏科技提供的财务报表，截至 2022 年 6 月 30 日，杭州波导软件有限公司和士鹏科技的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	
	杭州波导软件有限公司	士鹏科技
总资产	209.96	0.05
净资产	218.48	-100.88
营业收入	-	-
净利润	-6.12	-

杭州波导软件有限公司、士鹏科技已出具《说明确认函》确认：“自 2019 年 1 月 1 日起至今未从事实际经营业务，即无实际业务开展；与视芯科技属于不同行业领域，与视芯科技之间不存在同业竞争；与视芯科技主要客户供应商不存在业务及资金往来，不存在为视芯科技承担成本费用的情形。”

根据上述《说明确认函》并经查验杭州波导软件有限公司、士鹏科技的银行账户流水，杭州波导软件有限公司、士鹏科技自 2019 年 1 月至今已无实际经营业务，不存在客户供应商，与发行人不构成同业竞争，与发行人主要客户供应商

不存在业务及资金往来，不存在为发行人承担成本费用的情形。

（五）结合发行人及士兰微的公司规模、经营业务、管理人员构成，分析认定发行人不存在通过新设公司从而规避分拆上市条件的理由。

1、士兰微以财务投资人身份入股发行人，发行人始终系士兰微的参股公司

士兰微作为发行人成立时的股东之一，系作为因看好发行人所在业务领域的行业发展前景而入股的财务投资人。发行人设立时士兰微的出资比例仅为 6%，在发行人历次股权变动过程中，士兰微不存在任何主动增持行为；截至本回复出具日，经过多轮融资稀释后，士兰微对发行人的持股比例仅为 3.44%。

截至本回复出具日，士兰控股直接持有发行人 28.32%的股份，通过海慕和可间接控制发行人 21.17%的股份，通过士兰微可间接控制发行人 3.44%的股份。即使士兰微不持有发行人股份，亦不影响士兰控股作为发行人控股股东之地位；士兰微系通过独立判断、从财务投资回报的角度决定投资发行人，士兰微从未向发行人委派或提名董事，除行使股东权利外不参与发行人日常经营活动，仅就士兰微所直接持有的发行人 3.44%的股份而言，士兰微对发行人不存在重大影响。

根据士兰微自投资发行人以来历年的审计报告、年度报告和士兰微出具的《说明确认函》：“视芯科技始终系士兰微的参股公司，士兰微自始未将视芯科技纳入合并财务报表范围”。因此，视芯科技不属于士兰微的子公司，士兰微自始不存在将视芯科技分拆上市的客观条件。

2、士兰微不从事与发行人相似的业务，且与发行人保持独立经营并出具相关承诺

发行人技术主要来自于自主研发，发行人开展的业务与士兰微亦存在显著区别；士兰微亦不从事与发行人相似的业务。

根据士兰微于 2022 年 3 月 29 日披露的《杭州士兰微电子股份有限公司 2021 年年度报告》，发行人及士兰微的公司规模、经营业务、管理人员构成对比如下：

项目	士兰微	视芯科技
2021 年度的营业收入（万元）	719,414.82	23,310.51
2021 年度的净利润	151,772.56	8,492.48

项目	士兰微	视芯科技
（万元）		
截至 2021 年 12 月 31 日总资产（万元）	1,380,636.27	56,657.16
截至 2021 年 12 月 31 净资产（万元）	641,049.68	51,048.42
经营业务	IDM模式的综合型半导体产品公司，主要产品包括集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品等三大类	Fabless模式的芯片设计公司，聚焦于显示系统领域，主要产品为LED显示驱动芯片，包括列驱动芯片、行驱动芯片和行列一体驱动芯片等
高级管理人员	郑少波（总经理）、李志刚（副总经理）、陈越（董事会秘书、财务总监）、吴建兴（副总经理）	赵建东（总经理）、张世侨（副总经理）、沈霞（副总经理）、赵科陔（副总经理兼董事会秘书）、郑希炳（财务总监）

由上表可知，士兰微属于IDM模式的综合半导体产品公司，规模较大，而发行人属于Fabless模式的芯片设计公司，规模较小。发行人与士兰微从事不同的业务，在主营产品、业务模式等方面均有不同，两者的高级管理人员亦不存在重叠。

就与发行人保持独立性等相关事项，士兰微已出具《关于保持独立性的承诺函》主要如下：

“本公司及本公司下属企业在资产、业务、人员、机构、财务等方面均与视芯科技相互独立，不存在与视芯科技共用资产或资产混同。本公司及本公司下属企业保证将严格遵循相关法律法规和深圳证券交易所及中国证监会的要求，确保视芯科技按照上市公司的规范独立自主经营，保证视芯科技的资产、业务、财务、人员、机构独立。”

3、士兰微自始系发行人的财务投资人，发行人设立时尚无境内分拆上市的相关法规

发行人于 2016 年 7 月，基于赵建东、士兰控股、海慕和、士兰微和应晓看好LED显示驱动芯片市场的行业前景，由上述创始股东共同出资设立。如上文所述，发行人与士兰微从事不同的业务，在主营产品、业务模式等方面均有不同，士兰微系作为因看好发行人所在业务领域的行业发展前景而入股的财务投资人，持有发行人的股权比例较低，发行人设立时士兰微的出资比例仅为 6%，且此后士兰微所持发行人股权比例经多轮增资稀释，士兰微不存在任何主动增持行为。

2019 年 8 月，证监会发布了《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定（征求意见稿）》，规定了境内A股上市公司分拆上市的若干条件；2019 年 12 月，证监会正式发布了《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》。士兰微对发行人始终以财务投资为目的，自始没有分拆上市的计划，且发行人设立早于分拆上市的相关法规的颁布，亦无法预知分拆上市的具体条件，不存在通过新设公司规避分拆上市条件的可能。

此外，士兰微已出具《说明确认函》：“士兰微以财务投资人身份参股视芯科技，与视芯科技保持资产、业务、财务、人员、机构独立，自始不存在通过新设公司从而规避分拆上市条件的情形。”

综上所述，士兰微以财务投资人身份入股发行人，发行人始终系士兰微的参股公司；士兰微不从事与发行人相似的业务，且与发行人保持独立经营并出具相关承诺；发行人设立时尚无境内分拆上市的相关法规，亦无法预知分拆上市的具体条件，不存在通过新设公司规避分拆上市条件的可能。因此，发行人不存在通过新设公司从而规避分拆上市条件的情形。

（六）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了发行人历次增资协议及补充协议，并取得了赵建东出具的书面确认文件；

（2）查阅了发行人现行有效《公司章程》、发行人创立大会会议文件并取得了赵建东出具的书面确认文件；

（3）查阅了陈向东等 7 人签署的《一致行动协议》；

（4）获取并核查了杭州波导软件有限公司、士鹏科技的 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度 1-6 月份的财务报表；

（5）获取并核查了杭州波导软件有限公司、士鹏科技所开立银行账户 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日的银行对账单；

（6）取得了杭州波导软件有限公司、士鹏科技出具的《说明确认函》；

（7）取得了士兰微出具的《关于保持独立性的承诺函》和《说明确认函》；

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）未将赵建东披露为“直接持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”合法合规；赵建东未与陈向东等 7 人签署一致行动协议具有合理性；

（2）杭州波导软件有限公司、士鹏科技与发行人不构成同业竞争，与发行人主要客户供应商不存在业务及资金往来，不存在为发行人承担成本费用的情形；

（3）发行人不存在通过新设公司从而规避分拆上市条件的情况。

问题 5. 关于更换财务总监。

申报材料显示：

（1）2022 年 1 月，公司财务总监由沈霞变更为郑希炳，原因系公司原财务总监沈霞系发行人实际控制人之一宋卫权的配偶，2001 年 2 月至 2017 年 4 月沈霞历任杭州国芯科技股份有限公司财务经理、财务总监、副总经理。2006 年 10 月至 2021 年 5 月，郑希炳历任杭州国芯科技股份有限公司会计、主管会计。

（2）杭州国芯科技股份有限公司不属于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

请发行人说明杭州国芯科技股份有限公司的历史沿革、经营业务内容及主要财务数据，历史上与发行人是否存在人员交叉任职的情形，与发行人、发行人实际控制人、董监高报告期内是否存在业务及资金往来。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）杭州国芯科技股份有限公司的历史沿革、经营业务内容及主要财务数据

1、历史沿革

杭州国芯科技股份有限公司（以下简称“杭州国芯”）于 2001 年 1 月 20 日设立；自 2016 年 3 月 21 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让（证券代码：836173.NQ）；自 2018 年 4 月 17 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌；并于 2022 年 6 月 28 日申报深交所创业板。根据公开信息披露，杭州国芯的历史沿革分阶段简述如下：

（1）全国中小企业股份转让系统挂牌前

根据《杭州国芯科技股份有限公司公开转让说明书（申报稿）》（签署日为 2015 年 10 月 28 日），杭州国芯自设立以来至在全国中小企业股份转让系统挂牌前的历史沿革简述如下：

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
1、2001 年 10 月，杭州国芯科技有限公司（以下称“国芯有限”）设立，注册资本为 50 万元				
/	姚庆栋	19 万元	38%	1 元/元注册资本
	仇佩亮	13 万元	26%	
	王匡	10.5 万元	21%	
	张明	7.5 万元	15%	
2、2001 年 4 月，国芯有限第一次股权转让				
姚庆栋	王匡	7.35 万元	14.7%	1 元/元注册资本
仇佩亮	王匡	7.15 万元	14.3%	
	张明	0.85 万元	1.7%	
3、2001 年 7 月，国芯有限第一次增资，注册资本增至 70 万元				
/	东杰电气（中国）有限公司	20 万元	28.57%	1 元/元注册资本
4、2001 年 7 月，国芯有限第二次增资，注册资本增至 166.6667 万元				
/	浙江浙大海纳科技股份有限公司	50 万元	30%	9.6207 元/元注册资本
	海南海泰创新科技投资有限公司	16.6667 万元	10%	
	东杰电气（中国）有限公司	21.6667 万元	13%	
	励民	8.3333 万元	5%	
5、2001 年 8 月，国芯有限第三次增资，资本公积金转增注册资本，注册资本增至 1,000 万元				
/	浙江浙大海纳科技股份有限公司	250 万元	25%	1 元/元注册资本
	东杰电气（中国）有限公司	208.3333 万元	20.83%	
	王匡	125 万元	12.5%	

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
	海南海泰创新科技投资有限公司	83.3333 万元	8.33%	
	姚庆栋	58.35 万元	5.84%	
	张明	41.65 万元	4.17%	
	励民	41.6667 万元	4.17%	
	仇佩亮	25 万元	2.5%	
6、2002 年 1 月，国芯有限第二次股权转让				
姚庆栋	浙江大学科技园发展有限公司	40 万元	4%	分别以 1 元总价转让
仇佩亮		5 万元	0.5%	
7、2002 年 8 月，国芯有限第三次股权转让				
浙江浙大海纳科技股份有限公司	王匡	150 万元	15%	1.92 元/元注册资本
		150 万元	15%	2.08 元/元注册资本
8、2002 年 11 月，国芯有限第四次股权转让				
王匡	东杰电气（中国）有限公司	70 万元	7%	2.08 元/元注册资本
	励民	70 万元	7%	
	海南海泰创新科技投资有限公司	10 万元	1%	
9、2004 年 8 月，国芯有限第五次股权转让				
东杰电气（中国）有限公司	张曙阳	320 万元	32%	1 元/元注册资本
10、2004 年 8 月，国芯有限第四次增资，注册资本增至 1,500 万元				
/	王匡	158.7301 万元	10.58%	1 元/元注册资本
	张明	26.455 万元	1.76%	
	励民	63.4921 万元	4.23%	

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
	张曙阳	169.3122 万元	11.29%	
	海南海泰创新科技投资有限公司	58.2011 万元	3.88%	
	浙江大学科技园发展有限公司	23.8095 万元	1.59%	
11、2006 年 4 月，国芯有限第六次股权转让				
张曙阳	王匡	9.3122 万元	0.62%	分别以 1 元总价转让
励民		3.4921 万元	0.23%	
海南海泰创新科技投资有限公司		3.2011 万元	0.21%	
王匡	张明	73.5450 万元	4.9%	
12、2006 年 4 月，国芯有限第五次增资，注册资本增至 1,737 万元				
/	上海新鑫投资有限公司	237 万元	13.64%	5.0633 元/元注册资本
13、2008 年 4 月，国芯有限第七次股权转让				
海南海泰创新科技投资有限公司	洪伟杰	165 万元	9.4991%	1.45 元/元注册资本
上海新鑫投资有限公司		175.6697 万元	10.1134%	6.83 元/元注册资本
14、2008 年 5 月，国芯有限第八次股权转让				
励民	梁伟	180 万元	10.3637%	5.06 元/元注册资本
张曙阳	孙耀	200 万元	11.5141%	
张曙阳	郭玉洁	100 万元	5.7571%	
15、2008 年 6 月，国芯有限第六次增资，注册资本增至 2,073.2645 万元				
/	深圳市天图创业投资有限公司	162.5540 万元	7.84%	15 元/元注册资本
	李文	116.1028 万元	5.60%	

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
	柳荆生	46.0074 万元	2.22%	
	陈莲萍	11.6103 万元	0.56%	
16、2008 年 12 月，国芯有限第九次股权转让				
王匡	深圳市天图创业投资有限公司	25.0536 万元	1.208%	分别以 1 元总价转让
	李文	17.8954 万元	0.863%	
	陈莲萍	1.7895 万元	0.086%	
洪伟杰	深圳市天图创业投资有限公司	21.2742 万元	1.026%	
	李文	15.1959 万元	0.733%	
	陈莲萍	1.5196 万元	0.073%	
孙耀	深圳市天图创业投资有限公司	12.4896 万元	0.602%	
	李文	8.9212 万元	0.430%	
	陈莲萍	0.8921 万元	0.043%	
梁伟	深圳市天图创业投资有限公司	11.2407 万元	0.542%	
	李文	8.0291 万元	0.387%	
	陈莲萍	0.8029 万元	0.039%	
张曙阳	深圳市天图创业投资有限公司	11.2407 万元	0.542%	
	李文	8.0291 万元	0.387%	
	陈莲萍	0.8029 万元	0.039%	
张明	深圳市天图创业投资有限公司	9.3672 万元	0.452%	
	李文	6.6909 万元	0.323%	
	陈莲萍	0.6691 万元	0.032%	

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
郭玉洁	深圳市天图创业投资有限公司	6.2448 万元	0.301%	
	李文	4.4606 万元	0.215%	
	陈莲萍	0.4461 万元	0.022%	
柳荆生	深圳市天图创业投资有限公司	2.8731 万元	0.139%	
	李文	2.0522 万元	0.099%	
	陈莲萍	0.2052 万元	0.010%	
姚庆栋	深圳市天图创业投资有限公司	1.8734 万元	0.090%	
	李文	1.3382 万元	0.065%	
	陈莲萍	0.1338 万元	0.006%	
仇佩亮	深圳市天图创业投资有限公司	1.5612 万元	0.075%	
	李文	1.1151 万元	0.054%	
	陈莲萍	0.1115 万元	0.005%	
17、2009 年 4 月，国芯有限第十次股权转让				
王匡	邹志永	35.539426 万元	1.714%	1 元/元注册资本
	黄智杰	26.654569 万元	1.286%	
	陆志成	26.654569 万元	1.286%	
	柳荆生	14.385027 万元	0.694%	
	陈伟明	7.107885 万元	0.343%	
	来永胜	7.107885 万元	0.343%	
	叶丰	4.442428 万元	0.214%	
	刑新景	4.442428 万元	0.214%	

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
	吴春妹	4.442428 万元	0.214%	
	梁骏	4.442428 万元	0.214%	
	王韬	4.442428 万元	0.214%	
	栗振庆	3.553943 万元	0.171%	
	梁坚	2.665457 万元	0.129%	
	沈霞	2.665457 万元	0.129%	
	张小燕	1.776971 万元	0.086%	
	赵小祥	1.776971 万元	0.086%	
	刘建华	1.776971 万元	0.086%	
	黄晓伟	1.776971 万元	0.086%	
	陈争胜	1.776971 万元	0.086%	
	沈俊杰	1.776971 万元	0.086%	
	王海波	1.776971 万元	0.086%	
18、2009 年 9 月，国芯有限整体变更为杭州国芯科技股份有限公司，注册资本折为 7,500 万股				
/	洪伟杰	10,949,398 股	14.60%	国芯有限以截至 2009 年 4 月 30 日经审计的净资产 10,441.84 万元，按照 1.3922:1 的比例折为杭州国芯注册资本 7,500 万股，
	深圳市天图创业投资有限公司	9,613,914 股	12.82%	
	王匡	7,070,980 股	9.43%	
	李文	6,867,086 股	9.16%	
	孙耀	6,428,163 股	8.57%	
	张曙阳	5,785,344 股	7.71%	
	梁伟	5,785,344 股	7.71%	

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
	张明	4,821,121 股	6.43%	每股面值 1 元，剩余部分计入资本公积。全体股东在国芯有限中的出资比例与其在杭州国芯中持股比例相同。
	郭玉洁	3,214,080 股	4.29%	
	浙江大学科技园发展有限公司	2,489,172 股	3.32%	
	上海新鑫投资有限公司	2,218,613 股	2.96%	
	柳荆生	1,999,091 股	2.67%	
	邹志永	1,285,633 股	1.7142%	
	姚庆栋	964,226 股	1.29%	
	黄智杰	964,225 股	1.2856%	
	陆志成	964,225 股	1.2856%	
	仇佩亮	803,523 股	1.07%	
	陈莲萍	686,707 股	0.92%	
	陈伟明	257,127 股	0.3428%	
	来永胜	257,127 股	0.3428%	
	叶丰	160,704 股	0.21%	
	刑新景	160,704 股	0.21%	
	吴春妹	160,704 股	0.21%	
	梁骏	160,704 股	0.21%	
	王韬	160,704 股	0.21%	
	栗振庆	128,563 股	0.17%	
	梁坚	96,422 股	0.13%	
	沈霞	96,422 股	0.13%	

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
	张小燕	64,282 股	0.09%	
	赵小祥	64,282 股	0.09%	
	刘建华	64,282 股	0.09%	
	黄晓伟	64,282 股	0.09%	
	陈争胜	64,282 股	0.09%	
	沈俊杰	64,282 股	0.09%	
	王海波	64,282 股	0.09%	
19、2013 年 8 月，杭州国芯第一次股份转让				
上海新鑫投资有限公司	黄巨交	2,218,613 股	2.96%	1.8931 元/股
邹志永	高嵩	400,000 股	0.53%	1 元/股
	王匡	304,225 股	0.41%	1.4 元/股
	黄智杰	321,408 股	0.43%	1.4 元/股
	凌云	80,000 股	0.11%	1.4 元/股
	朱治国	80,000 股	0.11%	1.4 元/股
	傅亮	60,000 股	0.08%	1.4 元/股
	蒋聚小	40,000 股	0.05%	1.4 元/股
陈莲萍	王匡	686,707 股	0.92%	3.2949 元/股
张小燕		64,282 股	0.09%	1.4 元/股
王韬		160,704 股	0.21%	2.25 元/股
王海波		64,282 股	0.09%	1.94 元/股
20、2013 年 12 月，杭州国芯第二次股份转让				

转让方	发起人/增资方/受让方	出资、转让金额/股份数量	出资/持股比例	出资/转让价格
栗振庆	沈霞	128,563 股	0.171%	1.9 元/股
赵小祥	王匡	64,282 股	0.086%	1.86 元/股
黄晓伟		64,282 股	0.086%	1.86 元/股
陈争胜		64,282 股	0.086%	1.86 元/股
黄智杰		321,408 股	0.429%	0.5 元/股
蒋聚小		40,000 股	0.053%	0.5 元/股
洪伟杰	鲍晶	1,400,000 股	1.867%	2.5 元/股
21、2015 年 7 月，杭州国芯第三次股份转让				
吴春妹	王匡	160,704 股	0.214%	2.21 元/股
傅亮		60,000 股	0.08%	0.5 元/股
凌云		80,000 股	0.107%	0.5 元/股
王匡	宁波梅山保税港区创芯投资管理合伙企业（有限合伙）	1,956,566 股	2.609%	1 元/股
李文	宁波梅山保税港区合芯投资管理合伙企业（有限合伙）	1,600,000 股	2.133%	1 元/股
高嵩		100,000 股	0.133%	1 元/股

（2）全国中小企业股份转让系统挂牌阶段

A、挂牌程序

全国中小企业股份转让系统有限责任公司于 2016 年 2 月 4 日出具《关于同意杭州国芯科技股份有限公司在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意杭州国芯的股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。

B、挂牌阶段历史沿革简况

根据全国中小企业股份转让系统（http://www.neeq.com.cn/index.html）的公开文件，杭州国芯在全国中小企业股份转让系统挂牌后的历史沿革简述如下：

转让方	受让方	转让股份数量	转让股份占比	转让价格
1、2017 年 7 月 28 日，杭州国芯第一次权益变动				
李文	宁波梅山保税港区芯扬投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000,000 股	4%	2.3609 元/股
2、2017 年 8 月 2 日，杭州国芯第二次权益变动				
李文	宁波梅山保税港区芯扬投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000,000 股	1.3333%	2.3609 元/股
3、2017 年 8 月 7 日，杭州国芯第三次权益变动				
李文	宁波梅山保税港区芯扬投资管理合伙企业（有限合伙）	1,267,086 股	1.6901%	2.3609 元/股
深圳市天图创业投资有限公司		2,000,000 股	2.6666%	
4、2017 年 8 月 10 日，杭州国芯第四次权益变动				
深圳市天图创业投资有限公司	宁波梅山保税港区芯扬投资管理合伙企业（有限合伙）	950,000 股	1.2667%	2.3609 元/股
5、2017 年 8 月 15 日，杭州国芯第五次权益变动				
深圳市天图创业投资有限公司	宁波梅山保税港区芯扬投资管理合伙企业（有限合伙）	2,200,000 股	2.9333%	2.3609 元/股
6、2017 年 8 月 18 日，杭州国芯第六次权益变动				
深圳市天图创业投资有限公司	宁波梅山保税港区耐迅奇投资管理合伙企业（有限合伙）	4,000,000 股	5.3333%	2.3609 元/股
7、2017 年 8 月 23 日，杭州国芯第七次权益变动				
高嵩	宁波梅山保税港区芯扬投资管理合伙企业（有限合伙）	300,000 股	0.4001%	3 元/股
柳荆生		1,000,000 股	1.3333%	
8、2017 年 8 月 28 日，杭州国芯第八次权益变动				

转让方	受让方	转让股份数量	转让股份占比	转让价格
柳荆生	宁波梅山保税港区芯扬投资管理合伙企业（有限合伙）	999,091 股	1.3321%	3 元/股
9、2017 年 9 月 12 日，杭州国芯第九次权益变动				
梁伟	宁波北岸智谷海邦创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000,000 股	2.6667%	4.67 元/股
10、2017 年 9 月 15 日，杭州国芯第十次权益变动				
梁伟	宁波北岸智谷海邦创业投资合伙企业（有限合伙）	3,785,344 股	5.0471%	4.67 元/股
11、2017 年 9 月 20 日，杭州国芯第十一次权益变动				
洪伟杰	宁波绿河睿能投资合伙企业（有限合伙）	1,070,000 股	1.4267%	4.67 元/股
	张辉阳	247,350 股	0.3298%	

C、终止挂牌

根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司 2018 年 4 月 10 日出具的《关于同意杭州国芯科技股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，全国股转公司同意杭州国芯股票自 2018 年 4 月 17 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

（3）全国中小企业股份转让系统有限责任公司终止挂牌后阶段

鉴于杭州国芯自 2018 年 4 月 17 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌，且根据《杭州国芯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）》（签署日为 2022 年 6 月 28 日，以下称“《杭州国芯招股说明书（申报稿）》”）的说明，杭州国芯的报告期为 2019 年、2020 年、2021 年（以下称“报告期”），发行人及保荐机构从国家企业信用信息公示系统（https://www.gsxt.gov.cn/index.html）等公开渠道未查询到杭州国芯自上述终止挂牌日起至报告期开始前这一时间阶段的股权变动等相关公开信息。

（4）深交所创业板 IPO 申报报告期阶段

根据《杭州国芯招股说明书（申报稿）》，杭州国芯报告期内的历史沿革简述如下：

转让方	认购方/受让方	认购/转让股份数量	认购/转让股份占比	认购/转让价格
1、2019 年 1 月，杭州国芯报告期内第一次增资，注册资本增加至 83,750,000 元				
/	国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	5,416,667 股	6.4677%	12 元/股
	创新工场智能（广州）创业投资合伙企业（有限合伙）	3,333,333 股	3.9801%	
2、2020 年 5 月，杭州国芯报告期内第一次股权转让				
浙江大学科技园发展有限公司	杭州芯卓微企业管理合伙企业（有限合伙）	2,489,172 股	2.9721%	9.7590 元/股
3、2020 年 7 月，杭州国芯报告期内第二次股权转让				
郭玉洁	王玉华	837,500 股	1%	12.05 元/股
4、2020 年 9 月，杭州国芯报告期内第二次增资				
/	中信证券投资有限公司	2,500,000 股	2.7548%	20 元/股
	北京高榕四期康腾股权投资合伙企业（有限合伙）	1,275,000 股	1.4050%	
	苏州耀途进取创业投资合伙企业（有限合伙）	750,000 股	0.8264%	
5、2020 年 9 月，杭州国芯报告期内第三次股权转让				
杭州芯卓微企业管理合伙企业（有限合伙）	杭州芯岚微创业投资合伙企业（有限合伙）	2,489,172 股	2.7429%	9.898 元/股
6、2020 年 12 月，杭州国芯报告期内第四次股权转让				
张辉阳	张丁	457,350 股	0.5040%	本次转让系代持还原
7、2021 年 6 月，杭州国芯报告期内第三次增资				
/	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）	1,361,250 股	1.4778%	22.04 元/股

转让方	认购方/受让方	认购/转让股份数量	认购/转让股份占比	认购/转让价格
8、2021 年 8 月，杭州国芯通过资本公积金转增股本，注册资本增加至 350,000,000 元，杭州国芯该次资本公积金转增股本后的股权结构参见本回复之“（一）/1、/（5）”。				

（5）杭州国芯基本情况

根据《杭州国芯招股说明书（申报稿）》，截至 2022 年 6 月 28 日，杭州国芯的股权结构如下所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	杭州芯扬创业投资合伙企业（有限合伙）	4,831.83	13.81
2	洪伟杰	2,721.40	7.78
3	王匡	2,369.36	6.77
4	宁波北岸智谷海邦创业投资合伙企业（有限合伙）	2,302.40	6.58
5	孙耀	2,279.91	6.51
6	杭州耐迅奇创业投资合伙企业（有限合伙）	2,062.56	5.89
7	国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	2,058.20	5.88
8	绍兴海邦人才创业投资合伙企业（有限合伙）	2,031.71	5.80
9	张曙阳	1,648.72	4.71
10	张明	1,556.80	4.45
11	创新工场智能（广州）创业投资合伙企业（有限合伙）	1,266.58	3.62
12	中信证券投资有限公司	949.94	2.71
13	杭州芯岚微创业投资合伙企业（有限合伙）	945.82	2.70
14	郭玉洁	903.04	2.58
15	杭州腾芯创业投资合伙企业（有限合伙）	743.45	2.12
16	杭州凌芯创业投资合伙企业（有限合伙）	645.96	1.85
17	鲍晶	531.97	1.52
18	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）	517.24	1.48
19	北京高榕四期康腾股权投资合伙企业（有限合伙）	484.47	1.38
20	宁波绿河晨晟创业投资合伙企业（有限合伙）	406.57	1.16
21	宁波绿河睿能投资合伙企业（有限合伙）	406.57	1.16
22	姚远	366.38	1.05
23	黄智杰	366.38	1.05
24	王玉华	318.23	0.91
25	仇佩亮	305.32	0.87
26	苏州耀途进取创业投资合伙企业（有限合伙）	284.98	0.81
27	杭州中翊股权投资合伙企业（有限合伙）	284.98	0.81
28	宁波燕创承宇创业投资合伙企业（有限合伙）	189.99	0.54
29	杭州海邦沣华数智股权投资合伙企业（有限合	189.99	0.54

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
	伙）		
30	杭州容芯创业投资合伙企业（有限合伙）	189.99	0.54
31	张丁	173.78	0.50
32	来永胜	97.70	0.28
33	陈伟明	97.70	0.28
34	成都市天府新区高榕四期康永投资合伙企业（有限合伙）	85.49	0.24
35	沈霞	85.49	0.24
36	梁骏	61.06	0.17
37	邢新景	61.06	0.17
38	叶丰	61.06	0.17
39	梁坚	36.64	0.10
40	朱治国	30.40	0.09
41	沈俊杰	24.43	0.07
42	刘建华	24.43	0.07
合计		35,000.00	100.00

根据《杭州国芯招股说明书（申报稿）》，杭州国芯不存在控股股东，杭州国芯的实际控制人为黄智杰先生。

2、经营业务内容

根据《杭州国芯招股说明书（申报稿）》，杭州国芯系一家专注于数字电视和物联网应用领域芯片设计与系统方案开发的芯片设计企业，目前有数字电视机顶盒芯片和物联网芯片两条业务线。其中，物联网芯片包括电子雷管主控芯片和 AI 语音交互芯片。数字电视机顶盒芯片主要应用于数字电视接收终端的机顶盒；电子雷管主控芯片主要应用于民爆领域的电子雷管；AI 语音交互芯片主要应用于智能家电家居、智能可穿戴及智能车载等终端产品。

3、主要财务数据

根据《杭州国芯招股说明书（申报稿）》，杭州国芯 2019 年至 2021 年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
总资产	61,049.25	49,858.91	29,883.12
净资产	48,538.93	40,102.66	24,129.14
营业收入	65,300.74	41,494.66	34,419.05
净利润	5,382.12	248.76	-775.62

（二）杭州国芯历史上与发行人是否存在人员交叉任职的情形

发行人存在两名员工：沈霞、郑希炳历史上曾在杭州国芯任职的情形，具体情况如下：

1、沈霞

沈霞，曾于 2001 年 2 月至 2017 年 4 月在杭州国芯任职；于 2016 年 7 月至今在发行人处任职；2016 年 7 月至 2017 年 4 月期间，沈霞在杭州国芯和发行人处存在交叉任职。

存在交叉任职的主要原因系：发行人成立初期业务规模较小，财务工作相对较为简单。沈霞时任杭州国芯财务总监，且具备多年财务工作经验，故以兼职形式负责发行人财务工作。根据杭州国芯于 2017 年 4 月 13 日发布的《财务负责人辞职公告》，沈霞于 2017 年 4 月从杭州国芯离职。此后沈霞不存在在杭州国芯和发行人处交叉任职的情况。

沈霞的该等交叉任职已取得杭州国芯的同意。根据杭州国芯出具的《关于沈霞女士兼职事项的说明确认函》，杭州国芯知悉并同意沈霞自 2016 年 7 月起兼职担任发行人财务总监，杭州国芯确认就沈霞该等兼职事项不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

2、郑希炳

郑希炳曾于 2006 年 10 月至 2021 年 5 月在杭州国芯任职；2021 年 6 月，郑希炳从杭州国芯离职后加入发行人。郑希炳不存在于杭州国芯和发行人处交叉任职的情况。

郑希炳自 2021 年 5 月起与发起人建立劳动合同关系；并自 2021 年 6 月起以发行人作为参保单位缴纳社会保险；根据郑希炳出具的说明，其自 2021 年 6 月

起正式开始于发行人处任职且仅于发行人处任职，在其工作经历中不存在于杭州国芯和发行人处交叉任职的情形。

综上所述，发行人与杭州国芯在历史上存在人员交叉情形，具体情况为发行人现任副总经理沈霞曾在 2016 年 7 月至 2017 年 4 月期间于杭州国芯和发行人处交叉任职，但该等人员交叉任职情形存在于报告期外，交叉任职期间较短，且就该等人员交叉任职事项，发行人、杭州国芯与沈霞相互之间不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷，不会对发行人本次发行上市构成实质障碍。

（三）杭州国芯与发行人、发行人实际控制人、董监高报告期内是否存在业务及资金往来

经核查，除发行人财务总监郑希炳报告期内与杭州国芯存在资金往来之外，杭州国芯与发行人、发行人实际控制人、发行人其他董监高报告期内不存在业务及资金往来。

根据发行人财务总监郑希炳的说明并经核查郑希炳银行流水所载明的资金往来备注，郑希炳与杭州国芯的该等资金往来为郑希炳于杭州国芯任职期间获得的工资、奖金及报销款，2019 年 1 月至 2021 年 5 月的资金往来总额系 40.55 万元，郑希炳于 2021 年 6 月从杭州国芯离职后，其与杭州国芯之间不再存在任何业务及资金往来。

除上述情况外，发行人、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员在报告期内与杭州国芯之间不存在其他的业务或资金往来情形。

（四）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了《杭州国芯科技股份有限公司公开转让说明书（申报稿）》、杭州国芯科技股份有限公司于全国中小企业股份转让系统的权益变动公告信息、《杭州国芯招股说明书（申报稿）》和国家企业信用信息公示系统；

（2）查阅了发行人董事、监事、高级管理人员的调查表；

（3）获取并核查了杭州国芯出具的《关于沈霞女士兼职事项的说明确认函》；

（4）查阅了郑希炳与发行人签署的劳动合同、郑希炳的《浙江省社会保险参保证明》、郑希炳出具的说明；

（5）查阅了报告期内发行人、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员的银行流水。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）杭州国芯历史上与发行人存在人员交叉任职的情形，但该等人员交叉任职的情形出现在报告期外且已经取得杭州国芯的确认。

（2）杭州国芯与发行人现任财务总监郑希炳存在资金往来，该等资金往来为郑希炳于杭州国芯任职期间正常的工资、奖金及报销款；除此之外，发行人、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员在报告期内与杭州国芯之间不存在其他的业务或资金往来情形。

问题 6. 关于员工持股平台及历史沿革。

申报材料显示：

（1）发行人的股东海慕和为公司员工持股平台，持有发行人 21.17%的股权。士兰控股为发行人控股股东持有海慕和 13.01%的出资比例。

（2）海慕和合伙人中，胡从珏、李明志原系发行人员工，已从公司离职；从未在公司任职的人员为池映皎、侯红霞。

（3）2017 年 1 月，士兰控股将其持有海慕和 2.05 万元的出资额以 1 元/元出资额的价格转让给郭金烽，郭金烽成为海慕和的有限合伙人之一。郭金烽后因个人原因未能入职。

（4）根据海慕和设立时签订的协议，海慕和的对外投资事项须经士兰控股和普通合伙人共同同意，且士兰控股可以决定普通合伙人和有限合伙人之间的转变。因此，士兰控股可以对海慕和实现控制。

（5）2019 年王相如因离职，将其在海慕和持有的出资额转让给赵建东，发行人依照最近一次外部投资者的入股价格与转让价格之间的差额，一次性计提了股份支付。

请发行人说明：

（1）员工持股平台离职员工及非发行人任职员工持有股份的会计处理方式，是否符合会计准则要求；发行人历次股权变动涉及股份支付的情况。

（2）员工退出持股平台转让价格及定价依据，是否公允，是否存在锁定期或其他隐性服务期的相关约定，发行人股份支付计提未分摊的合规性。

（3）以士兰控股可以决定普通合伙人和有限合伙人之间的转变认定士兰控股可以对海慕和实现控制的合理性；海慕和的对外投资事项须经士兰控股和普通合伙人共同同意，相关决策过程及决策机制如何实现，合伙协议相关的主要条款；赵建东持有海慕和的出资比例高于士兰控股，将海慕和认定为士兰控股的一致行动人的理由是否充分。

（4）历次股权变动、整体变更、利润分配等事项是否依法履行相关审批程序及纳税申报义务。

（5）历次股权变动的支付情况、定价依据及合理性、股东资金的具体来源（如涉及借款的，请说明出借方、借款金额、利率、还款期限，出借方与发行人及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及关系密切家庭成员的关系）及合法合规性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）员工持股平台离职员工及非发行人任职员工持有股份的会计处理方式，是否符合会计准则要求；发行人历次股权变动涉及股份支付的情况

1、员工持股平台离职员工及非发行人任职员工持有股份的会计处理方式，是否符合会计准则要求

（1）非发行人任职员工

海慕和系发行人设立时的创始员工的员工持股平台。海慕和现有股东中，除池映皎、侯红霞外，其他均为发行人员工或离职员工。池映皎、侯红霞系发行人设立时拟聘用的员工，入股海慕和后，上述两人因工作地点距家较远等原因，未入职发行人。池映皎、侯红霞持续看好发行人未来发展，且两人在海慕和中持有的出资比例仅 0.46%，因此，发行人未要求其退出海慕和。

海慕和作为视芯有限的发起人之一，其出资价格与其他发起人一致，系按照公允价格出资。池映皎、侯红霞亦与海慕和中其他员工的出资价格一致，亦按照公允价格出资，池映皎、侯红霞入股后亦未发生转让。因此，不涉及股份支付的会计处理。

（2）离职员工

员工持股平台离职员工仅创始员工王相如、胡从珏和李明志，其中胡从珏和李明志在海慕和中持有的出资比例合计仅 0.60%，发行人未要求其在离职时退出海慕和，因此未发生股权转让，不涉及股份支付的会计处理。王相如将其持有的

海慕和 0.40 万元出资额以 1 元/元出资额的价格转让给了发行人总经理赵建东，发行人相应计提了股份支付，符合会计准则要求。

2、发行人历次股权变动涉及股份支付的情况

（1）公司层面的股权变动涉及股份支付的情况

公司自成立至报告期末，历经四次增资、两次股权转让及整体变更，均不属于股权激励，不涉及股份支付。

（2）员工持股平台层面的股权变动涉及股份支付的情况

公司股份激励主要通过员工持股平台实施，涉及股权激励情况如下：

①2019 年 4 月，王相如离职，将其出资额转让给赵建东

2019 年 4 月，员工持股平台海慕和合伙人王相如离职，王相如将其在海慕和持有的 0.40 万元出资额转让给赵建东，涉及的股份支付情况如下：

单位：万元、元/元出资额

转让方	转让前持股比例	转让后持股比例	转让出资额	转让金额	转让价格	受让方	是否股份支付
王相如	0.18%	0.00%	0.40	0.40	1.00	赵建东	是

注：持股比例为员工持股平台财产份额占比，下同。

发行人依照最近一次外部投资者的入股价格 41.40 元/股，计提了 15.69 万元股份支付。

②2020 年 12 月，士兰控股转让持股平台份额

公司通过激励对象认购员工持股平台海慕和财产份额间接持有公司股权的方式进行股权激励，具体安排如下：

单位：万元、元/元出资额

转让方	转让前持股比例	转让后持股比例	转让出资额	转让金额	转让价格	受让方	是否股份支付
士兰控股	92.81%	19.63%	49.01	49.01	1.00	赵建东	是
			4.74	4.74	1.00	彭政	
			3.75	3.75	1.00	许明薛	
			0.52	0.52	1.00	焦成岳	
			4.34	4.34	1.00	孔令军	
			1.04	1.04	1.00	江亦宁	
			3.95	3.95	1.00	罗正	
			22.57	22.57	1.00	陈日仪	
			4.30	4.30	1.00	鲍宏	
			14.82	14.82	1.00	张世侨	
			4.94	4.94	1.00	文韬	
			4.94	4.94	1.00	王亮	
			1.48	1.48	1.00	李敏	

发行人依照最近一次外部投资者的入股价格 103.50 元/股，计提了股份支付。其中，除张世侨以外的其他员工，一次性计提股份支付 10,580.37 万元，对张世侨的激励产生的股份支付合计 1,485.19 万元，分五年摊销。

（二）员工退出持股平台转让价格及定价依据，是否公允，是否存在锁定期或其他隐性服务期的相关约定，发行人股份支付计提未分摊的合规性

1、海慕和设立时，员工入股价格公允，不涉及股份支付

海慕和系视芯有限设立时的员工持股平台，海慕和出资视芯有限的价格与其他发起人一致，价格公允，海慕和各合伙人出资海慕和的价格亦相一致，价格公允，因此，海慕和设立之初入股的员工不涉及股份支付。

2、除张世侨外，海慕和未约定锁定期或其他隐性服务期，历史上部分离职员工亦保留了其持股份额

根据海慕和的相关协议，离职员工退出时，发行人未要求离职员工必须转让或退回其持有份额；若离职员工选择转让其份额，发行人亦未对其转让价格进行限制，不存在锁定期或者其他隐性服务期的相关约定。

自海慕和设立以来，海慕和的持股员工中，共有胡从珏、李明志、王相如合计 3 名员工离职，其中：

胡从珏、李明志因看好发行人的前景，保留了其在海慕和的出资份额。

王相如持股比例较小，仅为 0.40 万元，离职后，将其出资份额转让给了赵建东，双方系自行协商定价，发行人亦计提了相关的股份支付。

因此，发行人员工持股平台不存在锁定期或其他隐性服务期的相关约定。根据对发行人实际控制人的访谈，除 2020 年 12 月新引进的员工张世侨外，发行人对其他员工的激励系对其过往贡献的奖励，因此，除张世侨外，公司股份支付费用一次性计入期间费用，并作为偶发事项计入非经常性损益。

3、对于张世侨相关的股份支付，发行人进行了分摊

张世侨系发行人 2020 年 12 月新引入的高级管理人员，根据发行人与张世侨签署的《股权激励服务期限协议》，发行人约定了服务期为 5 年。因此，2020 年 12 月对张世侨的股权激励，发行人对该部分股份支付分 5 年进行了分摊。

4、发行人的股份支付计提符合会计准则，具有合规性

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第五条：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。

经对照，发行人股份支付的计提符合会计准则，具有合规性。

（三）以士兰控股可以决定普通合伙人和有限合伙人之间的转变认定士兰控股可以对海慕和实现控制的合理性；海慕和的对外投资事项须经士兰控股和普通合伙人共同同意，相关决策过程及决策机制如何实现，合伙协议相关的主要条款；赵建东持有海慕和的出资比例高于士兰控股，将海慕和认定为士兰控股的一致行动人的理由是否充分

1、以士兰控股可以决定普通合伙人和有限合伙人之间的转变认定士兰控股可以对海慕和实现控制的合理性

（1）2020 年 12 月之前，士兰控股在海慕和的出资比例能够实际决定海慕和的大部分决策事项，同时士兰控股对海慕和执行事务合伙人的选任能产生重大影响，士兰控股通过合伙协议等相关协议约定实际可以控制海慕和。

海慕和设立时的全体合伙人于 2016 年签署《<杭州海慕和投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议>之补充协议一》，其中约定：“合伙企业有关事项由合伙人会议作出决议，合伙人会议由合伙人按所持财产份额比例行使表决权。除法律和法规有强制性规定或本补充协议另有规定事项以外，合伙企业所有有关事项（包括修改合伙协议内容）的决议经代表二分之一以上表决权的合伙人表决通过即可。”“合伙企业的下列事项应当经代表三分之二以上表决权的合伙人表决通过：（1）改变合伙企业名称；（2）改变合伙企业经营范围；（3）购置和处分合伙企业的不动产；（4）以合伙企业名义为他人提供担保。”

2020 年 12 月士兰控股变更为视芯有限第一大股东之前，因士兰控股始终持有海慕和 95%以上的财产份额，根据上述补充协议约定的海慕和内部决策机制，即合伙人会议由合伙人按所持财产份额比例行使表决权，士兰控股能够实际决定海慕和的大部分决策事项。

此外，该等补充协议约定士兰控股可以决定普通合伙人和有限合伙人之间的转变，也即士兰控股对海慕和普通合伙人暨执行事务合伙人的选任能产生重大影响。该等补充协议还约定经士兰控股和担任执行事务合伙人的普通合伙人一致同意即可决定海慕和对视芯有限的投资事项；因士兰控股可以对海慕和普通合伙人暨执行事务合伙人的选任产生重大影响，故海慕和对于视芯有限之投资事项实际由士兰控股决定。

综上，士兰控股此时虽未作为海慕和的普通合伙人、执行事务合伙人，但其通过合伙协议等相关协议实际可以控制合伙企业，为海慕和的实际控制人。

（2）2020 年 12 月之后，士兰控股变更为海慕和的普通合伙人及执行事务合伙人，拥有《合伙企业法》及合伙协议等相关协议约定的执行合伙企业相关事务的决定权利，故可以控制海慕和。

2020 年 12 月，士兰控股为优化持股结构，将部分通过海慕和间接持有的视

芯有限股权调整为直接持有，并向视芯有限员工转让部分海慕和财产份额以进行股权激励，故士兰控股所持有的海慕和财产份额比例大幅降低。同时，为简化士兰控股对海慕和控制力的实施路径，经合伙人会议决定，海慕和的普通合伙人及执行事务合伙人由陈日仪变更为士兰控股。

海慕和的全体合伙人于 2020 年 12 月 21 日签署《杭州海慕和投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》，其中约定：

“执行事务合伙人拥有《合伙企业法》及本补充协议所约定的执行合伙企业相关事务的决定权利。除本补充协议另有约定及法律、法规另有强制性规定外，本合伙企业的下列事项由执行事务合伙人决定或同意，若工商行政主管部门要求全体合伙人一致同意的，全体合伙人应当按照执行事务合伙人的意思相应表决并签署相关文件：（一）执行本合伙企业的投资业务，管理和维持合伙企业的资产；……（五）聘任及解聘本合伙企业的经营管理人员（如有）；委派及变更委派代表；……（七）监督、管理并要求有限合伙人按照《合伙协议》及本补充协议的约定转让其在合伙企业中的财产份额；……（十）代表合伙企业对外签署文件；（十一）根据本补充协议项下的有关约定，决定合伙企业的收益和剩余财产分配方案，包括分配比例、金额、方式、时间等；（十二）合伙人之间转让全部或部分合伙企业财产份额及对应的权益；（十三）合伙人向本合伙企业合伙人以外第三方转让其在本合伙企业的部分或全部权益；（十四）合伙人根据本补充协议约定实施退伙事项；（十五）转让或者处分合伙企业的知识产权、所投资企业的股权（但本补充协议约定的限制或禁止转让视芯科技股权的情况除外）和其他财产权利；（十六）合伙企业的利润分配安排；（十七）执行事务合伙人与合伙企业交易或涉及执行事务合伙人权益的相关决策事项；（十八）法律、法规、《合伙协议》及本补充协议授予执行事务合伙人的其他权利。”

至此，士兰控股变更为海慕和的普通合伙人及执行事务合伙人，拥有《合伙企业法》及合伙协议等相关协议约定的执行合伙企业相关事务的决定权利，故可以控制海慕和。

2、海慕和的对外投资事项须经士兰控股和普通合伙人共同同意，相关决策过程及决策机制如何实现，合伙协议相关的主要条款

海慕和设立时的全体合伙人于 2016 年签署《<杭州海慕和投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议>之补充协议一》，其中约定：“合伙企业的下列事项经卯方和担任执行事务合伙人的普通合伙人一致同意即可：（1）聘任合伙人以外的人担任合伙企业经营管理人员；（2）改变合伙企业主要经营场所的地点；（3）对拟设立目标公司的投资；(4)购置和处分企业日常基本运行维护之外的动产；(5)指定合伙人或者委托第三人担任合伙企业清算人。”

根据上述约定，海慕和对拟设立目标公司（即发行人）的投资经卯方（即士兰控股）和担任执行事务合伙人的普通合伙人一致同意即可；根据士兰控股和陈日仪说明，因海慕和自设立之初即定位于发行人的员工持股平台，且陈日仪作为核心技术人员和公司监事，系发行人的重要员工，故士兰控股选择员工代表陈日仪担任海慕和的执行事务合伙人，海慕和对发行人相关事项的决策实际以士兰控股的意见为准。对此，海慕和全体合伙人已于 2022 年 5 月 24 日出具《确认函》进行一致确认，确认内容如下：

“一、自本合伙企业设立以来至 2020 年 12 月，杭州士兰控股有限公司（以下称“士兰控股”）系本合伙企业财产份额比例最高之合伙人，持有比例一直超过 95%，无论是通过合伙人会议按所持财产份额比例行使表决权，抑或通过转让财产份额可单方面确定吸收新合伙人入伙及有限合伙人和普通合伙人相互转变事宜，士兰控股均对本合伙企业的重大事项具有绝对控制力，并实质上代表本合伙企业对杭州视芯科技有限公司（以下称“视芯科技”）的重大事项起到决定性作用。

二、自 2020 年 12 月至今，本合伙企业的执行事务合伙人变更为士兰控股，根据《杭州海慕和投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》及补充协议的有关约定，由执行事务合伙人决定本合伙企业的重大事项，包括但不限于：

（1）执行本合伙企业的投资业务，管理和维持合伙企业的资产；（2）代表合伙企业行使因合伙企业投资而产生的权利，包括但不限于合伙企业作为所投资企业股东所享有的提案权、召集权以及表决权、以及依法取得股息、红利等股东权利；（3）采取为维持合伙企业合法存续、以合伙企业身份开展经营活动所必需的一切行动；（4）决定合伙企业的收益和剩余财产分配方案，包括分配比例、金

额、方式、时间等；（5）合伙人之间转让全部或部分合伙企业财产份额及对应的权益；（6）合伙人向本合伙企业合伙人以外第三方转让其在本合伙企业的部分或全部权益；（7）合伙企业的利润分配安排；（8）转让或者处分合伙企业的知识产权、所投资企业的股权和其他财产权利；等事项。

三、上述陈述符合本合伙企业的事实情况，全体合伙人均表示认可，对此不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。”

3、赵建东持有海慕和的出资比例高于士兰控股，将海慕和认定为士兰控股的一致行动人的理由是否充分

自海慕和设立之日起至 2020 年 12 月，士兰控股始终为海慕和出资比例最高的合伙人，持有海慕和 95%以上的财产份额。2020 年 12 月，士兰控股为优化持股结构，将部分通过海慕和间接持有的视芯有限股权调整为直接持有，并向视芯有限员工转让部分海慕和财产份额以进行股权激励，故士兰控股所持有的海慕和财产份额比例大幅降低。

自海慕和设立之日起至今，士兰控股始终为海慕和的实际控制人，具体参见本题前述回复；而赵建东始终为海慕和的有限合伙人，因获授股权激励而在海慕和层面的出资比例高于士兰控股，但其不能代表海慕和对外执行合伙事务，在海慕和的内部决策机制层面也不享有决定性的影响力，其所持海慕和财产份额对应的发行人股份表决权属于海慕和表决权的一部分，由士兰控股控制。

因此，虽然赵建东持有海慕和的出资比例高于士兰控股，但海慕和始终受士兰控股控制，将海慕和认定为士兰控股的一致行动人理由充分。

（四）历次股权变动、整体变更、利润分配等事项是否依法履行相关审批程序及纳税申报义务

1、历次股权变动的相关审批程序及纳税申报义务

发行人历次股权变动及增资所履行的相关主要审批程序及纳税申报义务情况如下：

序号	时间	入股形式	转让方	受让方/增资方	价格	审批程序	纳税申报义务
1	2016.7	设立	-	海慕和、士兰控股、赵建东、士兰微、应晓	1.00 元/元注册资本	杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局于 2016 年 7 月 22 日核发《营业执照》	不涉及
2	2016.12	增资	-	宁波电子	28.18 元/元注册资本	视芯有限股东会 2016 年 12 月 5 日审议通过本次增资，并完成工商备案登记手续	不涉及
3	2017.4	股权转让	应晓	士兰控股	10.39 元/元注册资本	视芯有限股东会 2017 年 3 月 31 日审议通过本次股权转让，并完成工商备案登记手续	应晓已履行
4	2018.10	增资	-	厦门半导体、林强、屠林涛	41.40 元/元注册资本	视芯有限股东会 2018 年 9 月 25 日通过本次股权转让，并完成工商备案登记手续	不涉及
5	2020.12	股权转让	海慕和	士兰控股	1.00 元/元注册资本	视芯有限股东会 2020 年 11 月 15 日通过本次股权转让，并完成工商备案登记手续	平价转让，应纳税所得额为 0 元
6	2021.4	增资	-	中芯海河、河南高晟达、杭州凿凿、云栖创投、恒兴伟业、宁波东元、冠亚创新、苏州冠合、辰星鹰为、拾芯半导体、张世侨、宁波电子、厦门半导体、林强	103.50 元/元注册资本	视芯有限股东会 2021 年 4 月 6 日通过本次增资，并完成工商备案登记手续	不涉及
7	2021.12	增资	-	聚源芯创、红土岳川、深创投、宁波重心创投、杭州高新创投	62.39 元/股	视芯科技股东大会 2021 年 12 月 6 日通过本次增资，并完成工商备案登记手续	不涉及

2、整体变更的相关审批程序及纳税申报义务

（1）整体变更的相关审批程序

2021 年 8 月 31 日，视芯有限召开临时股东会并通过决议，全体股东一致同意公司类型由有限责任公司整体变更为股份有限公司。

2021 年 9 月 29 日，视芯有限召开临时股东会并通过决议，全体股东一致同意以视芯有限截至 2021 年 8 月 31 日的经审计净资产 304,453,396.33 元折合股本人民币 3,350 万元，每股面值 1 元，共计 3,350 万股，超过股本部分的净资产作为股本溢价计入资本公积。

2021 年 10 月 22 日，发行人召开创立大会，全体发起人参加了本次会议并对相关议案进行表决，同意了本次整体变更的折股方案及变更后的章程等事项。

2021 年 11 月 8 日，发行人办理完成了整体变更为股份有限公司的工商变更登记手续，并取得了杭州市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为“91330108MA27Y8YHX6”的营业执照。

（2）整体变更的纳税申报义务

发行人整体变更后的注册资本为 3,350 万元，其中以盈余公积、未分配利润转增股本 2,702.66 万元。保荐机构查阅了发行人代自然人股东缴纳个人所得税的银行付款回单、取得了《税收完税证明》，海慕和代自然人合伙人缴纳个人所得税的银行付款回单、取得了《税收完税证明》等材料，本次发行人整体变更为股份公司的过程中，发行人自然人股东所需缴纳盈余公积、未分配利润转增股本部分的个人所得税已由发行人代扣代缴；发行人员工持股平台海慕和中的自然人合伙人就本次整体变更中所需缴纳的个人所得税已由海慕和代扣代缴。

发行人本次整体变更中自然人股东、员工持股平台海慕和中自然人合伙人所需缴纳的个人所得税均已完成纳税申报义务。

3、利润分配的相关审批程序及纳税申报义务

（1）利润分配的相关审批程序

2022 年 4 月 22 日，发行人召开 2021 年年度股东大会，并审议通过了关于利润分配预案的议案。

（2）利润分配的纳税申报义务

保荐机构查阅了发行人本次利润分配的银行付款回单、发行人就本次利润分配代自然人股东缴纳个人所得税的银行付款回单及取得的《税收完税证明》，关于本次利润分配所涉及的发行人自然人股东就本次利润分配所需要缴纳的个人所得税已履行完毕纳税申报义务。

保荐机构查阅了海慕和就发行人本次利润分配事项向合伙人分配利润的银行付款回单、海慕和就本次分配利润代自然人合伙人缴纳个人所得税的银行付款

回单及取得的《税收完税证明》，发行人员工持股平台海慕和中的自然人合伙人就本次利润分配所需要缴纳的个人所得税已履行完毕纳税申报义务。

发行人本次利润分配中自然人股东、员工持股平台海慕和中自然人合伙人所需缴纳的个人所得税均已完成纳税申报义务。

综上所述，发行人历次股权变动、整体变更、利润分配已履行了相关主要审批程序；就历次股权变动、整体变更、利润分配涉及的纳税事项，发行人自然人股东已履行完毕纳税申报义务，发行人员工持股平台中的自然人合伙人已履行完毕纳税申报义务。

（五）历次股权变动的支付情况、定价依据及合理性、股东资金的具体来源（如涉及借款的，请说明出借方、借款金额、利率、还款期限，出借方与发行人及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及关系密切家庭成员的关系）及合法合规性

发行人历次股权变动的支付情况、定价依据及合理性、股东资金的具体来源具体情况如下表所示：

序号	时间	入股形式	转让方	受让方/增资方	价格	资金来源	支付方式	定价依据及合理性
1	2016.07	出资	-	赵建东	1 元/元注册资本	家庭储蓄存款	银行汇款	公司设立原始价格
2				应晓		家庭储蓄存款	银行汇款	
3				士兰微		企业历年经营所得	银行汇款	
4				士兰控股		股东出资	银行汇款	
5				海慕和		合伙人出资	银行汇款	
6	2016.12	增资	-	宁波电子	28.18 元/元注册资本	企业历年经营所得	银行汇款	公司设立不久，业务初步拓展，各方经协商确定估值和入股价格
7	2017.04	股权转让	应晓	士兰控股	10.39 元/元注册资本	股东出资	银行汇款	应晓出于自身的投资策略和资金需求等因素决定转让其所持公司全部股权，由于视芯科技当时仍处于前期发展阶

序号	时间	入股形式	转让方	受让方/增资方	价格	资金来源	支付方式	定价依据及合理性
								段，应晓和士兰控股经协商后确定溢价转让价格，应晓获得合理的投资收益
8	2018.10	增资	-	厦门半导体	41.40 元/元注册资本	股东出资	银行汇款	公司业务日益发展，新增股东看好公司前景，各方经协商确定估值和入股价格
9				林强		家庭储蓄存款	银行汇款	
10				屠林涛		家庭储蓄存款	银行汇款	
11	2020.12	股权转让	海慕和	士兰控股	1 元/元注册资本	股东出资	银行汇款	士兰控股直接持有并通过海慕和间接持有公司股权，为优化公司股权控制结构，士兰控股将其间接持有的部分股权转为直接持有，未改变转让股权的实际权益状态，故约定平价转让
12	2021.04	增资	-	中芯海河	103.50 元/元注册资本	向合格投资者募集	银行汇款	公司业务进入稳定发展状态，新老投资人持续看好公司的业务能力和上升趋势，各方经协商确定估值和入股价格
13				河南高晟达		股东出资	银行汇款	
14				杭州凿凿		企业历年经营所得	银行汇款	
15				云栖创投		企业历年经营所得	银行汇款	
16				恒兴伟业		企业历年经营所得	银行汇款	
17				宁波东元		向合格投资者募集	银行汇款	
18				冠亚创新		企业历年经营所得	银行汇款	
19				苏州冠合		企业历年经营所得	银行汇款	
20				辰星鹰为		向合格投资者募集	银行汇款	
21				拾芯半导体		合伙人出资	银行汇款	
22				张世侨		家庭储蓄存款及借款	银行汇款	
23				宁波电子		企业历年	银行汇款	

序号	时间	入股形式	转让方	受让方/增资方	价格	资金来源	支付方式	定价依据及合理性
						经营所得		
24				厦门半导体		股东出资	银行汇款	
25				林强		家庭储蓄存款	银行汇款	
26	2021.12	增资	-	聚源芯创	62.39 元/股	向合格投资者募集	银行汇款	基于 2021 年半导体行业周期整体向好，公司营收增长较快等因素，各方经协商确定估值和入股价格
27				红土岳川		向合格投资者募集	银行汇款	
28				宁波重心创投		向合格投资者募集	银行汇款	
29				杭州高新创投		企业历年经营所得	银行汇款	
30				深创投		企业历年经营所得	银行汇款	

发行人历次股权变动中股东资金的具体来源涉及借款的情形为：2021 年 4 月，发行人股东张世侨出资 1,000 万元认缴发行人新增注册资本 9.66 万元。发行人股东张世侨共向发行人缴纳出资款 1,000 万元，其中 750 万元为张世侨于其同学韦波夫妇处取得之借款，230.7 万元为张世侨于其兄弟张世伟处取得之借款，该等借款的具体情况如下：

出借方	借款金额	利率	借款日期	借款期限	与借款人的关系
韦波夫妇	750 万元	银行同期活期存款利率	2021.4.30	5 年	同学
张世伟	230.7 万元	银行同期活期存款利率	2021.4.20	5 年	兄弟

根据韦波、张世伟出具的说明函，其与发行人及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及关系密切的家庭成员不存在任何投资关系、亲属关系、关联关系或其他利益安排。

（六）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了海慕和的工商档案，历次合伙协议及补充协议，全体合伙人出具的确认函；取得了发行人与张世侨签署的《股权激励服务期协议》；核对了企业会计准则中关于股份支付会计处理的相关规定；

（2）查阅了《合伙企业法》等相关法律法规等规范性文件的规定；

（3）查阅了发行人的工商档案、发行人历次增资及股权变动的股东（大）会决议文件、发行人历次取得的《营业执照》；

（4）查阅了发行人股权转让时股东取得的税款缴纳凭证；

（5）查阅了发行人股改阶段的历次股东（大）会决议文件、发行人取得的《营业执照》、发行人为自然人股东代扣代缴税款的银行付款回单及相应完税证明、海慕和为自然人合伙人代扣代缴税款的银行付款回单及相应完税证明；

（6）查阅了发行人 2021 年年度股东大会关于利润分配的决议文件、发行人为自然人股东代扣代缴税款的银行付款回单及相应完税证明、海慕和为自然人合伙人代扣代缴税款的银行付款回单及相应完税证明；

（7）查阅了发行人历次股权变动的支付凭证；

（8）访谈发行人现有股东并取得了现有股东出具的说明函；

（9）访谈发行人历史股东应晓并取得了应晓出具的说明函；

（10）取得了发行人股东委托第三方中介机构出具的资产评估报告；

（11）取得了发行人股东张世侨与债权人签订的借款协议；

（12）访谈了发行人股东张世侨的债权人并取得了相应债权人出具的说明函。

2、核查意见

经核查、保荐机构、发行人律师认为：

（1）海慕和历次股权变动涉及的股份支付符合企业会计准则中关于股份支付会计处理的相关规定；

（2）以士兰控股可以决定普通合伙人和有限合伙人之间的转变认定士兰控股可以对海慕和实现控制具有合理性；赵建东持有海慕和的出资比例高于士兰控股，将海慕和认定为士兰控股的一致行动人的理由充分；

（3）发行人历次股权变动、整体变更、利润分配等事项均依法履行相关审

批程序及纳税申报义务；发行人历次股权变动的定价依据具有合理性、股东资金的具体来源具有合法合规性。

问题 7. 关于业务模式。

申报材料显示：

（1）集成电路设计环节是指通过系统设计和电路设计，将设定的规格形成设计版图的过程，该环节由上游的 EDA 工具、IP 核分别提供自动化软件工具和搭建系统级芯片所需的功能模块。

（2）公司产品的研发生产流程主要包括芯片产品的设计、晶圆制造、封装和测试四个环节。报告期内，公司主要负责芯片产品的设计，将晶圆制造、封装和测试通过委外方式实现。

（3）发行人产品具有高灰度、低功耗，结构简单等特征。发行人产品的灰度等级方面优于同行业。发行人产品在动态功耗方面优于同行业。发行人产品在通信协议方面优于同行业。

（4）2021 年发行人产品平均单价上涨 50.17%，但采购晶圆、晶圆测试、封装及芯片测试的单价变动幅度分别为 24.90%、2.70%、5.78%。

请发行人：（1）说明发行人员工进行产品设计的具体方式，是否需要自动化软件工具和搭建系统级芯片所需的功能模块，报告期内的相关采购情况，是否存在与发行人控股股东关联方共用相关设计软件、功能模块或侵犯他人知识产权的情形

（2）分产品类别说明收到客户订单后，设计人员的具体工作内容、流程，不同产品设计方式的区别、难易程度，产品设计能力对产出芯片的影响，发行人产品具有高灰度、低功耗、结构简单等特征在产品设计部分的技术体现。

（3）说明产品平均单价上涨幅度与晶圆、晶圆测试、封装及芯片测试的单价变动幅度相差较大的原因及合理性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明发行人员工进行产品设计的具体方式，是否需要自动化软件工具和搭建系统级芯片所需的功能模块，报告期内的相关采购情况，是否存在与发行人控股股东关联方共用相关设计软件、功能模块或侵犯他人知识产权的情形

1、发行人员工进行产品设计的具体方式，是否需要自动化软件工具和搭建系统级芯片所需的功能模块，报告期内的相关采购情况

发行人员工进行产品设计的具体方式：通过对行业技术发展趋势及市场、客户需求调研后进行研判，确定产品规格，明确产品设计方案和技术架构，采用EDA 软件进行具体设计（数字/模拟/版图的设计及仿真验证）工作。

发行人产品设计过程中需要用到自动化软件工具系“EDA 软件”（Electronic Design Automation，电子设计自动化）。EDA 软件系指利用计算机软件完成大规模集成电路的设计、仿真、验证等流程的设计方式，融合了图形学、计算数学、微电子学、拓扑逻辑学、材料学及人工智能等技术。

在 IC 设计过程中，EDA 可以实现电路设计、性能分析、输出 IC 版图、版图验证等过程的计算机自动化处理，从而能有效提高开发效率，在行业内被广泛使用。与其他集成电路设计行业公司相同，EDA 软件是发行人进行各类集成电路产品设计时的辅助工具，对发行人提升研发效率具有较为重要的作用。

截至本回复出具日，发行人用于产品设计的 EDA 软件系向北京华大九天科技股份有限公司（301269.SZ，以下简称“华大九天”）采购，并经华大九天授权使用，授权期限至 2024 年 3 月到期。

发行人研发的 LED 显示驱动芯片系用于驱动 LED 灯珠的专用芯片，非系统级芯片，芯片内部包含数字部分和模拟部分，主要包含通信模块、显存模块、显示处理模块、恒流驱动模块等，都为发行人原有独立设计，无需购买和应用其他功能模块（IP）用于芯片设计，不存在搭建系统级芯片的功能模块需求。

2、发行人不存在与控股股东关联方共用相关设计软件、功能模块或侵犯他人知识产权的情形

截至本回复出具日，发行人使用设计软件、功能模块的具体情况如下所示：

软件/模块名称	供应商	有效期	供应商知识产权声明条款
华大九天 EDA 工具软件 V18	华大九天	截至 2024 年 3 月到期	供应商申明：华大九天 EDA 系列工具软件为供应商的产品，版权为供应商所有，受《中华人民共和国著作权法》和有关国际条约的保护。

经核查，华大九天研发的 EDA 工具软件系集成电路领域的通用软件，发行人不存在与发行人控股股东关联方共用相关设计软件、功能模块或侵犯他人知识产权的情形。

士兰控股、共同实际控制人和士兰微亦出具了保证与发行人在资产、业务、财务、人员和机构方面保持独立性的承诺函，其中，士兰控股和陈向东等 7 人出具的承诺函，主要承诺如下：

“本公司/本人及本公司其他下属/本人控制的企业/公司、企业或其他经营实体在资产、业务、人员、机构、财务等方面均与视芯科技相互独立，不存在与视芯科技共用资产或资产混同。本公司/本人保证将严格遵循相关法律法规和深圳证券交易所及中国证监会的要求，确保视芯科技按照上市公司的规范独立自主经营，保证视芯科技的资产、业务、财务、人员、机构独立。”

士兰微出具的承诺函，内容具体参见本回复之“问题 4/（五）/2、”。

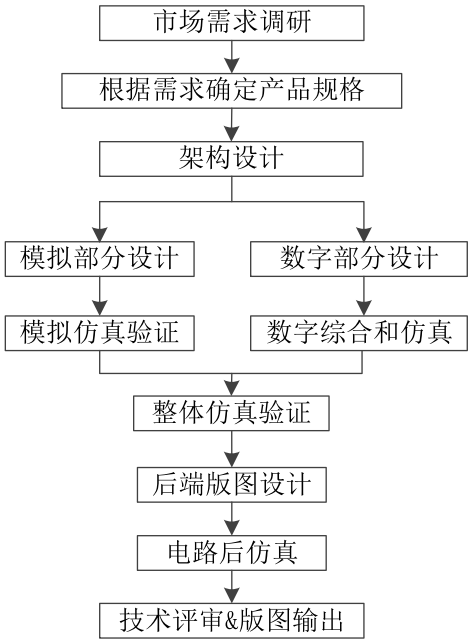
（二）分产品类别说明收到客户订单后，设计人员的具体工作内容、流程，不同产品设计方式的区别、难易程度，产品设计能力对产出芯片的影响，发行人产品具有高灰度、低功耗、结构简单等特征在产品设计部分的技术体现

1、分产品类别说明收到客户订单后，设计人员的具体工作内容、流程，不同产品设计方式的区别、难易程度

发行人产品主要系根据对行业技术发展趋势，市场、客户需求调研后，基于需求分析定义规格及技术架构后开展产品设计，验证通过后，进行市场推广，并非根据某客户订单进行定制化开发。

发行人现有的主要产品均采用标准工艺进行制版流片，芯片设计主要包括数字部分、模拟部分和版图设计，目前发行人不同类型产品的应用场景相同，其不同类型、种类、型号的产品在设计方法和过程上没有区别。

发行人产品开发的大致如下图所示：



发行人产品在总体设计方式上面没有区别，但是基于列驱动芯片、行驱动芯片和行列一体驱动芯片功能/性能不同、复杂度不同，在设计的难易程度上有一定的区别，具体如下：

产品类型	主要模块	具体说明
列驱动芯片	通信模块、显存模块、显示处理模块、恒流驱动模块、列消影模块，部分产品还包含检测模块、低功耗管理模块等	①模拟部分主要是恒流驱动模块，包括带隙基准、偏置电压/偏置电流产生单元、锁相环、恒流源等单元，精度要求高； ②数字部分需要及时处理高速通信下的大量显示数据、做好数据存储管理以及开发高效的显示算法，相对行驱动芯片更复杂
行驱动芯片	通信模块、扫描处理模块、行驱动模块、行消影模块等	①模拟部分主要是提供大电流功率输出的行驱动模块和行消影处理模块； ②数字部分主要处理低速通信，以及与扫描相关的控制
行列一体驱动芯片	通信模块、显存模块、显示处理模块、恒流驱动模块、低功耗管理模块、行列扫描同步处理模块、行驱动模块、行列协同消影模块等	行列合一，需要实现列恒流驱动芯片和行扫描驱动芯片的功能，同时协同行列功能，并且多个芯片间需要相互配合以实现扩展控制，设计复杂度更高

2、产品设计能力对产出的芯片有影响

一般而言，对于 IC 设计来说，设计能力越强，在产品设计过程中采用的算法、芯片架构更合理，使得芯片在达到同等性能条件下，所需资源更少，芯片面积更小。而芯片面积大小会影响单片晶圆的管芯产出数量，因此，不考虑晶圆采购单价变化的情况下，设计能力会影响单片晶圆管芯产出量，即摊薄了单颗芯片的晶圆成本。

3、发行人产品具有高灰度、低功耗、结构简单等特征在产品设计部分的技术体现

公司经过多年研发实践，在电路、系统、算法和通信等方面具有较强的技术积累，使得产品具有高灰度、低功耗，结构简单等特征，具体的技术体现如下：

产品特征	具体技术体现
高灰度	①改善显示数据通信和存储方案，使得单位时间和单位空间传输/储存更多的显示数据信息（显示数据动态存储技术、高效率通信技术），实现更多的灰度位；②灵活配置 SRAM 空间，SRAM 多余的空间都用来存储灰度 bit 位，以达到高灰阶的特征。
低功耗	①减少恒流源的无效压降，例如采用电压抬升装置提供偏置电压（低功耗技术）、共阴极驱动方案（LED 共阴极驱动技术）、端口电压自适应技术等，降低恒流源的工作压降，减少能量浪费； ②实时监测并识别芯片输入的显示数据，根据数据关闭芯片的部分或所有恒流驱动模块，降低 LED 屏工作功耗；当检测到串接芯片的显示数据连续为 0 时，还可以关闭其通信模块，进一步降低 LED 屏工作功耗（功耗管理技术）。
结构简单	①通信上优化带来模组结构简单：锁存信号和使能信号合并，驱动电路解析合并后的信号线，记录其时序信息，并获得控制信息，使得接口简化，降低布线复杂度； ②通信模块实时检测端口信号来源的方向，并识别出信号的特点，确定信号类型，据此确定通信方向等信息，使信号连接更简便，降低布线复杂度。

（三）说明产品平均单价上涨幅度与晶圆、晶圆测试、封装及芯片测试的单价变动幅度相差较大的原因及合理性

报告期内，发行人产品平均单价上涨幅度与晶圆、晶圆测试、封装及芯片测试的单价变动幅度对比情况如下：

方向	项目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额	变动	金额	变动	金额
销售	产品平均单价（元/颗）	0.4146	50.17%	0.2761	-8.74%	0.3025
采购	晶圆（元/片）	2,471.15	24.90%	1,978.50	-3.20%	2,043.90

方向	项目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额	变动	金额	变动	金额
	晶圆测试（元/片）	20.07	2.70%	19.54	-2.94%	20.13
	封装及芯片测试（元/颗）	0.1005	5.78%	0.0950	-6.21%	0.1013

由上表可知，2020 年发行人销售单价和采购单价变动幅度较为相近，而 2021 年销售单价涨幅高于采购单价涨幅，主要系：

1、在 2021 年“缺芯”浪潮的市场调节下，发行人传导上游成本上涨压力，销售单价增幅高于采购单价增幅

由于 LED 显示驱动芯片设计领域具有较高的技术壁垒、人才壁垒和品牌壁垒，且发行人产品在市场中具有较强的竞争力，因此发行人产品的议价能力较强，在原材料价格上涨时，发行人可将产品价格上调，将成本上涨的压力传导至下游客户。

发行人相比晶圆代工厂而言，处于供应链的下游，受到市场反馈的速度更快，因此在原材料价格上涨时，发行人可将产品价格上调，将成本上涨的压力转嫁至下游客户，因此在产品供不应求，行业景气度不断攀升的 2021 年，发行人销售单价增幅高于同期采购单价增幅。

2、2021 年 LED 显示驱动芯片行业的销售单价普遍上涨，发行人销售单价变动趋势与行业整体一致

根据 TrendForce 统计，2021 年 LED 显示驱动芯片产品的平均销售单价较 2020 年上涨幅度为 56.60%，与发行人 50.17%的涨幅相近，因此，发行人 2021 年平均销售单价涨幅较采购单价涨幅较大，系“缺芯”浪潮下 LED 显示驱动芯片行业的普遍现象，具有商业合理性。

（四）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了发行人与华大九天签署的软件销售合同、银行转账凭证及华大九天开具的增值税专用发票；

（2）取得了发行人出具的说明，访谈了发行人研发总监，了解发行人产品开发的具体过程，设计能力对产品开发过程中的具体影响；

（3）查阅了同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露资料，行业研究报告；

（4）取得了士兰控股、共同实际控制人、士兰微出具的承诺函；

（5）查询了中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn）的公开信息。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

（1）发行人产品设计开发需要用到 EDA 软件，不存在搭建系统级芯片的功能模块需求；发行人产品设计开发的 EDA 软件系独立购买、被授权使用，不存在与发行人控股股东关联方共用相关设计软件、功能模块或侵犯他人知识产权的情形；

（2）发行人产品平均单价变动幅度与晶圆、晶圆测试、封装及芯片测试等采购单价变动幅度存在差异具有合理性。

问题 8. 关于对赌协议。

申报材料显示：

（1）发行人历史上曾与股东签订相关协议涉及特殊股东权利。2018 年 9 月，视芯有限、海慕和、士兰控股、士兰微、宁波电子和赵建东与厦门半导体、林强、屠林涛共同签署了《增资协议》。其中，厦门半导体特别享有重大事项决策否决权、强卖权。

（2）2021 年 8 月，厦门半导体、中芯海河等股东与视芯有限、海慕和、士兰控股、士兰微、赵建东及屠林涛共同签署了《关于杭州视芯科技有限公司之 C 轮增资协议之补充协议之二》，约定不可撤销地终止《C 轮增资协议》项下约定的重大违约责任/赎回选择权及相关内容且终止及解除效力溯及至该等内容成立之时。重大违约责任/赎回选择权及其相关条款视为自始无效。

（3）2021 年 12 月 13 日，士兰控股、发行人与聚源芯创、宁波重心创投、红土岳川、杭州高新创投和深创投共同签署了《D 轮增资协议》，约定聚源芯创、宁波重心创投、红土岳川、杭州高新创投和深创投享有反稀释权、优先认购权、共同出售权、知情权、检查权等特殊股东权利；并约定除知情权、检查权以外的其他上述特殊股东权利将于发行人上市申报并被受理之日自动终止，知情权、检查权将于发行人实现 IPO 时终止。

请发行人说明：

（1）本次申报后仍有效的对赌协议条款，是否构成对发行人股权稳定性的重大不利影响，是否构成发行上市的实质性障碍。

（2）报告期内对赌协议的执行情况，发行人及其相关股东和实际控制人是否存在触发对赌条款的违约情形。

（3）厦门半导体特别享有重大事项决策否决权、强卖权的原因，报告期内，厦门半导体执行上述特殊权利的实际情况，对发行人生产经营、重大决策的影响。

（4）对赌协议是否均已清理完成，未清理的对赌协议是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的要求。

请保荐人及发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）本次申报后仍有效的对赌协议条款，是否构成对发行人股权稳定性的重大不利影响，是否构成发行上市的实质性障碍。

发行人历次股权变动中的 B 轮增资协议、C 轮增资协议及 D 轮增资协议涉及对赌协议条款或其他股东特殊权利条款，具体情况如下：

1、B 轮增资协议

2018 年 9 月 18 日，发行人、海慕和、士兰控股、士兰微、宁波电子和赵建东与厦门半导体、林强、屠林涛共 3 名投资人（以下称“B 轮投资人”）签署了《增资协议》（以下称“B 轮增资协议”），约定 B 轮投资人享有一系列特殊股东权利且该等特殊股东权利将于发行人实现 IPO 时自动终止。

根据 2021 年 3 月 17 日发行人、海慕和、士兰控股、士兰微、赵建东和屠林涛与厦门半导体、中芯海河、河南高晟达、杭州凿凿、云栖创投、宁波电子、恒兴伟业、宁波东元、冠亚创新、苏州冠合、辰星鹰为、拾芯半导体、林强、张世侨共 14 名投资人（以下称“C 轮投资人”）共同签署的《C 轮增资协议》，B 轮增资协议中除增资条款外的其他条款于**《C 轮增资协议》签署后即时终止，**因此，B 轮增资协议中约定的特殊股东权利已经全部终止。

2、C 轮增资协议

上述《C 轮增资协议》约定 C 轮投资人拥有包括重大违约责任/赎回选择权在内的一系列特殊股东权利。同时，《C 轮增资协议》约定 C 轮投资人将在**公司上市申报日之前自动放弃**其享有的特殊股东权利。

根据《最高人民法院关于印发<全国法院民商事审判工作会议纪要>的通知》之“二、关于公司纠纷案件的审理”之“（一）关于‘对赌协议’的效力及履行”的说明：“实践中俗称的‘对赌协议’，又称估值调整协议，是指投资方与融资方在达成股权性融资协议时，为解决交易双方对目标公司未来发展的不确定性、信息不对称以及代理成本而设计的包含了**股权回购、金钱补偿**等对未来目标公司的估

值进行调整的协议。”

基于此，发行人与 C 轮投资人签署的《C 轮增资协议》中约定发行人所需承担股权回购、金钱补偿义务的条款为“9.2 重大违约责任/赎回选择权”，具体内容为：发行人在 C 轮增资完成后的 4 年内，未能递交上市申报资料或 5 年内未能完成上市，则投资人有权要求发行人在中国适用法律允许的范围内**赎回其所持发行人的全部股权**，发行人的其他股东应予以配合。针对该等条款，发行人与 C 轮投资人已于 2021 年 8 月 30 日签署《关于杭州视芯科技股份有限公司之 C 轮增资协议之补充协议之二》，约定**不可撤销地终止**《C 轮增资协议》项下约定的重大违约责任/赎回选择权及相关内容且终止及解除效力溯及至该等内容成立之时。重大违约责任/赎回选择权及其相关条款视为**自始无效**，各方对此不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷，互无违约或损害其他方权益的行为，各方承诺放弃任何相关追诉权利。

3、D 轮增资协议

2021 年 12 月 13 日，发行人、士兰控股与聚源芯创、宁波重心创投、红土岳川、杭州高新创投和深创投（以下称“D 轮投资人”）共同签署了《D 轮增资协议》，约定 D 轮投资人享有特殊股东权利，并约定特殊股东权利将于**发行人上市申报并被受理之日自动终止**，其中 D 轮投资人享有的知情权、检查权将于发行人实现 IPO 时终止。

《D 轮增资协议》中约定 D 轮投资人享有的检查权为投资人依据《公司法》及发行人《公司章程》规定享有的股东检查权，D 轮投资人享有的知情权为在《公司法》第三十三条所规定的“股东有权查阅公司财务会计报告、公司会计账簿”等内容的合理延伸，是投资人基于自身利益维护的合理诉求。

综上所述，发行人历次增资中所签署的增资协议，仅有《C 轮增资协议》涉及股权回购、金钱补偿条款，因此**仅有《C 轮增资协议》属于对赌协议**。发行人已签署《关于杭州视芯科技股份有限公司之 C 轮增资协议之补充协议之二》，约定不可撤销地终止《C 轮增资协议》中涉及股权回购的对赌条款。

因此，发行人本次申报后不再存在仍有效的对赌协议，不构成对发行人股权

稳定性的重大不利影响，不构成发行上市的实质性障碍。

（二）报告期内对赌协议的执行情况，发行人及其相关股东和实际控制人是否存在触发对赌条款的违约情形

经查验发行人报告期内的董事会、股东（大）会决议文件，报告期内，对赌协议的协议各方均按照协议约定执行协议，发行人及其相关股东和实际控制人均不存在触发对赌条款的违约情形。

（三）厦门半导体特别享有重大事项决策否决权、强卖权的原因，报告期内，厦门半导体执行上述特殊权利的实际情况，对发行人生产经营、重大决策的影响

2018 年 9 月 18 日，发行人签署《B 轮增资协议》约定厦门半导体拥有重大事项决策否决权、强卖权；2021 年 3 月 17 日，发行人签署《C 轮增资协议》约定《B 轮增资协议》中除增资条款外的其他条款于《C 轮增资协议》签署后即时终止，同时约定厦门半导体拥有重大事项决策否决权，且该等重大事项决策否决权将在发行人上市申报日之前自动终止。

厦门半导体特别享有重大事项决策否决权、强卖权的原因系厦门半导体基于维护自身作为投资人利益的角度出发而取得，属于投资协议的惯例条款。强卖权实际为保障厦门半导体自身选择减持或退出的主动权；重大事项决策否决权实际系作为中小股东制约被投资公司的大股东滥用其控股股东地位而设置的一种保护性权利。

根据厦门半导体出具的说明确认函及发行人报告期内的董事会、股东（大）会决议文件，厦门半导体及其委派（提名）的发行人董事在发行人股东（大）会、董事会表决中均与发行人控股股东保持一致，厦门半导体在报告期内未执行上述特殊权利，未对发行人的生产经营、重大决策产生影响。

截至目前，厦门半导体曾享有的重大事项决策否决权、强卖权已于发行人上市申报日之前自动终止。

（四）对赌协议是否均已清理完成，未清理的对赌协议是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的要求。

根据本题“（一）”之回复，截至本回复出具日，发行人所签署的对赌协议已清理完毕，但目前仍有效的涉及股东特殊权利条款为：

序号	协议名称	条款序号	条款内容
1	《D 轮增资协议》	7.1	只要投资人持有公司的股权或股份，公司均应（i）在每一会计年度结束后的一百二十（120）天内，向其提供公司经审计的合并年度财务报告（包括但不限于合并资产负债表、合并现金流量表及合并损益表等，下同）；（ii）在每一会计半年度结束后的九十（90）天内，向其提供未审计的公司半年度财务报告。
2	《D 轮增资协议》	7.2	只要投资人持有公司的股权或股份，投资人依据公司法和公司章程规定享有股东的检查权。

根据《最高人民法院关于印发<全国法院民商事审判工作会议纪要>的通知》的内容，上述发行人签署的仍有效的股东特殊权利条款未涉及“股权回购、金钱补偿等对未来目标公司的估值进行调整”的内容，不属于具有对赌性质的条款，不存在由发行人承担对赌义务的情形，不存在可能导致公司控制权变化的约定，不与发行人市值挂钩，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，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》的要求。

综上所述，发行人所签署的对赌协议已清理完成，不存在目前仍有效的对赌协议，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》的要求。

（五）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了发行人的全套工商档案；

（2）查阅了发行人签署的历次增资协议及补充协议；

（3）取得并核查了厦门半导体出具的《说明确认函》；

（4）查阅了发行人自对赌协议签署后的历次股东（大）会决议文件

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人本次申报后不存在仍有效的对赌协议条款，不构成对发行人股权稳定性的重大不利影响，不构成发行上市的实质性障碍；报告期内，发行人及其相关股东和实际控制人不存在触发对赌条款的违约情形；报告期内，厦门半导体未实际执行重大事项决策否决权、强卖权，对发行人生产经营、重大决策未产生重大影响；对赌协议均已清理完毕。

问题 9. 关于募投项目。

申报材料显示：

（1）发行人募投项目包括高端 LED 显示芯片研发及产业化项目、集成电路测试中心建设项目、研发中心建设项目，投资额分别为 35,395.58 万元、17,233.22 万元、17,165.23 万元。

（2）高端 LED 显示芯片研发及产业化项目中，发行人拟投入建设 19,412.93 万元，通过购置 20 亩工业用地，新建 27,500.00 平方米的研发及办公场地。

（3）集成电路测试中心建设项目拟投入建设 14,681.70 万元。研发中心建设项目拟投入建设 10,840.73 万元。

请发行人：

（1）结合公司规模、业务模式、研发水平，说明主要募集资金用于建筑工程、土地购置、设备投入的必要性及合理性，是否符合公司业务实际需要，新建大楼是否将用于出租或销售，是否涉及房地产业务。

（2）量化分析募投项目实施以后，固定资产规模增加，研发支出增长、营销支出增长对发行人经营业绩的影响，并做有针对性的风险提示

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合公司规模、业务模式、研发水平，说明主要募集资金用于建筑工程、土地购置、设备投入的必要性及合理性，是否符合公司业务实际需要，新建大楼是否将用于出租或销售，是否涉及房地产业务

1、公司募投项目用于建设投资的明细

发行人涉及建设投资的募投项目包括高端 LED 显示芯片研发及产业化项目、集成电路测试中心建设项目、研发中心建设项目，上述三个项目的建筑工程、土地购置、设备投入、基本预备费的投资明细情况如下：

项目	项目名称	投资金额（万元）
高端 LED 显示芯片研发及产业化项目	土地购置	2,000.00
	建筑工程	8,815.00
	设备投入	7,673.50
	基本预备费	924.43
	小计	**19,412.93**
集成电路测试中心建设项目	建筑工程	1,500.00
	设备投入	12,482.57
	基本预备费	699.13
	小计	**14,681.70**
研发中心建设项目	建筑工程	900.00
	设备投入	9,424.50
	基本预备费	516.23
	小计	**10,840.73**

其中，发行人的高端 LED 显示芯片研发及产业化项目涉及到房屋建设，发行人的集成电路测试中心建设项目、研发中心建设项目拟在高端 LED 显示芯片研发及产业化项目的房屋上开展，只涉及到相关房屋的装修。

2、主要募集资金用于建筑工程、土地购置、设备投入的必要性及合理性

高端 LED 显示芯片研发及产业化项目、集成电路测试中心建设项目、研发中心建设项目均建设于同一建筑内，合计用地情况如下：

建筑物类别	建筑面积（平方米）
研发办公区	6,000.00
测试车间	6,000.00
实验室	6,500.00
仓库	3,000.00
其他配套区	6,000.00
合计	**27,500.00**

（1）研发办公区

发行人募投项目中，高端 LED 显示芯片研发及产业化项目、研发中心建设项目计划建设研发办公区，具体情况如下：

建筑物类别	募投项目	劳动定员（人）	建筑面积（平方米）	人均面积（平方米/人）
研发办公区	高端 LED 显示芯片研发及产业化项目	91	3,500.00	38.46
	研发中心建设项目	66	2,500.00	37.88
合计		**157**	**6,000.00**	**38.22**

高端 LED 显示芯片研发及产业化项目、研发中心建设项目研发办公区合计占地 6,000 平方米，用于项目人员办公、研发活动。上述项目建成后的劳动定员人数分别为 91 人、66 人，人均面积为 38.22 平方米。由于公司处于高速发展期，未来人员数量预计仍会快速上升，所需的研发办公空间也会持续增加，因此选择芯片设计行业中营业收入规模 10 亿元以下且在近年申报上市的公司作为对比，本项目的人均研发办公面积与上述公司平均水平基本一致，具体对比情况如下：

公司简称	人均研发办公面积（平方米/人）
芯海科技	40.62
必易微	34.26
平均值	**37.44**
发行人	**38.22**

（2）测试车间

发行人的集成电路测试中心建设项目拟建设测试车间 6,000 平方米开展芯片测试业务，提升公司产品产业化效率，缓解测试环节产能供应不足，同时可以保障公司产品测试管控，增强产品品质。该项目根据 3 亿颗芯片的计划月产能，拟配备 180 套芯片测试设备。每套设备占地 21.67 平方米。测试车间具体情况如下：

建筑物类别	功能区/设备	数量（套/个）	单位面积（平方米）	合计面积（平方米）
测试车间	测试设备	180	21.67	3,900.00
	待测及检验区	1	300.00	300.00
	动力及存贮区	1	300.00	300.00
	异常处理区	1	300.00	300.00
	包装区	1	300.00	300.00
	办公会议区	1	350.00	350.00
	其他	1	550.00	550.00
	合计			**6,000.00**

发行人的集成电路测试中心建设项目计划月产能为3亿颗芯片，根据该计划月产能，本项目拟购置180套测试设备，每套包括一台测试机和一台分选编带机，以及相应配套的氮气柜、载带拉力测试设备、卷盘自动抽真空机等设备，全部设备计划总投资12,119万元。

（3）实验室

发行人募投项目中，高端LED显示芯片研发及产业化项目、研发中心建设项目计划建设实验室，实验室类型包括可靠性实验室、电气实验室、光电实验室、芯片分析实验室、EMC实验室、整机测试实验室等，合计占地6,500平方米。

高端LED显示芯片研发及产业化项目、研发中心建设项目拟投资1.66亿元采购电气实验设备、光电实验设备、芯片分析设备、FIB设备、EMMI设备、可靠性实验设备、ESD实验设备、EMC实验设备等一系列实验室设备，用于产品的功能/性能确认、失效分析，以及技术研发的分析验证，确保产品品质，同时提升发行人的研发设计能力，有助于公司现有产品/技术进行迭代升级，并开发新产品，丰富公司的产品种类，提升公司产品的竞争力和市场占有率。

以电气实验设备和可靠性实验设备为例：

电气实验设备主要用来进行产品功能/性能、动态特性/静态特性等各类指标的测试，以及信号波形/数据的分析；在研发阶段，研发人员借助电气实验设备验证模块的设计结果，对试流样品进行测试分析以判断是否达到设计目的；在研发完成后，仍需借助电气试验设备对产品进行测试，持续关注产品电气性能的稳定性，量产过程中也需通过指标抽测对产品进行质量监控；

可靠性实验设备通常包括用于防潮等级评价试验 MSL、高加速老化试验HAST、温度循环TCT、高温存储HTSL、高温工作寿命试验HTOL、耐焊接热实验RSH等的一系列设备，主要用于检验产品在高温、高压、高湿等特定条件下的稳定性，确保产品在达到设计需求的同时耐受应用环境的影响。

高端LED显示芯片研发及产业化项目实验室单位面积设备投入金额为1.86万元/平方米；研发中心建设项目实验室单位面积设备投入金额为3.66万元/平方米。其中研发中心建设项目实验室包含车规级实验室，车规级实验相较常规基础

实验会有更多的测试项目及更高的指标要求，需要价格更高的实验设备型号或外扩设备，因此单位面积设备投入金额较高。根据同为芯片设计行业公司公开披露的信息，上述公司已投资建设或拟投资建设项目中实验室的单位面积设备投入情况如下：

单位：万元/平方米

公司简称	募投项目	单位面积设备投入金额
芯朋微	新能源汽车芯片项目	2.13
力合微	研发测试及实验中心建设项目	3.32
发行人	高端 LED 显示芯片研发及产业化项目	1.86
	研发中心建设项目	3.66

注：单位面积设备投入金额=实验室设备投入金额/实验室占地面积

受到设备种类/型号、公司议价能力、实验室空间布局及放置安排等多方面因素影响，各公司的单位面积设备投入金额会在合理范围内存在一定差异。根据上表，发行人本次募投项目实验室的单位面积设备投入金额与上述公司相比不存在重大差异。

（4）仓库

发行人募投项目中，高端 LED 显示芯片研发及产业化项目、集成电路测试中心建设项目涉及仓库建设，具体情况如下：

建筑物类别	募投项目	建筑面积（平方米）
仓库	高端 LED 显示芯片研发及产业化项目	1,500.00
	集成电路测试中心建设项目	1,500.00
合计		**3,000.00**

2021 年末，发行人仓库系租赁使用。随着发行人业务规模的不断扩大，现有仓库面积已无法满足发行人的仓储需求。因此高端 LED 显示芯片研发及产业化项目拟建设仓库 1,500 平方米，主要用于存放发行人产业化相关产品；集成电路测试中心建设项目拟建设仓库 1,500 平方米，专用于芯片测试业务的芯片、生产物料仓储。

（5）其他配套区

发行人高端 LED 显示芯片研发及产业化项目、集成电路测试中心建设项目、研发中心建设项目合计拟建设其他配套区 6,000 平方米，具体包括车库、食堂、员工宿舍、活动室等功能区。

3、新建大楼是否将用于出租或销售，是否涉及房地产业务

公司募投项目新建大楼建筑面积共 27,500 平方米，计划分别用于研发办公区 6,000 平方米、测试车间 6,000 平方米、实验区 6,500 平方米、仓库 3,000 平方米、其他配套区 6,000 平方米。具体各项目用地情况如下：

募投项目	用地项目	拟使用建筑面积（平方米）
高端 LED 显示芯片研发及产业化项目	研发办公区	3,500.00
	实验室	4,000.00
	其他配套区	2,500.00
	仓库	1,500.00
	小计	**11,500.00**
集成电路测试中心建设项目	测试车间	6,000.00
	仓库	1,500.00
	其他配套区	2,500.00
	小计	**10,000.00**
研发中心建设项目	研发办公区	2,500.00
	实验室	2,500.00
	其他配套区	1,000.00
	小计	**6,000.00**
合计		**27,500.00**

综上所述，公司新建大楼产生的 27,500 平方米区域将分别用于建设三个募投项目，不存在出租或销售的安排，不涉及房地产业务。

发行人已出具了《关于募集资金不用于房地产业务的承诺》，主要内容如下：

“

公司未从事房地产相关业务，一直聚焦主业发展；公司将严格按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等监管文件的规定，规范使用募集资金；本次发行所募集的资金扣除发行费用后将全部用于募投项目，不会以任何方式用于或变相用于房地产相关业务，公司将继续聚焦主业发展，深耕主营业务领域。

”

（二）量化分析募投项目实施以后，固定资产规模增加，研发支出增长、营销支出增长对发行人经营业绩的影响，并做有针对性的风险提示

发行人本次募投项目实施完成后，预计达产后每年新增营业收入 5 亿元以上，同时固定资产将增加 36,388.55 万元、无形资产增加 2,000.00 万元。本次募投项目的实施，每年将新增折旧摊销金额 5,801.40 万元。在项目建设期中，公司还将累计产生研发支出 18,392.20 万元及 2,551.52 万元的测试中心运营支出。

发行人已在招股说明书“重大事项提示/一/（九）”和“第四节/四/（二）”中补充披露如下风险提示：

“

本次公司募投项目实施完成后，固定资产将增加 36,388.55 万元、无形资产增加 2,000.00 万元。本次募投项目的实施，每年将新增折旧摊销金额 5,801.40 万元。在项目建设期中，公司还将累计产生研发支出约 18,392.20 万元及 2,551.52 万元的测试中心运营支出。因此，募投项目的实施将带来公司折旧摊销金额、研发支出及测试中心运营支出的增长，将对项目建设期内的公司业绩产生较大影响。

”

（三）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得发行人募投项目可研报告实施过程的明细清单，了解各功能区域对应的规划内容、人员数量、设备情况等信息，分析该募投设计的合理性及必要性；

（2）取得发行人出具的《关于募集资金不用于房地产业务的承诺》的承诺函；

（3）查阅募投项目可研报告，核查募投项目的可行性、必要性，重点了解公司的技术储备和人才储备情况；核实投资项目预期实现的收入情况、业务协同

情况等；核实投资项目的概算及明细；获取公司募投项目投产后的折旧摊销明细表、新增的研发支出及测试中心运营支出等，并对相关数据进行复核。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

（1）发行人募投项目主要用于建筑工程、土地购置、设备投入具有必要性及合理性，符合公司业务实际需要；

（2）根据发行人募投项目可研报告及其出具的承诺函，发行人新建大楼不用于出租或销售，不涉及房地产业务；

（3）发行人测算并量化分析了募投项目实施以后，固定资产和无形资产规模增加、研发支出增对公司经营业绩的影响，并进行了针对性的风险提示。

问题 10. 关于营业收入。

根据申报材料：

（1）公司主营业务收入主要来自为 LED 显示驱动芯片。报告期内，公司分别实现主营业务收入 8,564.98 万元、15,778.78 万元和 23,268.19 万元，占营业收入的比例分别为 100%、99.87%和 99.82%。

（2）主营业务收入年均复合增长率为 64.82%。公司其他业务收入主要为技术服务收入。报告期内，公司其他业务收入占营业收入的比例较低。公司主营业务表现出良好的增长趋势，主要得益于良好的行业发展趋势、高度重视研发投入、产品竞争力较强、产品不断更新迭代以及持续开拓知名客户资源等。公司产品的下游客户主要系 LED 显示模组厂或显示屏厂。

（3）公司主要销售模式为直销，报告期内公司经销收入分别为 603.49 万元、665.75 万元和 470.23 万元，经销收入占同期主营业务收入的比例分别为 7.05%、4.22%和 2.02%。公司仅有深圳润信通科技有限公司 1 家经销商，与经销商之间采用买断式销售。

（4）公司主要销售产品均属于在某一时点履行的履约义务。公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收确认、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收入。

请发行人：

（1）结合发行人目前在手订单、下游产业的市场供需情况、LED 显示驱动芯片价格走势、存量及新增客户情况、发行人产品的竞争力及市场占有率等因素，说明发行人各类业务收入变动的原因，2022 年上半年经营业绩情况，2021 年高增长是否具有可持续性，是否与同行业可比公司业绩增长趋势一致。

（2）说明公司主要产品是标准化还是定制化产品，如存在定制款产品，补充说明其型号、客户名称、销售收入金额及其占比、是否可以销售给定制客户以外的其他客户、定制费用的承担方式及会计处理。

（3）说明行驱动产品和列驱动产品在功能、技术、单价、毛利率等方面的差异；两者是否需要配比销售，如是，说明单独销售和捆绑销售的比例。

（4）说明列驱动芯片和行驱动芯片 2020 年销量大幅上升，2021 年保持平稳的原因，是否与同行业变动趋势一致。

（5）说明行列一体驱动芯片销量波动较大，2020 年下降比例较大的原因，公司在该类产品细分领域是否具有竞争优势，未来是否会持续生产该类产品。

（6）说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确，报告期内下半年收入占比较高的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各类收入真实性、截止性以及经销商终端销售的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论。

回复：

（一）结合发行人目前在手订单、下游产业的市场供需情况、LED 显示驱动芯片价格走势、存量及新增客户情况、发行人产品的竞争力及市场占有率等因素，说明发行人各类业务收入变动的原因，2022 年上半年经营业绩情况，2021 年高增长是否具有可持续性，是否与同行业可比公司业绩增长趋势一致。

1、报告期内发行人收入持续增长，主要系产品销量、单价变动的综合影响

报告期内，发行人主营业务收入持续增长，主要受到产品销量、单价变动的综合影响，具体情况如下表：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入（万元）	23,268.19	15,778.78	8,564.98
销售数量（万颗）	56,119.73	57,148.24	28,310.04
平均单价（元/颗）	0.4146	0.2761	0.3025
销量变动对收入的影响（万元）（A）	-283.97	8,724.77	-
单价变动对收入的影响（万元）（B）	7,773.38	-1,510.97	-
累计影响（万元）（C=A+B）	**7,489.41**	**7,213.80**	**-**

注：销量变动对收入的影响（A）=（本期销量—上期销量）×上期平均单价；单价变动对收入的影响（B）=（本期平均单价—上期平均单价）×本期销量。

由上表可知，2020 年发行人收入增长主要系销量增长贡献，2021 年主要系销售单价增长贡献，具体分析如下：

（1）2020 年发行人产品获得市场认可，强力巨彩等主要客户向发行人采购量大幅上升，带动发行人收入大幅增长

2020 年发行人主营业务收入增加 84.22%，主要系销量增长带动。发行人显示驱动芯片产品在经历了一段时间的客户导入、小批量供货、大批量供货后，产品稳定性得到了强力巨彩等主要客户的认可，销量增加，以此带动了收入大幅增长。

（2）2021 年发行人 LED 显示驱动芯片产品销量较上年变动较小，收入增长主要系上游产能紧张的市场供需调节下，销售单价增长带动

发行人 2021 年主营业务收入增长 47.47%，主要系单价增长带动。单价上涨主要系 2021 年上游产能紧张，LED 显示驱动芯片产品普遍供不应求，市场供需调节的结果。自 2016 年成立以来，发行人深耕 LED 显示驱动芯片领域，根据 TrendForce 统计，发行人 2021 年全球 LED 显示驱动芯片市场占有率 5.5%，排名全行业第六，市场占有率高于行业除前六名外剩余竞争对手的市场占有率之和。

2021 年的产能紧张情况主要受国际政治经济形势、下游芯片行业需求和产业链格局的变化的综合影响，是较为特殊的市场态势，在市场未来的调节作用下，产能紧张的情况有望逐步缓解，LED 显示驱动芯片的销售单价可能回归至常规水平。

（3）发行人报告期内主要客户较为稳定，基本自报告期初即开始合作

由于下游行业集中度较高，且发行人产品主要定位于小间距及 Mini LED 等中高端产品，发行人报告期前五大客户除经销商外，均为知名 LED 显示模组厂或显示屏厂，合作较为稳定，且基本自报告期初即开始合作，具体合作时间节点情况，及市场地位如下表：

客户名称	重要合作时间节点	市场地位
强力巨彩	2017 年 1 月初步接洽，2018 年 5 月批量供货	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第三
高科电子	2017 年 3 月初步接洽，2017 年 7 月批量供货	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第八
利亚德	2016 年 12 月初步接洽，2017 年 5 月批量供货	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第一
海康威视	2018 年 6 月起由士兰微采购发行人产品后向海康威视销售，2019 年 9 月发行人直接批量供货	根据 TrendForce 数据 2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第五
艾比森	2018 年 4 月初步接洽，2018 年 11 月批量供货	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第七
海峡彩亮	2017 年 1 月初步接洽，2017 年 4 月正式批量供货	LED 显示屏知名企业

由上表可知，报告期内发行人主要客户较为稳定，基本自报告期初即开始合作，因此发行人 2020 年及 2021 年收入大幅上涨并非由新增客户主要贡献，而分别系市场认可度、市场供需调节的影响。

2、发行人产品市场认可度持续提高，2022 年上半年的销量及收入同比上升，但在 2022 年上半年新冠疫情影响下，下游客户需求有所延期，相应的 LED 显示驱动芯片的销售单价较 2021 年平均水平有所下降，公司在手订单及意向订单总体保持稳定

（1）发行人 2022 年上半年的销量同比上升，市场认可度持续提高

根据发行人未经审计的财务报表，发行人 2022 年上半年的销量、营业收入、净利润、扣非净利润均同比上升，具体列示如下：

项目	2022 年上半年		2021 年上半年
	数值	变动	数值
营业收入（万元）	10,944.12	17.47%	9,316.70
销量（万颗）	34,290.97	15.04%	29,807.24
单价（元/颗）	0.3192	2.11%	0.3126
毛利率	35.98%	-1.29%	37.27%
净利润（万元）	2,650.44	33.70%	1,982.44
扣非净利润（万元）	2,297.04	18.46%	1,939.12

注：上表中数据未经审计。

由上表可知，发行人销量同比上升 15.04%，带动销售收入增长 17.47%，主要系发行人产品市场认可度较高，在 2022 年上半年晶圆产能有所释放的情况下，得以扩大生产及销售规模，促进销量及收入上涨。

2022 年上半年，由于疫情影响等原因，下游客户需求有所延期。在下游客户需求有所延期的客观情况下，发行人 2022 年上半年的销量仍有所上涨，且平均单价和毛利率相比上年同期较为稳定，体现了发行人产品较高的市场认可度和可持续经营能力。

2021 年系国际政治经济形势、市场供求调节和产业链格局变化的综合影响下较为特殊的年份，下游客户普遍关注“有货可用”，LED 显示驱动芯片产品的市场销售价格普遍大幅上升。2022 年上半年，在市场调节作用下，产能紧张的情况已经逐步缓解；且叠加疫情对下游客户需求的延期影响，发行人 LED 显示驱动芯片的销售单价回落至常规水平。

（2）受新冠疫情影响，2022 年上半年下游客户需求有所延期，市场供需调节下，LED 显示驱动芯片销售单价有所下降

2022 年春节之后，国内疫情出现反复，广告传媒、商业零售、体育竞技、影院剧院、舞台等 LED 显示屏的主要应用场景的使用频次降低，发行人下游客户对 LED 显示驱动芯片产品的需求有所延期，市场供需调节下，LED 显示驱动芯片的销售价格较 2021 年平均水平有所下降。

行业内较为知名的市场咨询机构 GGII 于 2022 高工新型显示产业高峰论坛中表示“…第二季度开始由于疫情、国际出口等方面的影响，给 LED 显示行业带来了巨大的不确定性，导致企业库存普遍高企，从而使得产品价格下滑，利润减少…”；全球 LED 显示屏厂商市场份额中排名前列的利亚德（300296.SZ）和洲明科技（300232.SZ）也在其投资者关系活动记录表中分别披露：“…春节之后国内疫情出现反复，多地阶段性要求居家办公或隔离，人员流动受到一些限制，业务受到一些影响…”、“…短期来看，国内疫情防控对公司国内二季度的接单和出货虽然造成了一定程度的延期影响…”、“…2022 年年初至今，公司采购的大部分原材料，如光源、PCB、驱动 IC 均有降价…”。

综合行业内知名咨询机构和下游主要客户对市场需求的预测，受新冠疫情影响，LED 显示驱动芯片的销售单价有所下降，发行人 2021 年实现销售的“高单价”将会回落至常规水平。

（3）发行人截至 2022 年 6 月 30 日的在手订单及意向订单数量

在 2021 年“缺芯”浪潮下，下游客户备货较多，2022 年以来，对 LED 显示驱动芯片的采购整体有所延缓，且 2022 年以来，国内疫情反复，亦对下游需求产生了不利影响。长期来看，LED 显示类产品较为贴近终端市场，能够较为直接反应消费预期。未来随着疫情缓解，消费市场复苏，基建投入加大，LED 显示类产品需求预计将有较大增长，LED 显示驱动芯片的需求也将随之增长。

发行人与主要客户的合作基本保持稳定，截至 2022 年 6 月 30 日的在手订单及意向订单对应芯片数量约为 2.3 亿颗，主要来自于强力巨彩、利亚德等客户。

（4）发行人 2021 年收入增长趋势与同行业可比公司整体一致，增速相对较低主要受限于上游产能紧张，2022 年产能紧张情况已有所缓解

发行人 2021 年收入大幅增长主要系上游产能紧张影响下的市场供需调节所致，与 LED 显示驱动芯片行业可比公司的业绩情况较为一致，将发行人收入变动与富满微、明微电子、集创北方相应产品进行比较，具体如下：

项目	年度	公司			
		富满微	明微电子	集创北方	发行人
收入（万元）	2020 年	39,029.79	33,148.81	96,529.64	15,778.78
	2021 年	81,464.25	88,063.12	168,358.16	23,268.19
	变动	**108.72%**	**165.66%**	**74.41%**	**47.47%**
销量（万颗）	2020 年	266,624.84	169,903.48	356,735.38	57,148.24
	2021 年	-	274,615.00	418,016.92	56,119.73
	变动	**-**	**61.63%**	**17.18%**	**-1.80%**
产量（万颗）	2020 年	301,544.06	68,488.27	371,507.27	61,214.13
	2021 年	-	270,501.27	510,660.26	61,250.86
	变动	**-**	**294.96%**	**37.46%**	**0.06%**
平均销售单价（元/颗）	2020 年	0.1464	0.1951	0.2706	0.2761
	2021 年	-	0.3207	0.4028	0.4146
	变动	**-**	**64.36%**	**48.84%**	**50.17%**

注：上表中富满微收入金额取其年度报告中披露的“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”，且富满微未披露该类产品 2021 年销量及平均单价；明微电子收入金额取 2021 年度报告中披露的“显示驱动”，其分类与 2020 年度报告有所差异；集创北方收入金额取其招股说明书中披露的“LED 显示驱动芯片”。

由上表可知，发行人与同行业可比公司明微电子、集创北方的 LED 显示驱动芯片销售单价、收入均大幅上升。可比公司更高的收入增速主要系其销量带动。2021 年上游产能较为紧张，格罗方德、华润上华向发行人提供的晶圆产能有所缩减，而主要供应商中芯国际和 Key Foundry 彼时仍处于导入或小规模量产阶段，其提供的晶圆产能仅补足了原有产能缺口，短期内未能进一步扩张，导致了发行人 LED 显示驱动芯片产品产量较 2020 年基本持平，因此销量未能上升，收入增幅较同行业可比公司较小。2022 年上半年，上游晶圆产能紧张情况有所缓解，发行人于 2022 年上半年向中芯国际采购的晶圆数量即较 2021 年全年采购量增长 80%以上，对发行人产量予以保障。

（二）说明公司主要产品是标准化还是定制化产品，如存在定制款产品，补充说明其型号、客户名称、销售收入金额及其占比、是否可以销售给定制客户以外的其他客户、定制费用的承担方式及会计处理。

公司主要产品系列驱动芯片、行驱动芯片及行列一体驱动芯片，均为标准化产品，报告期内不存在定制化产品。

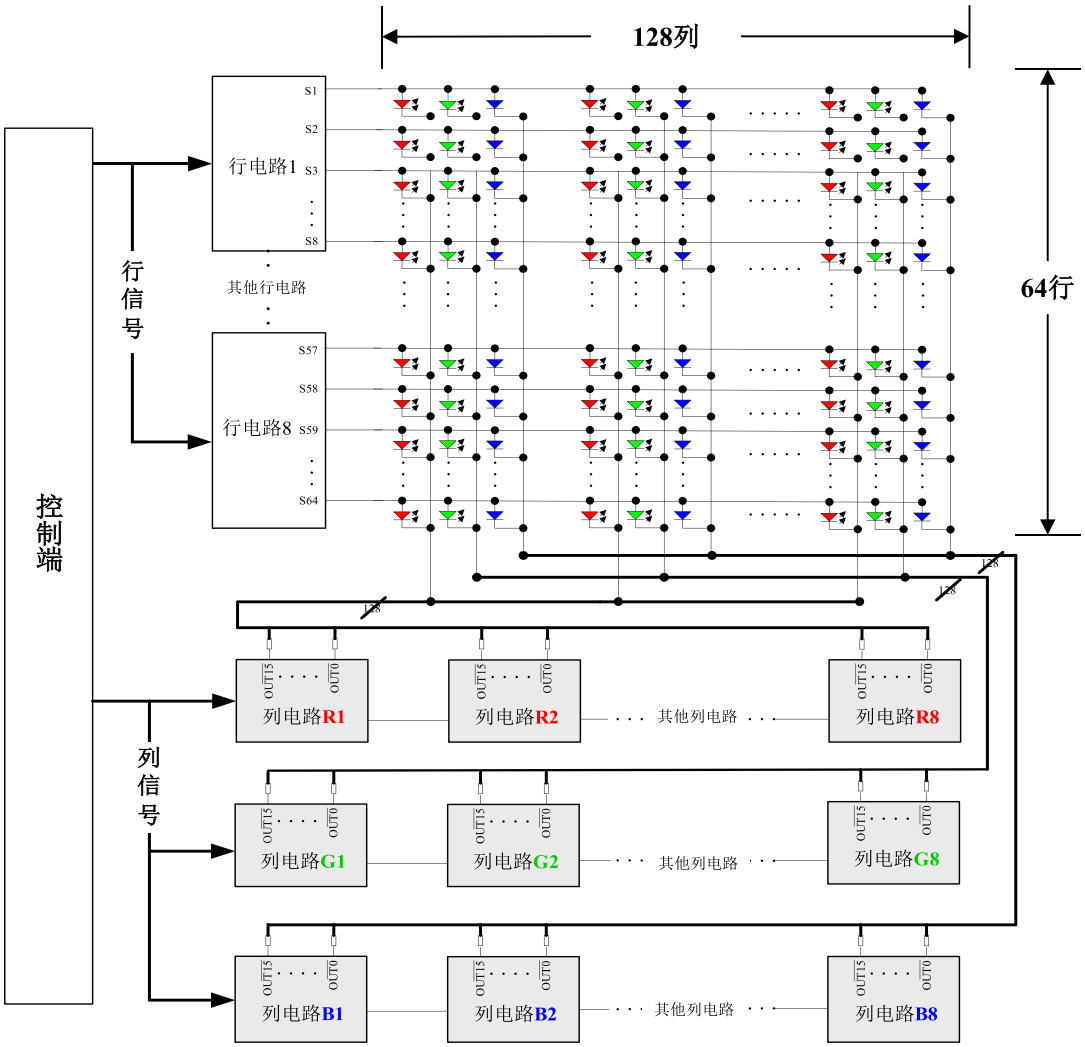
（三）说明行驱动产品和列驱动产品在功能、技术、单价、毛利率等方面的差异；两者是否需要配比销售，如是，说明单独销售和捆绑销售的比例。

1、行驱动产品和列驱动产品功能各有分工，技术各有侧重，单价及毛利率有所差异

（1）列驱动芯片和行驱动芯片的功能、技术侧重、运行方式和区别

通常，LED 显示屏模组正面为 LED 灯珠矩阵（一颗灯珠包含红/绿/蓝三个颜色的 LED 发光管芯，代表一个像素点），背面主要由列驱动芯片和行驱动芯片组成。

以 64 扫的 128*64 像素点显示模组为例，其电路图示如下：



64扫描（128*64） LED 显示模组的驱动电路图

通常，列驱动芯片根据自身的支持的扫描数不同，每个驱动管脚可以纵向控制显示模组中的一列 N 个像素点中的一种颜色，故对于具有 16 个驱动管脚的列驱动芯片来说，每 3 颗列驱动芯片就可以控制 16*N 个像素点。

行驱动芯片的每个驱动管脚横向控制显示模组中的一行像素点，一般所控制的像素点不超过 128 个，故对于具有 8 个驱动管脚（即 8 个扫描行）的行驱动芯片来说，其可以控制 8*128 个像素点。

上图所示例的 64 扫 128*64 像素点的 LED 显示模组，其正面由 128 列*64 行的 LED 灯珠矩阵构成，故要驱动该显示模组，需要的列驱动芯片数量为 128/16*3=24 颗，需要的行驱动芯片数量为 64/8=8 颗，列驱动芯片数量与行驱动芯片数量的比例为 3:1。若同样为 128*64 像素点的显示模组，其扫描数为 32 扫

时，所需列驱动芯片数量翻倍，所需行驱动芯片数量不变，故列驱动芯片数量与行驱动芯片数量的比例为 6:1。

在显示模组运行时，行驱动芯片根据控制指令分时打开每个扫描行；列驱动芯片接收每个像素点的显示数据并存储到芯片内部，同时根据控制指令，读取相应显存数据并进行处理，产生不同的驱动信号，通过和行驱动芯片的配合实现显示模组的文字或图像显示。

总体而言，列驱动芯片和行驱动芯片相互配合实现 LED 显示屏的显示功能，但在功能、技术侧重、设计复杂度方面有所不同，具体如下：

项目	列驱动芯片	行驱动芯片
主要功能	接收、存储并解析显示数据，输出恒流驱动 LED 灯珠发光来展现显示内容	针对扫描屏，采用时分复用的方式进行扫描输出
技术侧重	①芯片结构主要系数字模块； ②技术侧重于通信、显存、算法； ③技术设计难度相对较高； ④晶圆面积相对较小	①芯片结构主要系模拟模块； ②技术侧重于扫描切换，提供大电流； ③技术设计难度相对较低； ④因需要提供大电流，晶圆面积较大

（2）列驱动芯片和行驱动芯片的销售收入、销量、单价、平均成本及毛利率情况

列驱动芯片和行驱动芯片的销售收入、销量、单价、平均成本及毛利率，具体如下：

财务指标	列驱动芯片			行驱动芯片		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
销售收入（万元）	18,838.38	12,422.23	6,770.31	4,135.72	3,222.43	1,477.02
销量（万颗）	46,780.04	48,135.96	24,205.45	8,853.29	8,754.98	3,429.01
平均单价（元/颗）	0.4027	0.2581	0.2797	0.4671	0.3681	0.4307
平均成本（元/颗）	0.1861	0.1718	0.1722	0.2580	0.2724	0.2977
毛利率	53.78%	33.44%	38.42%	44.77%	26.00%	30.89%
平均晶圆成本（元/颗）	0.0854	0.0787	0.0759	0.1435	0.1494	0.1743

由上表可知，报告期各期内，发行人列驱动芯片收入及销量占比较高，相比于行驱动芯片而言，列驱动芯片平均晶圆成本较低，毛利率较高。

2、行驱动产品和列驱动产品分别系显示模组的必备产品，但不同厂商之间可兼容使用，且不存在捆绑销售情况。

行驱动芯片和列驱动芯片系互相配合、但分工独立的产品，共同作用于 LED 显示模组，其中列驱动芯片主要负责接收、解析显示数据并驱动 LED 发光；行驱动芯片主要负责扫描输出。一般而言，1 个行驱动芯片搭配 3-4 个列驱动芯片，但由于各厂商的显示驱动芯片产品普遍具有管脚兼容的属性，即不同厂商的行驱动芯片和列驱动芯片在规格相符的情况下，普遍可以混合搭配组装，兼容使用，因此不存在捆绑销售情况。报告期内，发行人对各期前五大客户销售列驱动芯片与行驱动芯片的数量的比例（以下简称“列行销量比”），情况如下：

客户名称	列行销量比
强力巨彩	4.03
高科电子	4.40
利亚德	21.88
海康威视	7.33
艾比森	5.26
润信通	7.56
海峡彩亮	5.09
报告期内各期前五大客户小计	**5.87**
报告期内其他客户	3.96
总计	**5.66**

注：士兰微 2019 年采购发行人 339.92 万元的 LED 显示驱动芯片后销售给海康威视，剔除该部分后不属于发行人前五大客户，2019 年发行人第五大客户顺延至强力巨彩，并将该部分销售情况归集至海康威视。

由上表可知，报告期内发行人销售产品总量的列行销量比高于“1 个行驱动芯片搭配 3-4 个列驱动芯片”的常规配比关系。其中发行人对强力巨彩、高科电子销售的列行销量比基本符合常规配比关系；对利亚德销售的列行销量比显著高于常规配比关系，具体原因系：

（1）不同厂商的行驱动芯片和列驱动芯片在规格相符的情况下，普遍可以混合搭配组装；但出于对显示性能的需求，以及产品维护便利性、使用习惯等因素，报告期内部分主要客户如强力巨彩、高科电子等，既向发行人采购列驱动芯片，又向发行人采购行驱动芯片；

（2）相对列驱动芯片而言，行驱动芯片的设计技术难度相对较低，部分主要客户如利亚德等，采取了向不同供应商采购行、列驱动芯片的采购策略。例如，

报告期内，利亚德主要向发行人采购列驱动芯片，采购行驱动芯片数量较少，导致发行人对其的列行销量比高于常规配比关系；

（3）此外，不同规格的 LED 显示屏需要的行列驱动芯片配比亦有所不同，而下游客户的产品结构不同，故发行人向不同客户的列行销量比存在一定的差异。

由上可知，客户是否向公司配比购买行驱动芯片和列驱动芯片取决于客户经营策略，发行人未要求客户按照特定匹配关系购买芯片产品，不存在捆绑销售的情形。

（四）说明列驱动芯片和行驱动芯片 2020 年销量大幅上升，2021 年保持平稳的原因，是否与同行业变动趋势一致。

1、2020 年销量大幅上升系发行人产品得到市场认可，向主要客户销售规模扩大所致

发行人列驱动芯片和行驱动芯片 2020 年销量大幅上升，主要系公司在与主要客户的合作过程中，产品性能及质量获得客户认可，发行人对主要客户强力巨彩、利亚德、高科电子销量大幅上升，具体分析如下：

单位：万颗

项目	列驱动芯片				行驱动芯片			
	2020 年	2019 年	变动	变动比例	2020 年	2019 年	变动	变动比例
强力巨彩、利亚德、高科电子销量小计	37,717.60	14,619.87	23,097.73	157.99%	7,026.30	1,488.49	5,537.81	372.04%
销量总计	48,135.96	24,205.45	23,930.51	98.86%	8,754.98	3,429.01	5,325.97	155.32%
销量占比	**78.36%**	**60.40%**	**-**	**17.96%**	**80.25%**	**43.41%**	**-**	**36.85%**

由上表可知，发行人列驱动芯片和行驱动芯片 2020 年向主要客户强力巨彩、利亚德及高科电子的销量均有所增加，以此带动了发行人整体销量大幅上升。

2、2021 年销量保持平稳系上游产能紧张，产量未能扩充所致

发行人 2021 年销量保持平稳系上游产能紧张，主要供应商中芯国际、Key Foundry 仍处于合作初期，产能未能有效扩充所致，具体参见本题回复之“（一）/2、/（4）”。

3、2020 年发行人列驱动芯片及行驱动芯片销量大幅增加系自身发展所致，2021 年发行人销量未能扩张系受到上游产能紧张因素影响，相比同行业可比公司有所差异

由于发行人报告期各期内的列驱动芯片和行驱动芯片的合计销量占比在 97%以上，且同行业可比公司未区分披露列驱动芯片和行驱动芯片各自的销量情况，因此将发行人 LED 显示驱动芯片整体销量与同行业可比公司相应产品比较如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销量（万颗）	变动	销量（万颗）	变动	销量（万颗）
富满微	-	-	266,624.84	18.83%	224,366.59
明微电子	274,615.00	61.63%	169,903.48	4.36%	162,804.37
集创北方	418,016.92	17.18%	356,735.38	15.34%	309,294.31
发行人	56,119.73	-1.80%	57,148.24	101.87%	28,310.04

注：上表中富满微销量取其披露的“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”，且富满微未披露该类产品 2021 年销量；明微电子销量取 2021 年度报告中披露的“显示驱动”，其分类与 2020 年度报告有所差异；集创北方销量取其招股说明书中披露的“LED 显示驱动芯片”。

由上表可知，发行人 2020 年销量上涨幅度高于同行业可比公司，2021 年销量略有下降，与可比公司的大幅上升有所差异，具体原因系：

（1）2020 年发行人列驱动芯片及行驱动芯片销量大幅增加系公司处于高速成长期，与同行业可比公司销量变动情况不具备可比性

发行人于 2016 年成立，不断积累用户口碑，形成市场影响力，于 2017 年起与利亚德、高科电子、海峡彩亮等客户开展合作，于 2018 年起与强力巨彩和艾比森等客户开展合作，并逐渐获得了主要客户的认可，累积示范效应，销量于 2020 年大幅上升。

（2）2021 年发行人销量未能扩张系受到上游产能紧张因素影响，相比同行业可比公司有所差异

而受 2021 年“缺芯”浪潮影响，上游晶圆产能紧张，发行人未能扩张其晶圆产能，因此销量未能大幅上涨，相比同行业可比公司有所差异，具体参见本问题回复之“（一）/2、/（4）”，增速相对较低主要受限于上游产能紧张，2022 年产能紧张情况已有所缓解。

（五）说明行列一体驱动芯片销量波动较大，2020 年下降比例较大的原因，公司在该类产品细分领域是否具有竞争优势，未来是否会持续生产该类产品。

1、发行人行列一体驱动芯片的销量波动主要系客户需求影响

发行人行列一体驱动芯片平均单价较高，截至目前的终端主要应用于海外，报告期内，发行人行列一体芯片的第一大客户系利亚德的子公司深圳金立翔视效科技有限公司（以下简称“金立翔”），2019-2021 年向其销售行列一体驱动芯片的收入占比分别为 83.40%、55.63%和 67.61%。

发行人行列一体驱动芯片的销量 2020 年下降较大，主要受金立翔的经营业务影响，2021 年销量有所回升主要系“缺芯”浪潮下产品供不应求，具体原因如下：

关于 2020 年行列一体驱动芯片销量下降情况，根据利亚德《关于深圳证券交易所年报问询函的回复》中公开披露信息“…金立翔主营业务是为境内外客户提供租赁显示产品及服务…2020 年受到疫情影响，各种聚集活动减少，同时出口业务受到阻碍，全球租赁市场受到极大影响，当期实现净利润-2428.56 万元，较上年同期减少…”可知，发行人主要客户金立翔 2020 年业务受新冠疫情影响较大，导致其对发行人行列一体驱动芯片的采购需求有所下降。

关于 2021 年行列一体驱动芯片销量有所回升，主要系“缺芯”浪潮下产品供不应求，下游客户加大对 LED 显示驱动芯片产品的采购备货，因此发行人行列一体驱动芯片的销量有所上升。

2、发行人在该细分领域具有竞争优势，未来会持续生产发展

发行人在行列一体驱动芯片的细分领域具有竞争优势，主要体现在较为优秀的产品性能和处于业内第一梯队的先发优势，其中在显示性能方面，发行人的行列一体驱动芯片在行列消影和去除耦合方面均有显著的效果，同时也简化了显示模组硬件设计，使得终端产品提升了显示效果。在先发优势方面，发行人于 2017 年 5 月起批量销售行列一体驱动芯片（单批销量在 100,000 颗以上），并与上市公司利亚德就其建立了较为稳定持续的合作关系，发行人对于行列一体驱动芯片的布局位于同行业领先水平，在该细分领域具有较强的竞争优势。根据公开披露

信息及发行人市场调研情况，可比公司对于行列一体驱动芯片领域的产品销售、研发情况如下表所示：

公司	信息来源	销售及研发情况
集创北方	网络公开信息检索	2017 年 10 月发布采用行列合一技术的 ICND2200 驱动芯片
聚积科技	网络公开信息检索	2018 年发布采用行列合一技术的 MBI5850 驱动芯片
明微电子	《深圳市明微电子股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》	行列合一技术专利（201610137394.4）于 2017 年 12 月获授权
富满微	《富满微电子集团股份有限公司 2021 年创业板向特定对象发行 A 股股票募集说明书》	截至 2021 年 6 月，其新建研发中心项目中包含“48 通道 PWM 恒流 LED 驱动的行列合一整合驱动 IC 设计”
发行人	-	2017 年 5 月起实现批量销售

由上表可知，相比较可比公司，发行人成功批量销售行列一体驱动芯片的时间较早，具有较强的先发优势，未来将随着技术的发展，发行人将持续生产及研发改进行列一体驱动芯片产品。

（六）说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确，报告期内下半年收入占比较高的原因及合理性。

1、发行人以“客户在发货单上签收确认”作为销售产品收入确认的核心依据，并建立了严格的销售内控制度，与可比公司收入确认政策一致，公司收入确认依据充分、确认时点准确。

发行人销售商品收入的业务模式为直销和经销，在经内部系统中的订单管理、发货管理等模块审批后生成发货单，并以“客户在发货单上签收确认”作为收入确认的核心外部依据。发行人在内控制度《1-13 销售与收款控制管理办法》中第 3.4.2 条“产品发货回执的签收”中说明，签收流程系：产品到达客户目的地后，业务员/快递服务要请客户采购或收货人员在公司发货单上签字，经过客户签字的发货单由财务部专人保管作为登记与核对往业账目的依据。

发行人上述收入确认政策与同行业可比公司基本一致，具体情况比较列示如下：

公司名称	收入类别	收入确认的具体依据
富满微	直销/经销	当商品运送至客户且客户**已接受**该商品时，客户取得商品的控制权，本公司获得收取货款权利后确认收入实现。
明微电子	直销/经销	根据送货物流信息显示被**签收或收到客户回签**的送货单，视为验收合格，商品所有权上的主要风险和报酬随之转移，据此确认收入。
格科微	直销/经销	当产品到达客户指定收货地点并**签收**后，财务部审核客户签收单后确认收入。
集创北方	直销/经销	境内销售：根据取得客户**签收单**后确认销售收入； 境外销售：取得报关单、提单或者客户的**签收单**后确认收入。
发行人	直销/经销	将产品运送至合同约定交货地点并由客户**签收确认**、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收入。

由上表可知，发行人和同行业可比公司直销/经销的收入确认方式均以签收或接受商品，取得控制权时点为准，发行人收入确认依据充分、确认时点准确。

2、相关单据已表明客户已正式验收且无异议，均具有客户签字，收入确认内外部证据完整充分。

在产品送达至客户处时，发行人会请客户采购或收货人员在公司发货单上签字，以此作为该客户已正式签收且无异议的证据，发行人收入确认内外部证据完整充分。

3、收入确认符合内控流程，时点准确，报告期下半年收入占比较高与行业的整体波动趋势基本一致，具有商业合理性。

报告期内，发行人收入确认严格遵守内控流程，确认时点准确。

报告期内，公司下半年收入占比分别为 61.63%、64.50%和 59.96%，相对上半年收入占比较高，但不存在明显季节性。LED 显示驱动芯片行业整体呈现下半年收入占比略高，上半年收入占比略低的趋势。报告期内，LED 显示驱动芯片行业可比公司各年度下半年的营业收入占比情况如下：

公司	2021 年下半年	2020 年下半年	2019 年下半年
富满微	37.89%	70.01%	57.37%
明微电子	50.57%	65.13%	56.52%
集创北方	59.52%	65.14%	63.93%
发行人	59.96%	64.50%	61.63%

注 1：明微电子 2019 年收入分布披露口径为主营业务收入，2020 年及 2021 年收入分布披露口径为营业收入；发行人收入分布披露口径为主营业务收入；

注 2：格科微主要产品系 LCD 显示驱动芯片，与 LED 显示驱动芯片行业的收入分布存在差异，因此不予比较。

由上表可知，报告期内发行人下半年收入占比与可比公司集创北方基本一致，与明微电子处于相近区间，而 2021 年下半年收入占比相比富满微显著较高，主要系富满微 2021 年销售单价上涨期间较早，收入主要集中在上半年，属于较为特殊的情况。除此之外，发行人报告期内下半年收入占比与行业整体波动趋势基本一致，具有商业合理性。

（七）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）核查发行人 2020 年及 2021 年收入变化的主要原因，测算销量和单价对收入变动的贡献情况；

（2）查看可比公司公开披露的收入变化情况，销量及平均单价的变化情况，并与发行人相应指标进行比较；

（3）查看行业咨询机构及下游客户对 2022 年上半年市场景气度的评价观点，与发行人相应情况进行比较；

（4）访谈了发行人研发总监，了解列驱动芯片、行驱动芯片的功能、技术侧重、区别和运行情况；核查发行人列驱动芯片、行驱动芯片及行列一体驱动芯片于报告期内对主要客户的销售情况，分析相关变动的原因；

（5）核查发行人在手订单及意向订单情况，查看其是否均具有客户盖章，在手订单及意向订单规模是否与业务规模相符合；

（6）查看发行人行列一体驱动芯片主要客户利亚德对于子公司深圳金立翔经营业绩的相关表述，与发行人产品销售情况进行匹配；

（7）调查可比公司行列一体驱动芯片发布的时间或其研发情况，与发行人批量销售时间进行对比；

（8）核查发行人销售商品验收的相关内控制度，及相关单据是否真实完整，是否均有客户签章；与可比公司收入确认具体政策进行对比；

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人 2020 年收入增加主要系销量增加带动，2021 年收入增加主要系单价增加带动；

（2）同行业可比公司于 2021 年收入普遍大幅上涨，主要系单价上涨带动；发行人收入、单价上涨趋势与可比公司整体一致；

（3）2022 年下游客户需求普遍有所延期，LED 显示驱动芯片的销售单价将回落至常规水平；而发行人 2022 年上半年营业收入及销量仍有所上涨；

（4）2020 年发行人列驱动芯片和行驱动芯片产品向强力巨彩、利亚德、高科电子销量显著增加，带动收入增长；发行人行列一体驱动芯片收入变动情况与主要客户利亚德披露的其旗下子公司深圳金立翔经营业绩变动趋势相匹配；

（5）发行人行列一体驱动芯片形成量产和批量销售的时间较早，在行业内处于第一梯队，具有一定的竞争优势；

（6）发行人销售商品验收的相关内控制度符合企业会计准则，与同行业可比公司收入确认具体政策基本一致，收入确认依据充分符合内控流程，确认时点准确。

（八）请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各类收入真实性、截止性以及经销商终端销售的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论

1、保荐机构及申报会计师对发行人收入进行细节测试、函证、走访、截止性测试以核查其真实性、截止性无误，具体核查情况如下：

（1）核查程序

①访谈副总经理和财务负责人，了解公司的销售模式、销售流程、客户管理、客户取得方式等方面的内部控制制度，并进行穿行测试以确定销售管理控制的设计和执行是否有效；

②登陆国家企业信用信息公示系统网站，下载并核查主要客户的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、主要人员等基本情况；

③获取主要客户的销售合同，检查合同约定的交货方式与收入确认政策是否匹配，检查公司收入确认的准确性；

④获取公司报告期收入明细表，对报告期内各年度收入实施分析程序，包括季节性收入波动、不同客户类型的收入波动、不同销售区域的收入波动、不同产品类型的收入波动、不同产品的单价、毛利率分析等，分析其变动是否合理以识别收入的异常波动情况；

⑤收入细节性测试

我们针对公司主要客户收入真实性进行细节测试，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、对账单、客户回签的发货单、物流记录等；

⑥收入截止性测试

获取报表日前后收入确认相关原始凭证，包括但不限于发货记录、运输单、客户签收单等，检查公司收入确认时点是否准确；

⑦对公司主要客户进行访谈，查看其生产经营场所，以确认相关交易的真实性。报告期内，访谈确认的收入金额及比例如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
访谈确认的收入（万元）	22,790.94	15,536.86	8,070.84
营业收入（万元）	23,310.51	15,799.58	8,564.98
占比	97.77%	98.34%	94.23%

⑧向主要客户进行函证，核实各期末应收款项余额、各期交易额的真实性和计量的准确性；对发函、回函的过程进行了有效控制，回函情况与公司相关交易额和余额的情况基本相符。对未回函的客户实施了相应的替代性测试程序，抽取应收账款借贷方发生额进行测试，以核实对应的收入是否真实，核查情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
回函确认的销售收入（万元）	22,970.57	14,408.49	6,762.24
营业收入（万元）	23,310.51	15,799.58	8,564.98

项目	2021 年	2020 年	2019 年
占比	**98.54%**	**91.20%**	**78.95%**
回函确认的应收账款（万元）	5,104.44	5,952.04	3,009.86
应收账款账面余额（万元）	5,117.50	5,973.49	3,533.69
占比	**99.74%**	**99.64%**	**85.18%**

（2）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内发行人收入具有真实性，收入确认的时点准确，不存在跨期确认收入的情形。

2、对于经销商的终端销售的核查情况

（1）核查程序

发行人经销模式下主要终端客户均为中小规模的 LED 显示模组或显示屏厂，其通过润信通采购发行人产品系出于生产经营需求，其采购金额及数量具有真实性。

保荐机构及申报会计师对经销商进行访谈并获取其主要终端客户清单，查看主要终端客户的工商信息、新闻报导等公开信息，核查其采购发行人产品的情况，与其相关业务规模匹配。

同时，保荐机构及申报会计师对其各期主要终端客户进行访谈或替代测试，具体核查比例如下表：

单位：万颗

项目	2021 年	2020 年	2019 年
访谈确认的对终端客户销量	508.21	1,641.46	1,799.04
替代测试确认的对终端客户销量	370.30	213.00	2.36
穿透核查确认的销量小计	**878.51**	**1,854.46**	**1,801.40**
发行人对经销商当期销量	1,548.40	2,806.98	2,220.88
占比	**56.74%**	**66.07%**	**81.11%**

（2）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内对经销商销售的产品终端销售情况真实、准确，主要终端客户采购用途系用于生产经营。

问题 11. 关于营业成本。

根据申报材料：

（1）报告期内发行人的主营业务成本分别为 5,389.34 万元、10,826.90 万元和 11,100.03 万元，主要由晶圆、晶圆测试、封装及芯片测试成本构成。

（2）报告期内，列驱动芯片产品 2020 年与 2019 年相比，平均晶圆成本和平均晶圆采购单价较为稳定，但变动趋势相反的原因系当期列驱动芯片中，结构较为复杂的型号——LS9935S 和 LS9930S 的占比上升，导致列驱动芯片整体产出效率下降，平均晶圆成本上升。

（3）2021 年的平均晶圆成本有所上涨，一方面，采购单价于 2021 年在市场调节下上涨幅度较大，另一方面，由于产品设计和工艺的提升，列驱动芯片整体产出效率上升，导致平均晶圆成本涨幅低于平均采购单价涨幅。

（4）公司系芯片设计企业，晶圆、封装及测试环节均系委外进行，不涉及具体生产环节，其他成本主要为生产管理人员薪酬及产品运费等，金额及占比较小。

请发行人：

（1）结合业务模式、业务流程等，说明发行人不同类型产品成本归集、核算及结转的方法、过程，内部控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，发行人采用“品种法”、“分批法”等的具体情形。

（2）说明晶圆数量与有效产出封装产成品的数量对应关系，残次边料对成本核算的影响，在期末存在较大线上产品情形下，如何计算成品的委外封测成本。

（3）说明生产管理人员薪酬的归集情况，如何将人工成本分配到具体的项目，如何保证人工成本归集的完整性、准确性。

（4）说明行驱动芯片和列驱动芯片各类产品型号的复杂程度与其成本之间的匹配性，进一步说明晶圆成本和采购单价变动趋势相反的原因是否合理。

（5）说明未来原材料供应及价格是否存在波动风险，对发行人可能造成的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对成本完整性的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论。

回复：

（一）结合业务模式、业务流程等，说明发行人不同类型产品成本归集、核算及结转的方法、过程，内部控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，发行人采用“品种法”、“分批法”等的具体情形

1、发行人成本归集、核算及结转的方法

公司主要产品为 LED 显示驱动芯片类产品，具体包括列驱动芯片、行驱动芯片和行列一体驱动芯片等，公司经营模式为 Fabless 模式，上述产品业务流程包括芯片产品设计、晶圆采购、封装和测试四个环节，其中芯片产品设计为公司研发活动，晶圆采购、封装和测试等环节为公司产品生产环节并主要通过委外方式实现。公司结合产品成本主要为晶圆采购成本及封测费用等直接费用及产品大批量且批次间成本差异较小等特点，采用“品种法”进行成本核算。“品种法”核算下按产品类别归集相应的晶圆采购及封测费用，采用“委托加工物资”科目进行核算，并结合产品所处环节分别设置二级科目进行核算，存货发出时采用“月末一次加权平均”计价结转。

2、结合业务流程，公司成本核算方法、过程及内部控制关键环节

（1）产品的成本归集、核算

由上可知，发行人生产环节均系委外进行，因此主要从晶圆采购、晶圆测试、封装及芯片测试、和其他人工支出、制造费用支出进行成本归集和核算，具体内部控制关键环节如下：

生产环节	关键控制程序	成本核算过程
晶圆采购及晶圆测试	①生产管理部根据销售计划和产品生产周期，制定投片计划，适时对供应商下达圆片投料指令； ②库房对收到的供方晶圆来料进行核验，核验通过后入库。 ③生产管理部根据销售计划、客户订单情况及当前库存状况，适时安排晶	根据验收的入库单、晶圆厂或测试厂开具的增值税专用发票等核算流片费及测试费，通过委托加工物资-芯片-XX 型号（片）核算

生产环节	关键控制程序	成本核算过程
	圆测试； ④库房对测试后的晶圆进行核验，核验通过后入库。 ⑤库房收料时存在核验异常的，相关人员联系供方处理。	
封装及芯片测试	①生产管理部根据销售计划和产品生产周期，制定封测计划； ②生产管理部根据封测计划，适时安排委外封测，制作委外加工单，发送至封测厂商回签； ③库房根据封测安排，将晶圆或芯片发出给供应商； ④库房对收到的封测回芯片进行核验，核验通过后入库。 ⑤库房收料时存在核验异常的，相关人员联系供方处理。	①根据库房提供的封装出库单，通过委托加工物资-封装-XX 产品（颗）核算； ②根据验收的入库单、封装厂或测试厂开具的增值税专用发票、月度对账单等核算封装费及测试费，将封装过程中合理损耗数量进行结案处理，通过半成品-未成测电路（颗）核算； ③根据库房提供的成测出库单，通过委托加工物资-成测-XX 产品（颗）核算； ④封测一体收回的产品通过“库存商品-XX 产品（颗）”核算。

（2）产品成本的结转

由于发行人产品不存在定制化产品，均系根据生产计划备货的标准品，存货数量相对较多，发行人采用月末一次加权平均法核算成本结转金额，具体如下：

环节	关键控制程序	成本核算过程
销售结转	由销售助理通过公司内部平台申请发货，经审核后通知生产管理部，生产管理根据收到的发货要求，通知库房进行备货，并生成发货通知单，由生产管理部确认后直接生成出库单，库房根据出库单核验完毕后发运。	根据销售出库单、发货单等核算发货数量，采用月末一次加权平均法结转库存商品至发出商品，待收入确认时结转营业成本。

综上，公司制定了完善的成本核算管理制度，对物料采购入库、采购结算、物资发料、产品入库、成品发货等重要流程进行了详细的规范。报告期内，上述制度执行情况良好，公司均以品种为单位，对产品成本进行准确的划分、归集和分摊。在确认产品销售收入的同时，将对应产品的成本结转至营业成本。

综上，公司营业成本核算准确、完整。

（二）说明晶圆数量与有效产出封装产成品的数量对应关系，残次边料对成本核算的影响，在期末存在较大线上产品情形下，如何计算成品的委外封测成本。

1、晶圆数量与有效产出封装产成品的数量对应关系，残次边料对成本核算的影响

公司晶圆数量（以片计量）与有效产出封装产成品（以万颗计量）存在对应关系。公司通过封装订单控制委外封装投入的晶圆数量和预计产出的封装成品数量，具体对应关系为：有效产出封装产成品数（颗）=投入晶圆数量（片）*单片晶圆管芯产量（颗/片）*加工阶段良率。残次边料对成本核算不构成影响，具体分析如下：

（1）投入管芯数量与封装订单对应芯片数存在对应关系

投入晶圆数量（片）*单片晶圆管芯产量（颗/片）=封装订单对应芯片数量（颗）

发行人持续优化产品设计和工艺，对于每一批次委托加工的晶圆，其单片晶圆管芯产量均系基本确定，因此在发行人从晶圆代工厂中收到加工后晶圆时，虽然此时的晶圆仍为片状形态，但发行人已将其对应的管芯数量登记备查，并在投入后道封装工序时，根据晶圆片对应的管芯数下达封装订单。

（2）有效产出封装产成品数与封装订单对应芯片数存在对应关系

有效产出封装产成品数（颗）=封装订单对应芯片数量（颗）*加工阶段良率

有效产出数为具体规格产品的实际回货合格品数量，其数据来源为供应商的回货清单以及公司的入库单，其与封装订单对应芯片数量的差异主要为加工环节的正常损耗。报告期内，发行人投入后道封装工序的晶圆数量与当期有效产出产成品数量对应关系如下：

指标	计算关系	2021 年	2020 年	2019 年
晶圆采购量（片）	A	26,302	26,787	12,610
晶圆库存数量（期初）（片）	B_1	1,314	2,343	3,763
晶圆库存数量（期末）（片）	B_2	3,719	1,314	2,343
晶圆变动量（期初-期末）（片）	$B=B_1-B_2$	-2,405	1,029	1,420
当期投入后道工序晶圆数量（片）	D=A+B	23,897	27,816	14,030

指标	计算关系	2021 年	2020 年	2019 年
根据设计及工艺，将投入后道工序晶圆单位从片转换至万颗	E	60,036.54	63,557.39	33,472.25
未完工管芯数量（期初）（万颗）	F_1	8,417.81	7,056.87	2,776.02
未完工管芯数量（期末）（万颗）	F_2	5,995.33	8,417.81	7,056.87
未完工管芯数量变动（期初-期末）（万颗）	$F=F_1-F_2$	2,422.48	-1,360.94	-4,280.84
当期进行后道工序对应管芯（万颗）	G=E+F	62,459.01	62,196.45	29,191.41
当期芯片产量（万颗）	H	61,250.86	61,214.13	28,817.32
晶圆数量与有效产出产成品的数量比例（颗/片）	I=H/D	25,631.19	22,006.81	20,539.79
加工阶段良率	J=H/G	98.07%	98.42%	98.72%

由上表可知，报告期内发行人加工阶段良率在 98.07%-98.72%之间，基本保持稳定。因此有效产出封装产成品数与封装订单对应芯片数之间基本保持稳定比例，而封装订单对应芯片数与投入晶圆数可相对应，因此晶圆数量与有效产出产成品数量构成对应关系。

（3）残次边料不影响成本核算

发行人封装成品的材料成本（含残次边料）、封装测试费用、人工和制造费用均分摊计入有效产出的封装成品中。

发行人残次边料为产品生产过程中的正常损耗，报告期内，发行人产品加工阶段良率分别为 98.72%、98.42%和 98.07%，加工阶段良率保持稳定，残次边料不影响成本核算。

2、在期末存在较大线上产品情形下，成品的委外封测成本的计算方式

发行人向封测厂商发出晶圆时，委托加工物资的主要相关成本系晶圆成本，不涉及委外封测成本的归集。

发行人从封测厂商收回芯片时，会结合封测单价和收回芯片的颗数，计算委外封测成本，并归集入存货。

因此，期末存在较大的线上产品不会影响委外封测成本的核算。

（三）说明生产管理人员薪酬的归集情况，如何将人工成本分配到具体的项目，如何保证人工成本归集的完整性、准确性

公司生产管理部主要职能为制定生产计划、管理委外生产、管控公司库存及完成存货的出入库任务等，为产品晶圆采购、封装和测试等生产环节提供辅助职能，报告期内，公司生产管理人员薪酬包括工资、奖金、社保公积金等，公司各期按部门通过“制造费用”科目进行归集，考虑生产管理人员薪酬占成本比重较低且为间接费用，公司在月末按当月完工数量分摊并计入对应完工产品成本。

综上，公司已建立了较为完善的成本归集及分配核算体系，并能切实执行，可以保证人工成本归集的完整性、准确性。

（四）说明行驱动芯片和列驱动芯片各类产品型号的复杂程度与其成本之间的匹配性，进一步说明晶圆成本和采购单价变动趋势相反的原因是否合理。

1、行驱动芯片和列驱动芯片各类产品型号的复杂程度与其成本之间的匹配性

发行人产品主要原材料系晶圆，由于发行人显示驱动芯片产品所采用的晶圆加工制程系较为成熟的 130-350nm，且各系列产品晶圆加工时的光罩层数较为接近，因此同一供应商的同一时期内，不同产品的单片晶圆的采购价格较为相近，差异主要系市场供求、商业谈判等因素导致。

在单片晶圆采购价格较为相近的情况下，不同产品的晶圆成本主要与其结构优化程度有关，具体在单片晶圆管芯产出数量（以下简称“管芯产出效率”）中予以体现。一般来说，同类集成电路产品，功能和性能越强，结构越复杂，所需面积越大，管芯产出效率越低，晶圆成本越高，具体如下：

项目	结构复杂程度	面积	管芯产出效率	晶圆成本
功能和性能	正相关	正相关	负相关	正相关

而随着设计及工艺的持续优化，芯片结构优化程度提高，该款产品的单颗芯片占用资源变少，面积变小，管芯产出效率有所提升，对晶圆成本有所摊薄，具体如下：

项目	结构复杂程度	面积	管芯产出效率	晶圆成本
持续优化程度	负相关	负相关	正相关	负相关

2、晶圆成本和采购单价变动趋势相反，主要系生产周期具有一定滞后性和发行人管芯产出效率的提升

由于生产周期具有一定滞后性，从采购晶圆至收回产成品平均需要 40-80 天的时间，且发行人会根据销售及生产计划对产成品予以备货，结转成本时采取月末一次加权平均的方式核算，晶圆采购单价的变动将滞后反应在晶圆成本中，因此晶圆成本和采购单价天然存在一部分时间性差异，在采购价格存在波动的情况下，可能出现晶圆成本和采购价格的变动曲线错峰，即反应为相反的变动趋势。

除上述原因外，由于发行人 2021 年管芯产出效率有所提升，因此摊薄了 2021 年晶圆采购单价上涨的影响。报告期内平均晶圆成本和晶圆采购单价对比如下：

产品	项目	计算关系	2021 年		2020 年		2019 年
			数值	变动	数值	变动	数值
列驱动芯片	平均晶圆采购单价（元/片）	A	2,629.85	25.90%	2,088.88	-3.06%	2,154.74
	平均管芯产出效率（颗/片）	B	30,207.19	8.30%	27,891.55	-8.81%	30,585.50
	平均管芯采购价（元/颗）	C=A/B	0.0871	16.25%	0.0749	6.31%	0.0704
	平均晶圆成本（元/颗）	D	0.0854	8.55%	0.0787	3.69%	0.0759
行驱动芯片	平均晶圆采购单价（元/片）	A	2,069.01	20.92%	1,711.08	4.57%	1,636.38
	平均管芯产出效率（颗/片）	B	13,745.74	14.44%	12,011.04	13.29%	10,601.74
	平均管芯采购价（元/颗）	C=A/B	0.1505	5.66%	0.1425	-7.70%	0.1544
	平均晶圆成本（元/颗）	D	0.1435	-3.92%	0.1494	-14.30%	0.1743

由上表可知，对列驱动芯片而言，平均晶圆采购单价于 2020 年有所下降，但平均晶圆成本有所上升，主要由于 2020 年发行人 LS9935S 和 LS9930S 型号产品的销量大幅上升，其中 LS9930S 和 LS9935S 均系近 1 年左右实现量产的新锐产品，综合性能更为优越，但结构较为复杂，管芯产出效率较低，因此导致在 2020 年列驱动芯片平均晶圆采购单价下降的背景下，平均晶圆成本上升。

2021 年列驱动芯片的平均晶圆采购单价上升 25.90%，而平均管芯产出效率同比上升 8.30%，摊薄了采购单价上涨对单颗芯片平均晶圆成本的影响，因此 2021 年列驱动芯片平均晶圆成本上升幅度低于平均晶圆采购单价上升的幅度。

对行驱动芯片而言，报告期内，平均晶圆采购单价持续上升，但平均管芯产出效率的上升幅度也较大，结合生产周期的滞后性影响，报告期内行驱动芯片平均晶圆成本持续下降。

（五）说明未来原材料供应及价格是否存在波动风险，对发行人可能造成的影响。

发行人已在招股说明书“第四节/三/（三）”中补充披露如下风险提示内容：

“

受国际贸易摩擦、全球疫情等因素影响，发行人未来原材料供应及价格存在波动的风险，若未来上游产能持续紧张，市场供需调节下，原材料价格可能上涨，可能导致发行人的成本有所上升。

”

（六）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈公司财务负责人，向其了解公司的成本核算方法，分析其成本核算是否符合企业会计准则的相关规定并在报告期内一贯执行，是否符合公司各业务流程的实际情况；

（2）了解公司成本核算的主要业务活动流程和关键控制环节，识别可能发生错报的环节及关键控制点，并执行穿行测试和控制测试，以评价公司营业成本核算的准确性和完整性；

（3）访谈公司人事，了解公司工时和考勤管理办法等人事管理制度；访谈财务负责人，了解生产管理人员薪酬归集及成本分摊方法；

（4）核查发行人投入后道工序的晶圆数量，与有效产成品数量之间的匹配关系，核查残次边料成本核算的相关处理方式；

（5）核查发行人对委托加工物资的成本确认时点，线上产品是否会对该部分成本核算产生影响；

（6）核查生产管理人员薪酬归集情况，是否符合企业会计准则相关要求；

（7）核查各类产品晶圆采购价格和成本结转金额的匹配情况，核查相关差异的原因；

（8）核查未来原材料供应及价格是否存在波动情况，核查发行人应对原材料价格上涨的处理方法。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人成本归集及核算方法符合其实际业务经营情况，相关内部控制能够确保公司营业成本核算的完整性和准确性；

（2）发行人生产管理人员薪酬归集合理，人工成本归集完整、准确；

（3）发行人投入后道工序的晶圆数量，与有效产成品数量之间具有匹配关系，残次边料不对发行人成本核算构成影响；

（4）发行人对生产管理人员薪酬，通过“制造费用”科目进行归集，并在各月末按当月完工数量分摊并计入对应完工产品成本，成本核算准确无误；

（5）晶圆成本的变动趋势与晶圆采购单价有所差异，主要系生产周期、月末一次加权平均法导致的时间性差异，和发行人管芯产出效率提升对采购价的摊薄效应，具有商业合理性；

（6）发行人未来原材料供应及价格具有波动的风险，发行人通过传导机制可将价格上涨压力传导至下游客户，并通过优化产品设计和工艺的方式，提升管芯产量，摊薄成本。

（七）保荐机构及申报会计师对成本完整性的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论

1、核查程序

（1）通过查阅国家企业信用信息公示系统、企查查等公开披露信息，并结合行业咨询报告、新闻报导和同行业可比公司披露信息，对主要供应商资质、规模、与公司是否存在关联关系的情况予以核查；

（2）了解晶圆采购价格的报价逻辑，并与公司采购单价予以比对,具体核查手段、核查范围、核查标准参见本回复之“问题 12/（六）/1、”。

（3）获取公司与主要供应商的采购合同，并对采购交易相关的原始单据进行核查，确认采购的真实性，准确性，完整性；

（4）了解公司成本核算的过程和控制的关键环节，并获取具体成本归集核算过程，并评价核算的规范性、准确性；

（5）获取公司报告期各期的存货明细表，并执行发出计价测试程序，以确认产品成本计价的准确性；

（6）函证公司的主要供应商，了解供应商的真实性，核查报告期各期供应商与公司交易金额的准确性。报告期各期函证的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
回函确认的采购额小计	12,749.14	11,421.94	5,633.02
采购金额合计	13,048.24	11,493.19	5,636.15
占比	**97.71%**	**99.38%**	**99.94%**
回函确认的应付账款小计	1,606.33	1,750.50	1,316.71
应付账款账面余额	1,738.94	1,764.94	1,338.00
占比	**92.37%**	**99.18%**	**98.41%**

（7）访谈公司的主要供应商，了解供应商的真实性，核查报告期各期供应商与发行人的交易背景、交易原因、交易价格以及交易合规性等内容。报告期各期走访的具体情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
访谈程序	访谈金额	12,795.58	11,367.34	5,465.72
	采购金额	13,048.24	11,493.19	5,636.15
	占比	**98.06%**	**98.91%**	**96.98%**

（8）对生产成本进行分析性复核，检查并分析报告期各期主要产品成本波动情况；复核产品成本结转，结转数量、金额是否准确，检查账务处理是否正确，关注营业成本的完整性；

（9）获取公司、控股股东、董事（独立董事除外）、监事及高级管理人员等主体的银行流水，核查是否与主要供应商存在大额异常资金流水往来。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人成本具有完整性。

问题 12. 关于供应商及预付款。

根据申报材料：

（1）前五大供应商的采购金额占当期采购总额的比例分别为 93.60%、95.56%和 85.80%，供应商较为集中。

（2）发行人与中芯国际签订了为期 5 年的框架协议，与明泰电子、康姆科技、华润上华、华天科技签订了为期 3 年的框架协议。

（3）发行人产品的研发生产流程主要包括芯片产品的设计、晶圆制造、封装和测试四个环节。报告期内，公司主要负责芯片产品的设计，将晶圆制造、封装和测试通过委外方式实现。

（4）报告期各期末，公司预付款项分别为 0.74 万元、370.41 万元和 791.56 万元，占流动资产的比例分别为 0.01%、1.98%和 1.41%，公司的预付款主要系向晶圆制造厂预付的产能保证金。

请发行人：

（1）说明与发行人签订框架协议的供应商是否约定长期合同价格或者价格确定方式、是否优先向发行人供货、合同是否具有约束力、是否可以单方面终止合同，并结合发行人与主要供应商合作的稳定性等分析说明发行人是否具有晶圆断供的风险。

（2）结合发行人采购的晶圆规格、品牌及同期市场公开报价，分析说明报告期内晶圆采购价格的公允性。

（3）说明是否通过控股股东采购晶圆等原材料，如有，请说明交易产生的原因、合理性及必要性。

（4）说明各期主要委托加工商名称、基本情况、合作背景、合作年限和经营业绩，是否与发行人及其关联方、员工及前员工之间存在关联关系、资金往来及其他利益安排；发行人与委托加工时的主要权利义务安排，对产品质量的约定情况；委托加工商停工是否会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（5）说明预付款项进度与采购合同约定的结算条款是否匹配，产能保证金是否符合行业惯例；报告期各期末，预付款项对应采购内容结转进入成本的时间和金额，是否存在预付款项长期挂账的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明与发行人签订框架协议的供应商是否约定长期合同价格或者价格确定方式、是否优先向发行人供货、合同是否具有约束力、是否可以单方面终止合同，并结合发行人与主要供应商合作的稳定性等分析说明发行人是否具有晶圆断供的风险。

1、说明与发行人签订框架协议的供应商是否约定长期合同价格或者价格确定方式、是否优先向发行人供货、合同是否具有约束力、是否可以单方面终止合同

发行人与主要的晶圆代工厂商中芯国际、华润上华和主要的封装测试供应商明泰电子、康姆科技、华天科技签署了长期有效的框架协议，框架协议相关约定如下：

供应商名称	合同期限	价格确定方式	是否优先向发行人供货	合同是否具有约束力	是否可以单方面终止合同
中芯国际	5 年	根据报价单及订单确定	否	是	否
明泰电子	3 年，到期后无异议则每年自动续期	双方协商确定	否	是	否
康姆科技	3 年，到期后无异议则每年自动续期	双方协商确定	否	是	否
华润上华	3 年，到期后无异议则每年自动续期	根据报价单及订单确定	否	是	否
华天科技	3 年，到期后无异议则每年自动续期	双方协商确定	否	是	否

2、结合发行人与主要供应商合作的稳定性等分析说明发行人是否具有晶圆断供的风险

报告期内，发行人除与原来的供应商保持稳定的合作关系外，还引入了知名晶圆制造厂商中芯国际，并签订了 5 年的合作框架协议。发行人亦在不断与国内

外其他知名晶圆制造厂商进行接触，中芯国际、格罗方德等晶圆制造厂商虽未出具书面的产能承诺，但目前与发行人关系稳定。发行人会在业务规模增长的同时，与既有供应商、以及新的供应商进行持续协商，预计发行人扩大经营规模后，供应商可以提供稳定、足额的晶圆。因此，晶圆断供风险较低。

以发行人新引进的供应商中芯国际为例，从 2021 年至 2022 年，中芯国际为发行人提供的月均流片数量已从 464 片增长至 1,146 片。

发行人已在招股说明书“重大事项提示/一/（四）”中列示了如下风险提示：

“公司采用 Fabless 模式经营，产品设计完成后交由晶圆制造厂和封装测试厂进行委外加工和封装测试，最终形成成品。公司自身并不具备晶圆生产加工能力与封装测试能力，而晶圆制造厂与封装测试厂在生产旺季或受到偶发性事件冲击时可能出现产能不足的情况，从而导致公司产能受限。同时，芯片成品的品质也在较大程度上取决于晶圆制造厂和封装测试厂的加工质量。因此，若晶圆制造厂或封装测试厂的产能不足，或由于晶圆制造厂和封装测试厂自身的加工质量存在问题，则可能导致公司芯片存在产能受限及产品质量风险。”

（二）结合发行人采购的晶圆规格、品牌及同期市场公开报价，分析说明报告期内晶圆采购价格的公允性。

1、发行人晶圆采购价格与晶圆代工厂售价比较情况

报告期内，发行人采购的晶圆规格为 8 英寸。2019 年和 2020 年发行人主要晶圆供应商为格罗方德和华润上华，2021 年发行人主要晶圆供应商为中芯国际和格罗方德。

根据中芯国际（688981.SH、0981.HK）、华润微（688396.SH）公开披露的招股说明书、定期报告，各期晶圆平均售价与发行人晶圆采购价格对比如下：

单位：元/片

平均销售/采购价格	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
中芯国际	4,762.61	13.14%	4,209.55	5.88%	3,975.86
华润微	1,599.79	16.08%	1,378.12	-6.55%	1,474.74
发行人	2,471.15	24.90%	1,978.50	-3.20%	2,043.90

注 1：上表中中芯国际、华润微晶圆售价情况根据其年报披露的晶圆销售收入以及晶圆销量计算，其中中芯国际披露的晶圆销量为约当 8 英寸晶圆数量、华润微披露的晶圆销量为总销量（包括 6 英寸晶圆和 8 英寸晶圆）；
注 2：格罗方德公开披露为约当 12 英寸晶圆，不具有可比性，未纳入可比范围。

从晶圆价格比较：发行人的晶圆平均采购价格低于中芯国际晶圆平均销售价格，高于华润微晶圆平均销售价格。主要系晶圆代工厂公布的晶圆价格一般为整体平均价格，而各晶圆代工厂代工的晶圆规格、光罩层数及工艺制程差异较大，整体平均售价存在明显差别，可比性较低。

从晶圆价格变动趋势比较：（1）2020 年度，发行人晶圆平均采购价格降低 3.20%，与中芯国际、华润微不存在显著差异；（2）2021 年度，发行人晶圆平均采购价格增加 24.90%，发行人晶圆采购价格相较中芯国际、华润微售价增幅较大，主要系 2021 年晶圆产能紧张，发行人引入中芯国际和 Key Foundry，供应商结构发生变化，平均采购单价上涨幅度较高。

2、报告期内发行人的晶圆采购价格具有公允性

报告期内发行人向格罗方德采购晶圆的金额分别为 2,123.82 万元、3,956.61 万元、3,132.55 万元，占晶圆采购总额比例为 82.40%、74.66%、48.20%，报告期内均系发行人第一大晶圆供应商。格罗方德系国际知名晶圆代工厂商，基本情况列示如下：

格罗方德成立于 2009 年，总部位于美国，于 2022 年在纳斯达克上市（股票代码：GFS.O），产品主要应用于移动、汽车自动化、沟通网络和数据中心、物联网市场等领域。根据 Frost & Sullivan 的统计，按照销售额口径，格罗方德 2020 年全球晶圆代工行业市场占有率为 8.7%，排名全球第三。

2019 年及 2020 年时，上游产能常态化供应，市场中晶圆报价主要由成本因素影响；2021 年时，上游产能供不应求，市场中晶圆报价主要由供需因素影响。报告期内发行人晶圆采购价格具体分析如下：

（1）2019 年及 2020 年，发行人晶圆采购价格符合市场基于成本因素的报价逻辑

根据对格罗方德的访谈，晶圆价格存在以下主要影响因素：（1）工艺制程：不同的工艺制程（线宽）中，线宽越小的晶圆价格越高；（2）光罩层数：光罩层数越多，晶圆价格越高；（3）晶圆尺寸：12 英寸晶圆价格高于 8 英寸。

2019 年-2020 年，发行人采购的 8 英寸、工艺制程在 130-350nm 的晶圆，价格主要系成本因素驱动，与光罩层数有关。结合格罗方德提供的每层光罩的价格区间和发行人产品的光罩层数，发行人晶圆采购价符合格罗方德市场定价。故 2019 年-2020 年内发行人的晶圆平均采购价格处于晶圆代工厂的销售价格区间，晶圆采购价格公允。

（2）2021 年，发行人晶圆采购价格符合市场基于供需因素的报价逻辑

受国际政治经济形势和市场供需情况的综合影响，2021 年下半年起，市场中晶圆价格普遍上涨，发行人晶圆采购价格上涨符合市场变动趋势。

（三）说明是否通过控股股东采购晶圆等原材料，如有，请说明交易产生的原因、合理性及必要性。

发行人与所有晶圆厂商均直接签订协议，晶圆厂商基于市场价格，独立向发行人供货。经核查发行人相关的供货协议、发行人及发行人控股股东流水、发行人收发记录、发行人盘点情况，发行人不存在通过控股股东采购晶圆等原材料的情形。

（四）说明各期主要委托加工商名称、基本情况、合作背景、合作年限和经营业绩，是否与发行人及其关联方、员工及前员工之间存在关联关系、资金往来及其他利益安排；发行人与委托加工时的主要权利义务安排，对产品质量的约定情况；委托加工商停工是否会对发行人生产经营产生重大不利影响。

1、说明各期主要委托加工商名称、基本情况、合作背景、合作年限和经营业绩，是否与发行人及其关联方、员工及前员工之间存在关联关系、资金往来及其他利益安排

报告期内发行人的主要委托加工商的情况如下：

委托加工商名称	成立时间	注册资本	合作背景	合作年限	2021 年收入规模
四川明泰微电子科技股份有限公司	2010-08-27	5,881.6577 万元	发行人存在封测需求，主动开展与明泰电子的合作	自 2017 年至今	约 5 亿元
Global Foundries Inc.	2008-10-07	30,000 美元	发行人存在晶圆代工需求，主动寻求与格罗方德合作	自 2017 年至今	65.85 亿美元
中芯国际集成电路制造有限公司	2000-04-03	4,200 万美元[注]	中芯国际认为发行人为潜力客户，主动寻求与发行人合作	自 2021 年至今	356.31 亿元
深圳康姆科技有限公司	2008-07-21	4,813 万元	康姆科技了解到发行人存在电路封装需求，主动寻求与发行人合作	自 2016 年至今	约 2 亿元
无锡华润上华科技有限公司	2002-07-16	66,801.147 万美元	发行人存在晶圆代工需求，主动寻求与华润上华合作	自 2016 年至今	约 34 亿元
天水华天科技股份有限公司	2003-12-25	320,448.4648 万元	发行人存在封测需求，主动开展与华天科技进行合作	自 2017 年至今	120.97 亿元

注：中芯国际的注册资本系其法定股本总额，来源于其招股说明书。

根据上表可知，报告期内发行人的主要委托加工商中，明泰电子为发行人比照关联方披露的企业，主要原因系发行人高级管理人员沈霞直接和间接合计持有明泰电子 6.96%股份。除上述关联关系外，明泰电子与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在其他关联关系，亦不存在资金往来及其他利益安排。

发行人的其他主要委托加工商与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系、资金往来及其他利益安排。

2、发行人与委托加工商的主要权利义务安排，对产品质量的约定情况

发行人与委托加工商的主要权利义务安排以及对产品质量的约定情况如下：

委外加工商类别	项目	具体内容
晶圆委托加工商	发行人权利	（1）发行人有权定期对委托加工商进行审核。（2）委托加工商应按本合同及订单约定完成产品加工并按时交付。（3）委托加工商保证对发行人提供的技术资料等信息予以保密。
	发行人义务	（1）向委托加工商提供产品技术规范。（2）在与委托加工商约定的期限内付款。
	产品质量的约定情况	（1）委托加工商需保证交付的产品符合产品技术规范（2）委托加工商在收到发行人提出的对产品质量的书面异议后，双方按签订的质量保证协议处理。（3）委托加工商应根据发行人合理的要求提供可靠性报告。
封装测试委托加工商	发行人权利	（1）发行人对提供给委托加工商的管芯享有绝对的所有权，如管芯毁损灭失的，委托加工商应予以赔偿。（2）发行人有权定期对委托加工商进行审核。（3）委托加工商应按合同及订单约定完成产品加工并按时交付。（4）委托加工商保证为发行人提供的技术资料等信息予以保密

委外加工商类别	项目	具体内容
	发行人义务	（1）向委托加工商提供加工所需的技术资料与技术支持。（2）在与委托加工商约定的期限内付款。
	产品质量的约定情况	（1）委托加工商需保证交付的产品符合双方约定的质量标准。（2）委托加工商在收到发行人提出的对产品质量的书面异议后，双方按签订的质量保证协议处理。（3）委托加工商应提供产品试验报告

3、委托加工商停工是否会对发行人生产经营产生重大不利影响。

发行人采用 Fabless 经营模式，在芯片的生产过程中，晶圆加工、封装及测试工序均委外进行。

发行人主要的晶圆代工厂商系格罗方德、中芯国际、华润上华，发行人主要的封装测试厂商系明泰电子、康姆科技、华天科技，发行人与上述主要晶圆代工厂商和封装测试供应商已经建立了长期稳定的合作关系。除上述主要委外加工厂商外，发行人存在其他国内领先的晶圆代工厂商 Key Foundry Co,.Ltd，亦存在其他国内领先的封装测试厂商气派科技和通富微电。发行人亦可向其他知名的晶圆制造厂商和封装测试厂商的采购，包括：台积电、世界先进、长电科技等，并拓展其它供应商渠道。故委托加工商停工不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（五）说明预付款项进度与采购合同约定的结算条款是否匹配，产能保证金是否符合行业惯例；报告期各期末，预付款项对应采购内容结转进入成本的时间和金额，是否存在预付款项长期挂账的情形

1、报告期公司结合市场供需影响，采用预付款及保证金等形式为保证供货量，预付款及保证金与结算条款匹配并符合行业惯例

报告期内，公司预付款项分别为 0.74 万元、370.41 万元和 791.56 万元，占总资产的比例分别为 0.01%、1.96%、1.40%，占比较小，报告期内各期余额逐年快速增长，主要受行业产能影响，2021 年增长较快主要受新增供应商 Key Foundry 和中芯国际的结算方式影响，其中发行人于 2021 年与 Key Foundry 所签订单列明结算方式系全额预付，中芯国际报价单列明结算方式系预付 30%，公司预付款进度与之相匹配。由于晶圆市场产能至关重要，公司为锁定供应商产能以保障采购量，向供应商预付晶圆款，符合行业惯例。

2、报告期各期末，预付款项均在 6 个月内转销计入晶圆采购成本，不存在预付款项长期挂账的情形

报告期各期末，预付款项结转情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
预付款项余额	791.56	370.41	0.74
期后结转金额	791.56	370.41	0.74
其中：1 个月内	242.39	370.41	0.54
1-3 个月	369.78		0.20
3-6 个月	179.39		

报告期内公司各期预付款余额结转均在 6 个月以内，不存在预付款项长期挂账的情形。

（六）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师主要执行了如下核查程序：

（1）查阅了发行人与主要供应商的框架协议，确认供应商的权利义务；

（2）了解发行人的晶圆采购情况，统计发行人向中芯国际的晶圆采购数量；

（3）查阅上市公司公开披露资料，了解其晶圆销售价格；

（4）访谈发行人主要晶圆供应商格罗方德，分析发行人晶圆采购价格的公允性；

（5）核查发行人及控股股东流水，确认发行人不存在通过控股股东采购晶圆等原材料的情形；

（6）通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查等公开途径以及通过访谈等方式获核查发行人主要供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股东结构、经营规模等信息，确认供应商是否与发行人存在关联关系；核查发行人流水，确认除正常业务往来外，不存在其他资金往来情况；

（7）查阅了发行人与委托加工商的合同，确认发行人与委托加工商的主要

权利义务安排，对产品质量的约定情况；

（8）了解公司对供应商预付款项的进度、与采购合同或订单结算条款等匹配情况以及行业惯例；

（9）统计各报告期后预付款项对应采购内容结转进入成本的时间和金额。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人与供应商签订的框架协议约定了长期合同价格或者价格确定方式、是否优先向发行人供货、合同是否具有约束力、是否可以单方面终止合同等方面要素，发行人不存在晶圆断供的风险；

（2）报告期内发行人的晶圆采购价格具有公允性。

（3）发行人不存在通过控股股东采购晶圆等原材料的情形

（4）报告期内发行人的主要委托加工商中，明泰电子为发行人比照关联方披露的企业，除上述关联关系外，明泰电子与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在其他关联关系，亦不存在除正常业务往来外的资金往来及其他利益安排；报告期内发行人的其他主要委托加工商与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系、除正常业务往来外的资金往来及其他利益安排；委托加工商停工不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（5）公司预付款项进度与采购合同约定的结算条款匹配，符合行业惯例；报告期各期末不存在预付款项长期挂账的情形。

问题 13. 关于主要客户。

根据申报材料：

（1）报告期内，公司向前五名客户合计销售金额分别为 6,044.00 万元、13,701.19 万元和 21,224.45 万元，占当期营业收入的比例分别为 70.57%、86.72%和 91.05%，客户集中度相对较高。

（2）发行人于 2018 年与厦门强力巨彩光电科技有限公司（简称“强力巨彩”）开展合作，在合作过程中，公司产品性能及质量获得客户认可，强力巨彩加大了对公司芯片产品的采购量，公司对其的销量及收入大幅增长。

（3）公司 2019 年向士兰微销售金额较大，主要系士兰微的客户海康威视具有 LED 显示驱动芯片的需求，而士兰微不存在 LED 显示驱动芯片业务，因此向发行人进行了采购，并销售给终端客户海康威视，发行人合计确认收入 339.92 万元。2019 年下半年，发行人与海康威视建立了合作关系，并直接向海康威视供货，自此发行人不再存在通过士兰微向海康威视供货的情况。

请发行人：

（1）说明前五大客户的基本信息、合作渊源、销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来、发行人销售金额占采购金额的比例；报告期内是否存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形及具体情况、原因及合理性。

（2）说明报告期发行人的客户获得渠道，结合获客方式，进一步说明公司不同产品核心竞争力的具体体现，公司未来业绩增长的主要驱动因素及可持续性。

（3）说明对强力巨彩销售金额 2020 年及 2021 年增长较大的原因及合理性，强力巨彩采购金额与其业务规模的匹配性；披露是否对该客户存在重大依赖并提示重大风险。

（4）说明 2019 年士兰微购买发行人产品是否全部供给海康威视，海康威视购买发行人产品的最终用途；2019 年以后不再通过士兰微向海康威视供货，而是直接向海康威视销售的原因及合理性。

（5）结合发行人主要竞争对手、竞争优势、主要客户更换供应商的频率、下游厂商业务拓展需求等因素分析发行人与主要客户合作的稳定性与可持续性，是否存在容易被替代的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明前五大客户的基本信息、合作渊源、销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来、发行人销售金额占采购金额的比例；报告期内是否存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形及具体情况、原因及合理性

1、前五大客户的基本信息、合作渊源、销售金额及占比

报告期内，发行人向前五大客户销售的产品均系 LED 显示驱动芯片，发行人前五大客户的基本信息、合作渊源、销售金额及占比，主要如下：

客户名称	合作渊源	重要合作时间节点	主营业务	市场地位	报告期内发行人前五大客户销售金额及占比
强力巨彩	发行人主动开拓合作	2017 年 1 月初步接洽，2018 年 5 月批量供货	主要产品包括室内、户外 LED 显示屏，应用于智能会议显示、安防监控、指挥中心、广电演播、展览展示、舞台租赁、广告传媒等领域	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第三	2019 年度：414.21 万元（4.84%）[注 2] 2020 年度：6,598.43 万元（41.76%） 2021 年度：10,804.62 万元（46.35%）
高科电子	发行人主动开拓合作	2017 年 3 月初步接洽，2017 年 7 月批量供货	主要产品包括小间距 LED 屏、户内全彩模组、户外全彩模组等 LED 显示屏及 LED 照明、LED 封装产品	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第八	2019 年度：1,120.18 万元（13.08%） 2020 年度：2,027.40 万元（12.83%） 2021 年度：4,194.83 万元（18.00%）
利亚德	发行人主动开拓合作	2016 年 12 月初步接洽，2017 年 5 月批量供货	主要产品包括 LED 显示、LCD 显示等板块，应用于室内商显、商业地产、广告传媒、舞台租赁体育场馆等场景	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第一	2019 年度：3,251.95 万元（37.97%） 2020 年度：3,470.83 万元（21.97%） 2021 年度：4,083.49 万元（17.52%）
海康威视	海康威视的供应商士兰微获悉其有 LED 显示驱动芯片需求，故向发行人采购后销售给海康威视	2018 年 6 月起由士兰微采购发行人产品后向海康威视销售，2019 年 9 月直接批量供货	系国内知名的智能物联系统建设的整体解决方案提供商，专注于物联感知、人工智能和大数据领域，业务聚焦于综合安防、大数据服务和智慧业务	根据 TrendForce 数据 2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第五	2019 年度：非当年前五大客户 2020 年度：938.78 万元（5.94%） 2021 年度：1,597.39 万元（6.85%）
艾比森	发行人主动开拓合作	2018 年 4 月初步接洽，2018 年 11 月批量供货	主要产品系 LED 的小间距屏、舞台创意屏、户外大屏等，应用于广告显示、舞台显示、商业显示、数据可视化、会议屏	根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 显示屏市场占有率排名第七	2019 年度：非当年前五大客户 2020 年度：非当年前五大客户 2021 年度：544.12 万元（2.33%）
润信通	润信通主动联系发行人开拓合作	2018 年 3 月润信通接洽发行人，2018 年 5 月批量供货	主要业务系 LED 显示驱动芯片销售	-	2019 年度：603.49 万元（7.05%） 2020 年度：665.75 万元（4.21%） 2021 年度：非当年前五大客户

客户名称	合作渊源	重要合作时间节点	主营业务	市场地位	报告期内发行人前五大客户销售金额及占比
海峡彩亮	发行人主动开拓合作	2017 年 1 月初步接洽，2017 年 4 月正式批量供货	主要业务系生产加工 LED 室内、外显示屏、单元板、模组、LED 配套设备及相关配件	LED 显示屏知名企业	2019 年度：630.68 万元（7.36%） 2020 年度：非当年前五大客户 2021 年度：非当年前五大客户

注 1：同一控制下企业已按合并口径计算；

注 2：士兰微 2019 年成为发行人主要客户原因系采购发行人 339.92 万元的 LED 显示驱动芯片后销售给海康威视所致，具体情况参见本回复之“问题 1/（一）/4、”，剔除该部分影响后，2019 年发行人第五大客户顺延至强力巨彩。

2、向前五大客户销售的产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来、发行人销售金额占采购金额的比例

（1）向前五大客户销售的产品类别

报告期内，发行人向前五大客户销售的产品类别均包括行驱动芯片、列驱动芯片，除此以外，发行人还向利亚德、高科电子、润信通销售行列一体驱动芯片。

（2）向前五大客户销售的毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额

报告期内，发行人向前五大客户销售的平均毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	客户平均毛利率	信用期限	期末欠款	期后回款
2021 年	强力巨彩	54.17%	月结/票到 30 天-60 天	1,893.46	1,893.46
	高科电子			312.62	312.62
	利亚德			2,055.55	2,055.55
	海康威视			638.66	638.66
	艾比森			21.17	21.17
2020 年	强力巨彩	34.87%	月结/票到 30 天-60 天	2,514.49	2,514.49
	利亚德			1,036.48	1,036.48
	高科电子			739.75	739.75
	海康威视			805.52	805.52
	润信通			460.29	460.29
2019 年	利亚德	35.95%	月结/票到 30 天-60 天	1,478.31	1,478.31
	高科电子			377.32	377.32
	海峡彩亮			283.57	283.57
	润信通			159.08	159.08
	强力巨彩			122.24	122.24

注 1：同一控制下企业已按合并口径计算；

注 2：士兰微 2019 年采购发行人 339.92 万元的 LED 显示驱动芯片后销售给海康威视，剔除该部分后不属于发行人前五大客户，2019 年发行人第五大客户顺延至强力巨彩。

（3）前五大客户与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来、发行人销售金额占采购金额的比例

报告期内，前五大客户与发行人不存在关联关系或非经营性资金往来。发行人的前五大客户均为行业内头部企业，其中利亚德、强力巨彩、海康威视、艾比森、高科电子根据 TrendForce 统计均系 2020 年 LED 显示屏全球市占率排名前十企业。上述发行人前五大客户除向发行人采购 LED 显示驱动芯片外，还存在向集创北方、聚积科技、明微电子等其他竞争对手采购的情况，发行人前五大客户未披露发行人销售金额占其采购金额的比例。

3、前五大客户报告期内是否存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形及具体情况、原因及合理性

润信通成立于 2018 年 3 月，成立当年即成为发行人客户，双方合作背景如下：发行人在 2018 年已经具备了一定的市场知名度，润信通在了解到发行人产品后主动联系发行人洽谈经销合作，并于当年达成合作，成为发行人的经销商。报告期内，发行人向润信通销售收入金额分别为 603.49 万元、665.75 万元和 470.23 万元。除润信通外，发行人主要客户不存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形。

（二）说明报告期发行人的客户获得渠道，结合获客方式，进一步说明公司不同产品核心竞争力的具体体现，公司未来业绩增长的主要驱动因素及可持续性。

1、公司依托产品优势，已成功进入下游头部客户供应链体系

发行人自设立以来，专注于显示系统领域相关集成电路的设计、研发和销售，目前主要产品为 LED 显示驱动芯片。

LED 显示屏市场集中度较高，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏厂商市场份额中排名前十的企业占据了超过六成的市场份额。发行人定位于行业内知名客户，目标客户相对集中。

此外，LED 显示驱动芯片系标准化产品，不存在客户定制化情况，因此，下游客户在采购产品时会基于产品性能、可靠性/稳定性和产品价格等因素综合考量。发行人集中优势力量，聚焦于 LED 显示驱动芯片产品本身的研发设计，相关产品已经有了较强的竞争优势，因此无需在销售渠道进行大量投入。

发行人通过主动拜访目标客户，并提供样品给客户验证后，通过一系列导入步骤后最终实现客户导入，目前发行人已实现了对下游行业知名企业的客户导入。2020 年全球 LED 显示屏市场份额排名前十的企业中，美国上市公司达科电子（DAKT.O）、韩国三星集团下子公司三星电子主要采购境外企业产品，除了上海三思外，发行人已成功进入其他国内企业的供应链体系中。

2020 年全球 LED 显示屏市场份额中排名前十的企业中，有七家系发行人客户，报告期内，发行人对上述知名客户的销售情况，具体如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售额	变动率	销售额	变动率	销售额
利亚德	4,083.49	17.65%	3,470.83	6.73%	3,251.95
洲明科技	11.72	-95.05%	236.96	-12.89%	272.03
强力巨彩	10,804.62	63.75%	6,598.43	1493.02%	414.21
海康威视	1,597.39	70.16%	938.78	355.26%	206.21
艾比森	544.12	75.29%	310.41	-19.17%	384.03
高科电子	4,194.83	106.91%	2,027.40	80.99%	1,120.18
大华股份	186.48	6.36%	175.34	-42.84%	306.73

注：2021 年度，发行人受限于产能紧张导致产品供不应求，优先保障了主要客户需求。

通过对上述知名客户的访谈确认，除发行人外，上述知名客户 LED 显示驱动芯片的其他主要供应商，具体如下：

客户名称	其他主要供应商
利亚德	集创北方、聚积科技
洲明科技	集创北方
强力巨彩	主流 LED 显示驱动芯片供应商
海康威视	集创北方
艾比森	集创北方
高科电子	集创北方、明微电子、富满微
大华股份	集创北方

由上表可知，发行人和集创北方进入了较多头部客户的供应链体系，获得的客户认可较多。

报告期内，发行人还获得了强力巨彩、高科电子等客户授予的“优秀供应商”、“战略合作供应商”、“战略供应商”等奖项。

知名客户对发行人的高度认可，体现了发行人产品具有较强的竞争优势。

2、发行人报告期内持续合作客户、报告期内新增客户数量及销售金额情况

LED 显示驱动芯片的下游客户集中度较高，发行人基于产品优势与下游知名客户保持了稳定的长期合作关系，并为发行人贡献了较为稳定的销售收入。

其中，发行人报告期内持续合作客户、报告期内新增客户情况，具体如下：

（1）报告期内持续合作客户情况

单位：万元、家

报告期内持续合作客户	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
强力巨彩	10,804.62	46.35%	6,598.43	41.76%	414.21	4.84%
高科电子	4,194.83	18.00%	2,027.40	12.83%	1,120.18	13.08%
利亚德	4,083.49	17.52%	3,470.83	21.97%	3,251.95	37.97%
其他持续合作客户销售收入合计	3,474.63	14.91%	3,487.56	22.07%	3,630.04	42.38%
持续合作客户销售收入合计	**22,557.57**	**96.77%**	**15,584.22**	**98.64%**	**8,416.38**	**98.27%**
持续合作客户数量	**17**					

注：同一控制下企业已按合并口径计算。

如上表所述，报告期内持续合作客户提供的收入分别占比 98.27%、98.64%、96.77%，上述客户为发行人贡献了主要销售收入，且较为稳定。

（2）报告期内新增客户情况

单位：万元、家

报告期内新增客户	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
千方科技	337.25	1.45%	0.03	0.00%	-	-
视源股份	326.48	1.40%	141.78	0.90%	-	-
其他新增客户销售收入合计	89.21	0.38%	44.84	0.28%	-	-
新增客户销售收入合计	**752.94**	**3.23%**	**186.66**	**1.18%**	-	-
报告期内新增客户数量	**10**					

注：同一控制下企业已按合并口径计算。

如上表所述，报告期内新增客户提供的收入分别占比 1.18%和 3.23%，新增客户中，千方科技（002373.SZ）、视源股份（002841.SZ）均系 A 股上市公司，系近年来下游 LED 显示屏行业新涌现的知名企业，2020 年度发行人成功实现千

方科技和视源股份的客户导入，为发行人 2020 年度和 2021 年度贡献了较多的新增客户销售收入。

综上所述，发行人依托产品优势，定位于服务下游知名客户，并与其保持了较为稳定的合作关系，报告期内持续合作客户为发行人贡献了主要的营业收入，且各期均较为稳定。此外，发行人积极拓展新的知名客户，2020 年度，发行人成功进入了上市公司千方科技和视源股份的供应链体系。

发行人与行业内知名客户的稳定合作，以及新知名客户的持续导入，亦说明了发行人产品的竞争优势。

3、公司产品平均单价和毛利率均高于行业内主要竞争对手，公司产品竞争优势明显

（1）产品平均单价与竞争对手比较情况

发行人产品定位于中高端市场，具有较强的技术优势，产品价格相对较高。根据竞争对手公开披露的定期报告、招股说明书以及 TrendForce 对上述公司相关产品的销售金额、出货量测算的发行人和主要竞争对手 2020 年度和 2021 年度的平均产品单价，情况如下：

年度	LED 显示驱动芯片平均单价（元/颗）					
	集创北方	聚积科技	明微电子	富满微	德普微	发行人
2020 年	0.2706	0.7467	0.1951	0.1464	0.2042	0.2761
2021 年	0.4028	0.9114	0.3207	0.3009	0.2990	0.4146

注 1：富满微产品测算口径为“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”，明微电子产品测算口径 2020 年度为“LED 显示驱动类”、2021 年度为“显示驱动”，集创北方产品测试口径为“LED 显示驱动芯片”；

注 2：聚积科技、德普微均未披露相关信息，其平均单价根据 TrendForce 数据测算；富满微未披露“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”的 2021 年销量及平均单价，故富满微 2021 年平均单价根据 TrendForce 数据测算得出；

注 3：TrendForce 数据货币单位为美元，按 2020 年人民币对美元汇率为 7:1，2021 年人民币对美元汇率为 6.5:1 进行折算，相关平均单价未含税。

由上表可知，发行人产品平均单价低于聚积科技，高于其他竞争对手。聚积科技产品平均单价高于行业内其他公司，主要系其产品主要面向海外市场销售，定价相对较高；发行人产品与集创北方处于相近区间，高于明微电子、富满微和德普微。

（2）产品毛利率与可比公司比较情况

报告期内，发行人与从事 LED 显示驱动芯片业务的同行业可比公司类似产品毛利率对比情况如下：

可比公司	相关主营业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	LED 灯、LED 控制及驱动类芯片	56.85%	21.26%	22.22%
明微电子	LED 显示驱动类产品	67.22%	34.39%	31.46%
集创北方	LED 显示驱动芯片	46.61%	27.35%	21.63%
平均值		**56.89%**	**27.67%**	**25.10%**
发行人		**52.30%**	**32.02%**	**37.08%**

注 1：明微电子关于显示驱动芯片的收入分产品统计，2020 年披露为“LED 显示驱动类”，2021 年披露为“显示驱动”，分类与 2020 年度报告有所差异；
注 2：可比上市公司格科微主要从事 LCD 显示驱动芯片业务，与发行人不属于同一细分行业，因此相关情况不具备可比性。

2021 年，集成电路行业上游产能紧张，芯片短缺情况加剧，且下游需求旺盛，客户积极备货。下游客户在备货时可能优先考虑有货可用，以往价格不同的产品此时的市场价格可能较为相似，使得 LED 显示驱动芯片的平均单价大幅增长，部分可比公司毛利率较前年大幅上涨。

由上表可知，在正常年份，发行人产品毛利率均高于行业平均毛利率水平，利润空间相对较高，公司产品具有较强的竞争优势。

4、发行人产品定位高度契合未来市场需求，有效支撑未来业绩增长及可持续性

LED 显示屏市场目前已经具有较大的市场规模，且未来将持续保持高增长状态，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场规模已经达到了 55.26 亿美元，到 2025 年，全球 LED 显示屏市场规模将达到 120.17 亿美元，年复合增长率为 16.81%。其中，小间距 LED 显示屏和 Mini/Micro LED 显示屏在 LED 显示屏中的占比将不断上涨，2020 年全球小间距 LED 显示屏和 Mini/Micro LED 显示屏实现销售收入 27.38 亿美元，占比为 49.55%，到 2025 年，小间距 LED 显示屏和 Mini/Micro LED 显示屏将达到 90.25 亿美元的市场规模，占比为 75.10%，平均增速 5.11%。

发行人基于自身在系统、算法、电路和通信等层面的技术优势，专注于中高端市场产品研发，公司全系列型号均可应用于小间距 LED 显示屏，其中产品系列中超过 40%的产品型号可用于 Mini/Micro LED 显示屏。

根据 TrendForce 统计，2020 年度，发行人向客户销售的产品中，应用于小间距 LED 显示屏和微间距 LED 显示屏（P≤2.5）的比重达到了 70%，均高于可比公司聚积科技、集创北方、明微电子、富满微和德普微，具体如下：

公司名称	应用于 LED 显示屏（P≤2.5）产品比重
发行人	70%
集创北方	65%
富满微	50%
聚积科技	45%
明微电子	40%
德普微	40%

数据来源：TrendForce。

综上所述，与可比公司相比，发行人产品竞争力较强，基于产品优势已成功进入行业内知名客户供应链体系，且获得了客户的高度认可。在下游市场整体持续增长，且小间距 LED 显示屏、Mini/Micro LED 显示屏占比不断提升下，发行人产品定位高度契合未来市场需求，为发行人业绩增长及可持续性奠定了坚实基础。

（三）说明对强力巨彩销售金额 2020 年及 2021 年增长较大的原因及合理性，强力巨彩采购金额与其业务规模的匹配性；披露是否对该客户存在重大依赖并提示重大风险。

1、强力巨彩 2020 年销售金额大幅增长主要系发行人产品获其认可，对其销量大幅增加；2021 年销售金额大幅增长主要系市场供需调节下，单价大幅上升

发行人对强力巨彩销售收入于 2020 年增长 1,493.02%，于 2021 年增长 63.75%，其中 2020 年大幅增长主要系销量带动，2021 年大幅增长主要系销售单价带动，具体原因系发行人于 2018 年与强力巨彩开展合作，在合作过程中，公司产品性能及质量获得认可，强力巨彩于 2020 年加大了对公司芯片产品的采购

量，公司对其的销量及收入大幅增长；2021 年销售金额大幅增长主要系市场供需调节下，销售单价大幅上升，以此带动销售收入上涨。

2、强力巨彩系全球知名的 LED 显示产品制造商，同样系同行业可比公司的主要客户，其向发行人采购金额与其业务规模具有匹配性

强力巨彩系全球知名的 LED 显示模组制造商，为遍布全球政务公共服务领域用户、商业用户、家庭用户提供卓越的可视化智能显示终端，广泛应用于智能会议显示、安防监控、指挥中心、广电演播、展览展示、舞台租赁、广告传媒、数字标牌、门头橱窗、智慧城市等领域。根据公开信息披露可知，强力巨彩系发行人同行业可比公司集创北方和明微电子的主要客户，具体情况列示如下：

公司名称	对强力巨彩销售情况
集创北方	2019 年销售额为 15,988.70 万元，系集创北方第二大客户； 2020 年销售额为 16,087.51 万元，系集创北方第三大客户； 招股说明书中未披露 2021 年对强力巨彩销售情况
明微电子	2019 年销售额为 14,633.99 万元，系明微电子第一大客户； 2020 年销售额为 15,374.96 万元，系明微电子第一大客户； 2021 年年度报告中未披露 2021 年主要客户名称

由上表可知，强力巨彩对 LED 显示驱动芯片的采购需求较大，向发行人可比公司采购的 LED 显示驱动芯片金额较高，发行人向其销售金额较大具有商业合理性。且根据强力巨彩官网展示，其为成都天府新区规划厅、新疆乌鲁木齐海关、江苏电视台、盛京银行等知名单位及企业提供 LED 显示屏产品，业务规模较大，因此其向发行人采购金额与其业务规模具有匹配性。

3、发行人对强力巨彩等主要客户存在一定依赖性，但对其个别公司不存在重大依赖，发行人已于招股说明书中披露相关风险

由于 LED 显示屏市场目前呈现市场集中度较高的情况，利亚德、洲明科技、强力巨彩、达科电子、海康威视、三星电子、艾比森和高科电子等企业占据了主要的市场份额，因此发行人下游客户较为集中。

发行人对主要客户存在一定依赖性，但对个别某家公司不存在重大依赖，主要由于发行人与利亚德、艾比森、洲明科技、海康威视、大华股份、视源股份和千方科技等上市公司，以及强力巨彩、高科电子和海佳股份等 LED 显示模组知名企业均建立了稳定的合作关系。上述客户均系业内知名公司，对供应链的质量

和稳定性要求较高，且发行人产品具有较高的市场认可度，若个别公司对发行人产品采购金额较少，发行人可选择调整销售策略，增大对其他客户的销售规模，以此保障发行人销售收入不依赖于个别主要客户。

发行人已在招股书中“重大事项提示/一/（六）”中列示了如下风险提示内容：

“若未来公司客户的行业环境发生较大的不利变化，或客户对其供应链结构进行调整，则可能对公司的经营业绩产生不利影响”。

（四）说明 2019 年士兰微购买发行人产品是否全部供给海康威视，海康威视购买发行人产品的最终用途；2019 年以后不再通过士兰微向海康威视供货，而是直接向海康威视销售的原因及合理性。

1、2019 年士兰微购买发行人产品大部分系供给海康威视，海康威视继续加工生产成模组，最终形成 LED 显示屏

2019 年士兰微共购买发行人产品 437.70 万元，其中 339.92 万元系终端为海康威视的销售，97.78 万元系士兰微子公司美卡乐购进后继续加工成显示模组后销售。

海康威视系国内知名的智能物联系统建设的整体解决方案提供商，专注于物联感知、人工智能和大数据领域。海康威视亦从事 LED 显示屏相关业务，其购买发行人产品系用于进一步组装、加工，最终形成 LED 显示屏产品并销售。

2、2019 年以后直接与海康威视开展合作，不再通过士兰微向海康威视供货的合理性

2019 年下半年，发行人与海康威视建立了正式稳定的合作关系，并直接向海康威视供货，自此发行人不再存在通过士兰微向海康威视供货的情况。

发行人 2019 年上半年通过士兰微向海康威视供货，系发行人尚未与海康威视建立稳定的合作关系的背景下的销售行为。发行人于 2019 年下半年与海康威视建立了稳定的合作关系，自 2019 年下半年起不再通过士兰微向海康威视供货。

2019 年发行人通过士兰微销售给海康威视的产品毛利率和直接销售给海康威视的 LED 显示驱动芯片产品毛利率基本一致，上述交易具有公允性及商业合理性。

（五）结合发行人主要竞争对手、竞争优势、主要客户更换供应商的频率、下游厂商业务拓展需求等因素分析发行人与主要客户合作的稳定性与可持续性，是否存在容易被替代的风险。

发行人与强力巨彩、高科电子、利亚德、艾比森、洲明科技、海康威视、大华股份、视源股份、千方科技和海佳股份等主要客户均建立了稳定的合作关系，根据行业特性和发行人产品优势，发行人被替代的风险较低，具体分析如下：

1、发行人相对竞争对手具有一定的技术优势和成本优势,具体体现在产品平均单价、毛利率和管芯产出效率等方面

公司在 LED 显示驱动芯片领域的主要竞争对手为聚积科技、集创北方、富满微、明微电子和德普微等，上述主要竞争对手已覆盖目前境内外 LED 显示驱动芯片细分行业的领先企业。由于 LED 显示驱动芯片的上下游行业分布均较为集中，发行人与同行业可比公司的主要供应商属于同一群体，主要客户亦属于同一群体，且存在部分重叠情况，具体情况列示如下表：

公司名称	重叠供应商	重叠客户
集创北方	中芯国际、通富微电、格罗方德、明泰电子	强力巨彩、利亚德、高科电子、海康威视、艾比森
明微电子	中芯国际、华润上华、明泰电子、通富微电、康姆科技	强力巨彩、高科电子
富满微	华润上华、明泰电子、华天科技、康姆科技	高科电子

注 1：上表中重叠供应商来源系同行业可比公司的招股说明书；重叠客户信息系将同行业可比公司的招股说明书信息，和在与客户访谈时获悉的内容结合而来；
注 2：格科微主要产品系 LCD 显示驱动芯片，与 LED 显示驱动芯片行业的收入分布存在差异，德普微系非上市公司，聚积科技系中国台湾 OTC 市场挂牌公司，故不予比较。

由上表可知，发行人与同行业可比公司重叠供应商均系知名半导体企业，重叠客户亦属于头部 LED 显示屏/模组企业，发行人与同行业可比公司面临着较为相近的市场环境，市场竞争相对充分，客户和供应商均基于市场价格定价，**决定企业利润空间差异的主要因素系技术水平和管芯产出效率**。

针对上述两个方面，发行人具有一定的技术优势和成本优势，其中技术优势可反应在产品的技术指标方面，发行人产品的灰度等级、动态功耗、通信协议方面优于同行业，其他指标与同行业相近，产品技术附加值较高，产品单价及毛利率相对较高。此外，发行人持续进行设计和工艺的优化，公司产品在相同性能的情况下，芯片面积更小，总体生产成本更低，具有较强的价格优势。具体分析如下：

（1）技术优势：发行人侧重高技术附加值产品，产品单价及毛利率相对较高；

在市场环境较为相近的背景下，发行人自身的技术优势体现在其产品主要面向高技术附加值领域，平均毛利率较高。根据 TrendForce 统计，2020 年发行人产品应用于点间距为 P2.5 及以下的小间距 LED 显示屏产品的比例为 70%，与主要竞争对手相比，占比最高；且在 2019 年及 2020 年，市场供需关系处于常态化期间，发行人 LED 显示驱动芯片平均单价、毛利率亦与同行业竞争对手相比较高，具体参见本题回复之“（二）/3、”。

此外，发行人在 LED 显示驱动芯片领域亦有一定的先发优势，发行人自主研发的行列一体驱动芯片于 2017 年 5 月起批量销售，并与利亚德建立了较为稳定的合作关系，发行人对于行列一体驱动芯片的布局位于同行业领先水平，亦体现了发行人技术优势。

综上所述，发行人在 LED 显示驱动芯片领域具有一定的技术优势，高技术附加值产品的占比较高，使得发行人产品平均单价和毛利率较高。

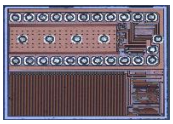
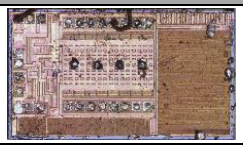
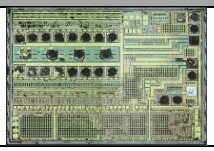
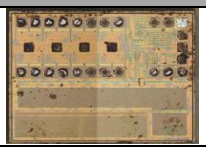
（2）成本优势：发行人基于系统、算法、电路和通信等方面深厚技术积累，研发出的产品在保证产品性能前提下，具有管芯面积小、占用资源少等优势

发行人核心技术人员赵建东等人，长年从事显示系统相关算法、通信技术等方面的研究，在长期实践下对显示系统具有较为深刻的理解。

发行人成立后，依靠自身在算法方面的优势，在产品设计研发中，通过嵌入自主研发的底层算法，使得在达到相同显示效果情况下，发行人产品单个像素需

要的数据存储位数与同行业可比公司同类产品相比更少，因此使得发行人产品的管芯面积相对更小，进而提升了发行人管芯产出效率，摊薄平均晶圆成本。

以发行人列驱动芯片中某主力产品为例，与行业内性能相近的其他产品相比，管芯面积相对更小，具体如下：

项目	发行人产品	竞品一	竞品二	竞品三
管芯图示				
管芯面积	约 0.70mm^2	约 1.11mm^2	约 1.02mm^2	约 0.96mm^2

由上图可知，发行人产品与行业内其他厂商性能相近的产品相比，管芯面积相对较小，单片晶圆的管芯产出效率更高，因此在晶圆价格确定的前提下，单位芯片的晶圆成本可以更低，相较于行业内其他厂商，具有一定的成本优势，利润空间更高。

除上述主要优势外，发行人还具备较强的客户优势、研发团队优势、质量管理体系优势等。

2、下游客户较为集中且均为知名企业，较为看重产品稳定性和性价比

LED 显示模组厂及显示屏厂行业较为集中，主要公司均系知名头部企业，对供应链企业有着较高的生产、品控要求并且较为看重供应链的稳定性以确保终端产品品质，客户依据产品性能、产品可靠性、供货稳定程度、产品价格等多个因素选择供应商，并一般保持着 2-3 个主要供应商，供应商更换频率具有不确定性。

发行人产品具有较强的稳定性优势，获得了下游客户的高度认可，具体分析如下：

（1）发行人产品稳定性较好，充分满足了下游客户的核心需求，合作关系较为稳定

发行人在芯片功耗、通信性能上具有技术优势，以此对芯片使用寿命和终端产品的可靠性有所保障，并且将高标准的质量管理体系贯穿产品的设计、制造、封装和测试的全部环节，高度重视产品质量问题。发行人产品稳定性、可靠性较佳，满足了下游客户对 LED 显示驱动芯片的重要需求。

（2）发行人获得了客户的高度认可，被授予多种奖项，合作关系较为稳定

公司通过对市场的充分调研以及对客户的紧密跟踪，快速响应客户需求，获得了市场的普遍认可，根据 TrendForce 统计，2020 年全球 LED 显示屏市场份额排名前 10 的企业中，有 7 家系发行人客户；其中主要客户强力巨彩授予公司“优秀供应商”、“战略合作供应商”等奖项，主要客户高科电子授予公司“战略供应商”等奖项。由此可知，发行人产品获得客户高度认可，发行人与下游客户合作关系较为稳定。

3、发行人持续技术革新以应对下游厂商业务拓展需求，被替代的风险较小

公司不断完善和拓展产品线，形成系列化产品，不断推进技术平台化、开发模块化以保证产品高效推出。通过系列化产品，覆盖更广的应用场景，加强公司市场竞争力，并通过产品的不断迭代升级，避免被竞争对手替代。

除现有产品外，发行人还储备了其他多种产品，如灯驱合封静态驱动芯片、LED 智能背光驱动芯片等产品，有望在未来为公司带来收入。

4、发行人与同行业可比公司在市场占有率、产品毛利率、公司规模、专利数量等方面的比较情况

发行人与同行业可比公司在市场占有率、产品毛利率、公司规模、专利数量等方面的比较情况，具体如下：

项目	同行业可比公司					发行人
	集创北方	聚积科技	明微电子	富满微	德普微	
主要产品	面板显示驱动芯片、电源管理芯片、LED 显示驱动芯片和控制芯片等	LED 显示屏驱动芯片、混合数字模拟集成电路等	LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片、电源管理芯片等	电源管理类芯片、LED 控制及驱动类芯片、MOSFET 类芯片等	LED 照明驱动芯片、LED 显示屏驱动芯片、MOSFET 等	LED 显示驱动芯片
设立时间	2008 年	1999 年	2003 年	2001 年	2006 年	2016 年
上市情况	-	中国台湾 OTC 市场挂牌公司	科创板上市公司	创业板上市公司	-	-
营业收入（2021 年）	56.74 亿元	31.75 亿新台币	12.51 亿元	13.70 亿元	未披露	2.33 亿元
LED 显示驱动芯片业务收入（2021 年）	16.84 亿元	未披露	8.81 亿元	8.15 亿元	未披露	2.33 亿元
LED 显示驱动芯片市场占有率（2021 年）	37.1%	14.6%	14.2%	13.8%	9.5%	5.5%
截至 2021 年 12 月 31 日的境内专利数量	365 项	未披露	250 项	138 项	2 项	21 项

注 1：可比上市公司格科微主要从事 LCD 显示驱动芯片业务，与发行人不属于同一细分行业，因此相关情况不具备可比性；

注 2：上述可比公司资料均来自于可比公司官网、定期报告等公开披露资料，集创北方招股说明书，企查查等公开网络检索；市场占有率数据来自于 TrendForce；富满微定期报告中未区分境内外专利情况；

注 3：LED 显示驱动芯片业务收入的统计口径，其中明微电子为“显示驱动”，富满微为“LED 灯、LED 控制及驱动类芯片”、集创北方为“LED 显示驱动芯片”。

由上表可知，发行人同行业可比公司设立时间均较早，大部分运营年限超过了 15 年，发行人相较于同行业可比公司运营时间较短，且聚积科技、明微电子、富满微等公司均已上市/挂牌多年，在规模和资金实力方面具有一定的先发优势，因此，发行人与同行业可比公司相比，营业收入和市场占有率等指标相对较低。此外，上述同行业可比公司的主营业务相对较多，产品线相对丰富，其专利对应的领域不仅限于 LED 显示驱动领域，故在专利数量方面高于发行人。

（六）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）核查发行人报告期各期前五大客户的工商信息、对销售人员进行访谈，了解合作背景；

（2）核查对主要客户销售的金额及占比、分析其销售单价、毛利率是否符合该产品销售的平均情况，结合销量和售价变动趋势，核查偏离部分的原因；

（3）访谈发行人销售人员和财务人员，了解主要客户的信用期限，查看与期末欠款金额的匹配关系，并核查期后回款情况；

（4）核查发行人与主要客户的银行流水是否均可匹配对应至发行人的销售行为，相关单据是否真实完整；

（5）查阅行业咨询报告和新闻报导，和同行业可比公司披露的市场环境情况等资料，了解发行人下游客户的业务规模，分析发行人对其销售金额占下游客户采购金额的比例；通过向主要客户进行访谈并与发行人销售情况印证，了解报告期内是否存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形；

（6）访谈发行人副总经理，了解与主要客户建立合作的方式；查阅行业咨询报告和新闻报导，和同行业可比公司披露信息等资料，了解发行人产品定位及优势，了解下游客户的主要供应商；

（7）核查发行人报告期各期内对强力巨彩的销售金额，分析其销量、单价的变动情况；查阅同行业可比公司公开披露信息中对强力巨彩的销售情况和相关表述，核查强力巨彩对发行人产品的采购金额与其业务规模的匹配性；

（8）访谈士兰微销售人员和发行人副总经理，了解士兰微向发行人采购的LED显示驱动芯片的后续用途，并了解2019年下半年以后直接与海康威视开展合作的原因，是否符合行业惯例；

（9）通过行业咨询报告和新闻报导，和同行业可比公司披露的市场环境情况等资料，并综合发行人主要竞争对手情况、竞争优势情况，了解产业链下游对于LED显示驱动芯片设计厂商的需求，核查发行人销售的稳定性和可持续性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）除海康威视和润信通外，发行人与主要客户的合作背景均系发行人主动拜访开拓；海康威视的合作背景系其供应商士兰微获悉其有LED显示驱动芯片需求，故向发行人采购后销售给海康威视；而润信通系主动联系发行人开拓合作；

（2）发行人对主要客户销量和销售单价均有所波动，其中2020年发行人产品受到主要客户的认可，强力巨彩等主要客户加大了向公司的采购量，而发行人结合市场情况、采购成本、市场开拓等因素，对客户给予了一定的优惠，销售单价及毛利率有所下降；

（3）发行人根据销售规模和生产经营需求，对主要客户分别授予信用期，符合相关内控制度的规定。期末应收账款与其信用期整体匹配，期后回款比例较高；

（4）发行人产品定位更加集中于小间距LED屏、Mini LED等中高端领域，2019年及2020年时，平均单价较同行业可比公司较高；

（5）士兰微 2019 年向公司采购的产品大部分系供给海康威视，海康威视继续加工生产成模组，最终形成 LED 显示屏；2019 年以后公司直接与海康威视开展合作，建立了稳定的合作关系后，不再通过士兰微进行销售；

（6）发行人产品具有一定的竞争优势，下游客户对于 LED 显示驱动芯片设计厂商的稳定性要求较高，且发行人持续革新技术，可应对下游厂商未来的业务拓展需求，发行人销售具有一定的稳定性和可持续性。

问题 14. 关于毛利率。

根据申报材料：

（1）报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.08%、32.02%、52.30%，呈先降后升的趋势。2019 年和 2020 年毛利率高于同行业平均值，2021 年毛利率低于同行业平均值。

（2）报告期内，列驱动芯片和行驱动芯片是公司主营业务毛利的主要来源，合计占比分别为 96.27%、98.82%及 98.48%。其中列驱动芯片贡献八成以上毛利率。

请发行人：

（1）结合行业地位、产品应用领域的差异、销售对象、技术难度及产业链议价能力说明发行人主要产品毛利率 2019 年和 2020 年毛利率高于同行业平均值，而 2021 年毛利率低于同行业平均值的原因及合理性。

（2）2021 年以来公司主要原材料价格是否出现大幅上涨，量化分析原材料价格变动是否对公司毛利率、盈利能力造成重大不利影响。

（3）说明报告期内主要产品直销、经销的毛利率差异情况、差异原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。请保荐人、申报会计师说明对毛利率较高执行的核查程序、核查方法及核查结论。

回复：

（一）结合行业地位、产品应用领域的差异、销售对象、技术难度及产业链议价能力说明发行人主要产品毛利率 2019 年和 2020 年毛利率高于同行业平均值，而 2021 年毛利率低于同行业平均值的原因及合理性；

发行人与同行业可比公司的毛利率水平比较情况如下：

可比公司	相关主营业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	LED 灯、LED 控制及驱动类芯片	56.85%	21.26%	22.22%
明微电子	显示驱动	67.22%	34.39%	31.46%

可比公司	相关主营业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集创北方	LED 显示驱动芯片	46.61%	27.35%	21.63%
平均值		**56.89%**	**27.67%**	**25.10%**
发行人		**52.30%**	**32.02%**	**37.08%**

注 1：明微电子关于显示驱动芯片的收入分产品统计，2020 年披露为“LED 显示驱动类”，2021 年披露为“显示驱动”，其分类与 2020 年度报告有所差异。

注 2：可比上市公司格科微主要从事 LCD 显示驱动芯片业务，与发行人不属于同一细分行业，因此相关情况不具备可比性。

由上表可知，发行人毛利率于 2019 年-2020 年高于主要竞争对手平均值，2021 年略低于同行业平均值。2019 年-2020 年，发行人毛利率较高主要系发行人产品应用领域及定位更加集中于技术先进的中高端市场、相关产品具有较强竞争优势，销售单价普遍较高；2021 年发行人毛利率略低于同行业平均值，主要系发行人以往年度销售单价基数较高，2021 年产品供不应求，下游客户更加关注有货可用，原销售单价较低的产品涨幅更大，因此发行人单价涨幅相对较低，具体分析如下：

1、报告期内，行业地位、产品应用领域及定位、技术难度、销售单价策略、销售对象及产业链议价能力，对发行人及可比公司毛利率的影响情况

项目	可比公司与发行人间的比较	对毛利率是否具有显著影响
行业地位	集创北方、富满微、明微电子与发行人均处于行业头部地位	无显著影响
产品应用领域及定位	根据 Trendforce 研究报告，2020 年时各公司产品最终应用于小间距及 Mini LED 的比例：集创北方 65%；富满微 50%；明微电子 40%；视芯科技 70%； 发行人产品更加集中于技术先进的高端市场，技术附加值较高	导致发行人毛利率较高
技术难度	整体技术难度无重大差异，但发行人在设计方面存在一定优势，同等性能的条件下，发行人产品的成本更低	导致发行人毛利率较高
销售单价策略	发行人平均销售单价相比可比公司较高，其中可比公司富满微 2021 年相关产品收入系发行人的 3.5 倍，并曾于公开信息披露中表示采用“薄利多销”的经营策略，因此其毛利率较低	导致发行人毛利率较高
销售对象及产业链议价能力	上游核心供应商均系较大规模的晶圆代工厂，行业较为集中，可比公司与发行人的上游供应商较为相近，有所重叠 下游客户系 LED 显示模组及显示屏厂，行业较为集中，可比公司与发行人的下游客户较为相近，有所重叠	无显著影响

2、2021 年发行人毛利率略低于同行业可比公司的原因

2021 年，发行人和可比公司毛利率均大幅上升，发行人毛利率与富满微、集创北方较为相近，相较明微电子较低，主要由于产品在大幅涨价前的销售单价不同，导致“缺芯”浪潮中上涨的幅度有所差异。报告期内，发行人及可比公司 LED 显示驱动芯片相关产品的平均销售单价情况变动如下：

单位：元/颗

公司	2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动	单价	变动	单价
富满微	-	-	0.1464	12.36%	0.1303
明微电子	0.3207	64.36%	0.1951	4.67%	0.1864
集创北方	0.4028	48.84%	0.2706	11.00%	0.2438
发行人	0.4146	50.17%	0.2761	-8.74%	0.3025

注：富满微未披露其 2021 年 LED 显示驱动芯片相关产品的销量和单价。

由上表可知，2019-2020 年发行人 LED 显示驱动芯片产品平均销售单价较可比公司较高，而 2021 年在“缺芯”浪潮下，下游客户在备货时可能优先考虑有货可用，以往价格不同的产品此时的市场价格可能较为相似。可比公司明微电子 LED 显示驱动芯片 2019 年-2020 年的平均单价显著低于发行人，而在 2021 年增长幅度较大，导致毛利率较高；而发行人 LED 显示驱动产品 2020 年的销售单价与集创北方相近，2021 年价格上涨幅度与集创北方相近。

由上可知，发行人 2019 年-2020 年产品毛利率较同行业可比公司较高，主要由于发行人产品应用领域及定位更加集中于技术先进的中高端市场，且产品具有较强竞争优势，销售单价普遍较高；2021 年毛利率略低于同行业可比公司，主要由于发行人以往年度的单价基数较高，且下游客户在备货时可能优先考虑有货可用，原单价较低的产品涨幅更大，因此发行人产品单价涨幅相对较低，导致毛利率较同行业可比公司略低。

（二）2021 年以来公司主要原材料价格是否出现大幅上涨，量化分析原材料价格变动是否对公司毛利率、盈利能力造成重大不利影响；

公司主要原材料系晶圆，在 2021 年“缺芯”浪潮以来，价格有所上涨，而由于显示驱动芯片设计领域具有较高的技术壁垒、人才壁垒和品牌壁垒，且发行人产品在市场中具有较强的竞争力，因此发行人产品的议价能力较强，且发行人相比晶圆代工厂而言，处于供应链的下游，受到市场反馈的速度更快，因此在原

材料价格上涨时，发行人可将产品价格上调，将成本上涨的压力转嫁至下游客户；而当市场需求有所延期，供需调节下平均销售价格下降时，发行人产品销售价格将先于晶圆采购价格调整。

发行人 2021 年各季度平均晶圆采购单价、产品平均销售单价和毛利率对比如下：

项目	2021 年各季度			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
晶圆采购单价（元/片）	2,091.55	2,187.49	2,942.54	2,754.56
较上季度变动幅度	-	4.59%	34.52%	-6.39%
产品销售单价（元/颗）	0.2959	0.3279	0.5761	0.4595
较上季度变动幅度	-	10.84%	75.67%	-20.24%
毛利率	31.83%	41.79%	65.70%	55.81%
较上季度变动幅度	-	9.95%	23.91%	-9.88%

由上表可知，发行人自 2021 年以来，晶圆平均采购单价于第三季度大幅上升 34.52%，第四季度回落 6.39%，而各季度平均销售单价的变动情况较晶圆采购单价幅度更大。在原材料采购价格上涨时，发行人上调销售价格，带动毛利率有所升高，短期内对发行人的盈利能力未造成不利影响。

（三）说明报告期内主要产品直销、经销的毛利率差异情况、差异原因及合理性。

发行人报告期内主要产品列驱动芯片和行驱动芯片的直销、经销毛利率及收入占比情况如下表：

产品类别	销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
列驱动芯片	直销	97.68%	54.07%	95.24%	33.46%	93.54%	38.59%
	经销	2.32%	41.72%	4.76%	33.04%	6.46%	35.87%
行驱动芯片	直销	99.19%	44.88%	97.70%	25.84%	88.75%	31.68%
	经销	0.81%	31.76%	2.30%	32.76%	11.25%	24.66%

由上表可知，发行人经销收入占比逐年下降，整体而言，发行人直销毛利率高于经销毛利率，主要因为发行人在经销模式中利用其销售渠道拓宽市场，需让度部分利润空间，因此直销毛利率普遍较经销毛利率较高。

2020 年直销模式毛利率有所下降，列驱动芯片直销模式毛利率与经销模式相近，行驱动芯片直销毛利率低于经销毛利率，具体原因分析如下：

2020 年发行人产品受到主要客户的认可，强力巨彩等主要客户加大了向公司的采购量，而发行人结合市场情况、采购成本、市场开拓等因素，对客户给予了一定的优惠，因此 2020 年列驱动芯片及行驱动芯片的直销毛利率有所下降。剔除对强力巨彩等主要客户的优惠情况后，2020 年度直销毛利率水平与 2019 年较为相近。

2021 年受“缺芯”浪潮影响，产品售价上涨、毛利率较高时，发行人优先保证向直销客户供货，因此经销模式毛利率未大幅上涨。

（四）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅同行业可比公司披露的 LED 显示驱动芯片及相关产品的毛利率，并与发行人进行比较，分析差异原因；

（2）查阅行业咨询报告和新闻报导，和同行业可比公司披露的市场环境情况等资料，了解发行人行业地位、产品应用领域、销售对象、技术难度、销售对象及产业链议价能力等情况，并结合发行人平均销售单价的变动情况，对比发行人与同行业可比公司的毛利率；

（3）查阅发行人 2021 年各季度主要原材料价格变动情况，并与发行人平均销售单价的分季度情况予以对比，核查原材料价格变动是否对发行人盈利能力构成较大影响；

（4）核查发行人直销及经销的收入占比，及对应毛利率差异原因，分析是否具有商业合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）在上游产能供需较为常态的年份，发行人产品毛利率较同行业可比公司普遍较高，主要原因系发行人产品主要定位于较为中高端的 Mini LED 市场，技术附加值较高，毛利率较高；

（2）在行业地位、销售对象和产业链议价能力方面，发行人和同行业可比公司不具有显著差异，不对毛利率造成较大影响；而在产品应用领域、技术难度和销售策略方面，发行人与同行业可比公司具有一定差异，促使发行人产品毛利率相比同行业可比公司较高；

（3）发行人在原材料价格上涨时，将产品价格上调，将成本上涨的压力转嫁至下游客户；而当市场需求有所延期，供需调节下，发行人产品销售价格可能先于晶圆采购价格调整；

（4）发行人 2019 年-2020 年时的直销毛利率整体高于经销毛利率，主要因为经销模式下让度了部分利润空间，具有商业合理性；2021 年产品单价较高时，发行人优先保证向直销客户供货，因此经销模式毛利率相对较低。发行人经销模式和直销模式下毛利率差异具有商业合理性。

问题 15. 关于期间费用。

根据申报材料：

（1）报告期内，公司销售费用分别为 160.67 万元、1,121.45 万元和 438.08 万元，销售费用率分别为 1.88%、7.10%和 1.88%。管理费用分别为 242.57 万元、1,918.46 万元及 609.10 万元，公司管理费用率分别为 2.83%、12.14%和 2.61%。

（2）报告期内，公司研发费用分别为 683.67 万元、8,839.22 万元及 1,586.48 万元，研发费用率分别为 7.98%、55.95%和 6.81%，剔除股份支付金额后的研发费用率为 7.85%、5.39%和 6.30%，同行业可比上市公司平均值为 8.38%、7.92%和 9.06%。

（3）截至 2021 年 12 月 31 日，公司一共 66 名员工，其中销售人员 3 人，管理人员 16 人，研发人员 47 人。员工人数与同行业可比公司差距较大。

（4）2020 年 12 月，公司实施员工股权激励，士兰控股将其持有的海慕和的出资额 120.41 万元转让给 13 名员工，其中与张世侨签订的股权激励服务期限协议约定了 60 个月的服务期，其余 12 名员工的股份支付系一次性授予，无服务期安排，股份支付总费用为 12,065.56 万元。

请发行人：

（1）说明销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与同行业可比公司薪酬水平和经营所在地平均工资是否存在差异及差异原因，公司期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付的现金的匹配关系。

（2）说明剔除股权激励影响后，发行人研发费用率与同行业可公司的对比情况；研发人员的平均职工薪酬低于销售人员和管理人员的合理性；研发人员薪酬水平是否在行业内具有竞争力。

（3）说明研发相关内部控制制度及其执行情况、研发支出的确认依据、核算方法、会计政策，结合研发项目的内容、预算及资金投入等，说明如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在对某一客户专门设计的产品应计入其他成本

费用但计入研发费用的情形，研发阶段产生部分成品样品测试合格可以对外销售的收入的会计处理方法。

（4）结合同行业可比上公司研发人员数量较多（富满微为 450 人，明微电子为 283 人）的情形，说明发行人与可比公司在 Fabless 收入占比、研发领域、发展阶段、技术路线等方面的差异，分析发行人以研发设计业务为主，研发人员和研发费用率远低于行业平均水平的原因及合理性。

（5）说明研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用是否存在差异，以及具体的差异原因。

（6）说明销售费用中业务招待费和广告宣传费的具体构成、用途、主要支付方，2021 年新增广告宣传费的原因，业务招待费增速较大的原因，发行人收入增加但广告宣传费减少的原因，相关费用支付方与发行人是否存在关联关系，是否存在商业贿赂情形。

（7）说明 2019 年销售费用中物流费的具体构成内容，仅 2019 年存在物流费，后续不再有物流费的原因。

（8）说明报告期内员工人数变动情况，员工人数能否保障发行人业务需求。

（9）说明管理费用中股份支付会计核算的合理性，计算股份支付费用所依据的价格是否公允；与张世侨签订的股权激励服务期限协议约定了 60 个月的服务期，而其余 12 名员工的股份支付一次性授予的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与同行业可比公司薪酬水平和经营所在地平均工资是否存在差异及差异原因，公司期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付的现金的匹配关系

1、销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与同行业可比公司薪酬水平对比情况

（1）公司销售人员平均职工薪酬位于同行业可比公司中等偏上水平，属合理范围

报告期内，根据可比公司公开披露信息，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/人

公司	公司注册地	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	深圳市福田区	16.04	8.13	13.90
明微电子	深圳市南山区	22.81	19.46	19.62
格科微	上海市自贸区	39.95	32.68	35.29
集创北方	北京自贸试验区	77.09	未披露	未披露
行业平均值		**38.97**	**20.09**	**22.94**
发行人	**浙江杭州**	**50.06**	**27.86**	**26.42**

注 1：集创北方未披露其 2019 年和 2020 年销售人员数量；
注 2：公司销售人员平均人数系按照当年度各月情况，计算全年平均值；可比公司未披露加权平均人数，故取各期末人数统计。

报告期内，同行业可比公司之间销售人员平均工资区间范围较大，主要由于同行业可比公司的产品领域、所在地区经济水平、激励机制、销售人员数量等方面有所不同。公司销售人员平均工资位于可比公司中等偏上水平，2021 年公司销售人员平均薪酬有明显增幅，主要系引入主管销售的副总经理及 2021 年度业绩增长两因素影响。

（2）公司管理人员平均职工薪酬在同行业可比公司位于可比公司中等偏上水平，与同行业可比公司相比具有合理性

单位：万元/人

公司	公司注册地	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	深圳市福田区	8.99	5.80	4.15
明微电子	深圳市南山区	20.36	14.25	15.04
格科微	上海市自贸区	26.08	26.06	25.39
集创北方	北京自贸试验区	67.84	未披露	未披露
行业平均值		**30.82**	**15.37**	**14.86**
本公司	**浙江杭州**	**24.72**	**21.38**	**15.64**

注 1：集创北方未披露其 2019 年和 2020 年管理人员数量；
注 2：公司管理人员平均人数系按照当年度各月情况，计算全年平均值；可比公司未披露加权平均人数，故取各期末人数统计。

报告期内，公司管理人员平均薪酬在同行业可比公司波动范围内，居于中等水平，高于富满微和明微电子，低于格科微和集创北方，主要原因为公司处于成长期，目前规模较小，与同行业相比组织架构相对集中，主要为总经理室、综合管理部、财务部等部门，管理人员人数较少，而其中公司高管占比较高，一定程度上拉升了公司管理人员的平均薪酬，与格科微和明微电子平均薪酬较为接近。

（3）公司研发人员平均薪酬在同行业可比公司波动范围内，居于中等水平

单位：万元/人

公司	公司注册地	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	深圳市福田区	11.65	3.57	5.82
明微电子	深圳市南山区	15.95	15.64	18.71
格科微	上海市自贸区	42.22	33.32	38.84
集创北方	北京自贸试验区	85.02	未披露	未披露
行业平均值		38.71	17.51	21.12
本公司	**浙江杭州**	**24.17**	**18.90**	**18.13**

注 1：集创北方未披露其 2019 年和 2020 年研发人员数量；
注 2：公司研发人员平均人数系按照当年度各月情况，计算全年平均值；可比公司未披露加权平均人数，故取各期末人数统计。

报告期内，在同行业可比公司中，公司研发人员薪酬高于富满微和明微电子，低于格科微和集创北方。主要系格科微和集创北方其注册地分别位于上海自贸区和北京自贸区，平均薪酬较高，而本公司位于杭州市，研发人员平均薪酬低于格科微和集创北方属于地域差异，具有合理性。根据智联招聘公开发布的数据监测统计分析，杭州地区集成电路行业的平均薪酬约为 16 万元/年，公司研发人员薪酬高于该行业水平，因此在集成电路行业内具有一定的竞争力。

综上，公司销售人员、管理人员和研发人员的人均薪酬与同行业可比公司相比存在一定差异，但差异处于合理区间以内。

2、销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与经营所在地平均工资对比情况

报告期内，公司销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与经营所在地平均工资对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员人均工资	50.06	27.86	26.42
管理人员人均工资	24.72	21.38	15.64
研发人员人均工资	24.17	18.90	18.13
公司人均工资	25.52	19.79	18.03
杭州当地平均薪酬	15.11	13.22	8.20

注：杭州数据来源于《杭州统计年鉴》及杭州统计公报，公司人均工资系按照当年度各月情况，计算全年加权平均人数计算。

报告期内，公司销售人员、管理人员和研发人员人均薪酬高于杭州当地平均薪酬，符合公司经营实际。公司近年来业务发展迅速且盈利能力突出，为保持竞争优势，吸引和留住人才，十分重视对于公司人才梯队的建设，为公司员工提供了较好的福利待遇及具有市场竞争力的薪酬，进一步保证了公司员工队伍的稳定性及工作积极性。

综上所述，报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均工资高于当地平均工资水平，但差异处于合理区间以内，且具有真实合理原因，符合公司经营实际。

3、期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬计提、支付给职工及为职工支付的现金均核对一致，不存在差异

单位：万元

项目	序号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应付职工薪酬期初金额	①	367.35	197.41	119.51
加：本期增加金额	②	1,585.42	968.95	697.30
其中：计入制造费用金额	-	50.08	49.64	23.25
计入管理费用金额	-	291.70	209.55	142.81
计入销售费用金额	-	192.73	119.67	79.27
计入研发费用金额	-	1,045.56	579.46	451.96
计入合同履约成本		5.36	10.62	0.00
期末余额	③	665.61	367.35	197.41
本期减少金额	④=①+②-③	1,287.17	799.00	619.40
代扣代缴个税差额	⑤	2.43	0.20	0.50
支付给职工以及为职工支付的现金	⑥=④-⑤	1,284.74	798.80	618.90
现流表中支付给职工以及为职工支付的现金		1,284.74	798.80	618.90

本期增加的职工薪酬主要系计提计入制造费用、管理费用、销售费用、研发费用中、合同履约成本的职工薪酬，与成本费用科目中的职工薪酬发生额勾稽一致；本期减少的职工薪酬主要系当期发放的职工薪酬，包括工资、社会保险等，本期发放的职工薪酬与现金流量表中支付给职工以及为职工支付的现金勾稽一致。

综上，公司期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付的现金相匹配。

（二）说明剔除股权激励影响后，发行人研发费用率与同行业可公司的对比情况；研发人员的平均职工薪酬低于销售人员和管理人员的合理性；研发人员薪酬水平是否在行业内具有竞争力

1、剔除股权激励影响后，受发展阶段影响，公司研发费用率略低于同行业可公司

根据可比公司公开披露信息，剔除股权激励后，报告期各期公司和同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	11.51%	7.41%	7.71%
明微电子	7.58%	7.12%	7.76%
格科微	6.99%	8.61%	8.95%
集创北方	11.78%	15.14%	19.58%
平均值	9.47%	9.57%	11.00%
公司	6.30%	5.39%	7.85%

注：上表中可比公司和本公司研发费用率=（研发费用总额-股权激励费用）/当期营业收入。

根据上表，剔除股份支付影响后，报告期内公司 2019 年研发费用率与可比公司较为一致，2020 年和 2021 年较可比公司较低。主要系公司 2020 年客户订单量扩大导致营业收入大幅增长 84.47%，研发投入的增幅不及收入增幅，研发费用率有所下降；公司 2021 年扩招了研发团队，研发费用率开始回升，公司与可比公司研发费用率比较情况具体分析如下：

报告期内，可比公司明微电子和格科微的研发费用率较为稳定，与公司整体处于相近区间。

可比公司集创北方研发费用率高于同行业平均水平，主要系其产品领域较广，覆盖 LCD、LED、OLED 等主流显示技术，其制版及试流片支出较高，2019-2021 年其产品试制费占营业收入比重分别为 4.76%、3.34%、2.41%，对研发费用率有较大贡献，因此研发费用率较同行业较高。

可比公司富满微 2021 年研发费用率大幅提高，主要系其 2021 年技术开发费金额较高，共 5,247.89 万元，而 2019 年及 2020 年的技术开发费金额仅 9.07 万元和 3.25 万元，2021 年技术开发费占当期营业收入比重为 3.83%，拉高了研发费用率；此外，富满微 2021 年度研发费用中职工薪酬大幅增长，较 2020 年增加 3,739.49 万元，同比增长 249.10%，同样对其当期研发费用率有较大提升作用。

根据富满微的研发费用公开披露信息，剔除研发费用中股份支付费用和金额变动较大的技术开发费支出后，公司与其研发费用率对比情况如下：

剔除股份支付费用及技术开发费后研发费用率	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	7.68%	7.40%	7.69%
公司	6.30%	5.39%	7.85%

由上表可知，模拟剔除上述影响因素后，报告期内公司与可比公司富满微研发费用率整体处于相近区间。

2、研发人员的平均职工薪酬低于销售人员和管理人员主要系员工结构影响，公司销售人员及管理人员人数较少且职级较高，研发人员较多且职级分布较为平均，导致其人均薪酬较低，同行业亦存在该情形，具有合理性

报告期内，公司销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬的变动情况如下：

单位：万元/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员平均薪酬	50.06	27.86	26.42
管理人员平均薪酬	24.72	21.38	15.64
研发人员平均薪酬	24.17	18.90	18.13

注：公司平均人数系按照当年度各月情况，计算全年平均值

由上表可知，公司报告期内的销售人员、管理人员和研发人员平均职工薪酬水平总体呈现上升趋势。公司每年根据员工绩效给予员工一定幅度的加薪福利，

因此，从员工个人薪酬情况看均有所增长。报告期内，公司研发人员平均职工薪酬相较管理人员、销售人员较低，主要原因如下：

（1）公司销售人员人数较少，报告期内均为 3 人，由 2 名销售经理和 1 名销售专员构成，对于维持客户关系和开发新客户发挥了较大的作用，对公司创收贡献较大，故工资水平和奖金相对较高；另外，公司 2020 年 12 月引入外部人才主管销售工作，任职公司副总经理，薪酬水平较高，一定程度上拉升了公司销售人员平均薪酬；

（2）公司目前规模相对较小，组织架构较为集中，管理部门主要包括总经理室、综合管理部以及财务部，而总经理室包含公司总经理、副总经理、财务总监等公司高管，为公司管理层，薪酬水平较高，拉高了管理人员的平均薪酬；

（3）公司主要为集成电路设计企业，公司员工以研发人员为主，报告期内研发人员占比均在 50%以上且在不断增加，而研发部门由研发总监、研发经理等核心研发人员以及其他普通研发人员构成，核心研发人员薪酬水平较高，但人数较少，报告期内公司加大研发人员的招聘力度，新员工人数占比增加，拉低了研发部门的人均薪酬；

同行业可比公司方面，富满微、明微电子存在研发人员薪酬水平低于销售人员、管理人员的情形，参见本题回复之“（一）/1、”。

综上，公司研发人员的平均职工薪酬低于销售人员和管理人员较为合理。

3、研发人员薪酬水平是否在行业内具有竞争力

报告期内,公司不断加大研发投入，重视研发团队建设，不断引进优秀的研发人才并完善激励机制，研发人员数量逐年递增，研发人员平均薪酬逐年上升，位于同行业可比公司中等水平，在行业内具有一定竞争力。

（三）研发相关内部控制制度及其执行情况、研发支出的确认依据、核算方法、会计政策，结合研发项目的内容、预算及资金投入等，说明如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在对某一客户专门设计的产品应计入其他成本费用但计入研发费用的情形，研发阶段产生部分成品样品测试合格可以对外销售的收入的会计处理方法

1、研发相关内部控制制度及其执行情况

（1）研发项目相关内部控制制度

公司已建立研发相关内部控制制度，如《研发项目管理办法》《研发物料管理规定》《研究开发费核算管理办法》《设计控制程序》《实验室管理规范》等与研发相关的一系列内部控制管理制度，从项目立项、研发投入、研发经费管理等方面对研发工作及财务核算进行了严格的管理和控制。

（2）建立与研发项目资金投入的预算并有效执行

公司研发部门每年确定研发项目，编制研发预算，项目负责人审核后，报总经理审批。公司根据研发计划及费用预算提前安排资金，确保研发资金充足。研发费用预算应当详细说明费用支出用途和数额，按照已经立项或拟立项的项目列支。与技术开发活动无关费用不得计入研发活动列支。研发部门使用项目经费时，必须严格按照预算执行，项目负责人应定期召开项目研发会议，检讨项目的执行进度及在执行过程中发现的问题，向项目研发人员披露经费的使用情况及需要改进的事项。

（3）建立与研发项目相对应的人财物管理机制

公司严格按照各项研发支出审批程序、研发领料审批程序、费用审批程序与研发项目相关人财物管理制度要求，明确研发部分人员职责，对研发人员进行界定和有效管理；建立规范的研发投入核算管理办法，对研发活动的人财物管理、财务核算及归集等进行有效规范。

（4）明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

公司根据《企业会计准则》的有关规定，明确了研发支出范围和标准，研发支出仅包括与研发活动直接相关的职工薪酬、直接投入、折旧摊销费、租赁费及其他费用等支出。具体如下：1）研发活动直接投入的辅助材料；2）研发人员的工资、奖金、福利费、社保及公积金等职工薪酬；3）用于研发活动的机器设备的折旧费用、设计软件工具、专利与非专利技术等无形资产的摊销费用、与研发活动相关的房租费摊销；4）与研发活动直接相关的检测费用、制版费用、试流片费和其他费用等。公司已明确研发支出开支范围和标准，并得到了有效执行。

（5）严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出

公司以研发项目为基础，分项目对包括直接研究开发活动和可以计入研发费用的间接研究开发活动所发生的费用进行归集。公司严格按照制度规定，在项目管理、财务核算和支出控制等方面进行控制，准确划分和核算各项研发支出，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

2、研发支出的确认依据、核算方法、会计政策

（1）研发支出的确认依据及核算方法

研发支出是指公司为研发活动形成的费用支出，公司建立了研发人员薪酬支付审批程序、研发领料审批程序以及其他各项费用审批程序。明确了研发支出的范围和标准，并严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，与研发无关的费用不得在研发支出中列支。研发支出按照实际发生情况进行确认和归集，归集范围主要包括与研发活动相关的职工薪酬、折旧摊销费、材料及测试费、制版及试流片费、房租费及其他费用。

研发相关支出各项目的具体核算内容、确认依据如下：

序号	研发费用类型	核算内容	核算方法及依据
1	职工薪酬	研发部门人员薪酬	按照参与的研发项目进行归集；确认依据主要为工资分配表、工时统计表等
2	折旧及摊销	用于研发活动的仪器、办公设备等固定资产的折旧费用以及用于研发活动的软件、特许权使用费等无形资产的摊销费	按照实际情况进行归集和分摊；确认依据主要为固定资产、无形资产折旧分摊计算表等
3	材料及测试费	研发项目直接耗用的辅助材料及测试费	按照领料及实际发生的测试费归集；确认依据主要为研发领料出库单、测试合同、费用报销单、发票等
4	制版与试流片费	系在研发阶段向加工厂商支付的制版费及试制产品的流片加工费	各研发项目自行上报流片制版安排，按照各研发项目实际发生的制版与试流片费用归集；确认依据为制版与试流片合同、发票等
5	房租费	用于研发活动的房屋租赁费用	按照实际情况进行归集和分摊；确认依据主要为房租合同、房租分摊表等

序号	研发费用类型	核算内容	核算方法及依据
6	其他费用	其他与研发活动直接相关的费用，如差旅费、办公费、水电费等	按照实际发生归集；确认依据主要为实际费用报销单、发票等

（2）研发支出的会计政策

公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：

1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，

并有能力使用或出售该无形资产；

5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

报告期内，公司无资本化支出，全部研发支出均已进行费用化。

3、结合研发项目的内容、预算及资金投入等，说明如何准确地划分和核算各项研发支出

公司在研发项目立项时制定预算，并根据实际执行情况，及时对预算金额进行调整，报告期内公司研发项目具体内容、预算及资金投入如下表所示：

单位：万元

项目名称	研发内容	研发周期	预算金额	完成情况	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	累计发生研发支出
LED 屏模组控制电路开发	研发改进模组结构、提升显示性能的模组控制芯片，主要应用于长级联显示屏或格栅屏等异构屏	2018.3-2019.7	404.00	已完成	-	-	79.10	258.79	337.90
低灰高刷的 LED 屏驱动电路开发	研发高性能、具有低灰高刷特点的显示驱动芯片，主要应用于全彩 LED 显示屏	2018.8-2019.6	248.00	已完成	-	-	112.37	94.56	206.93
OLED 显示驱动芯片开发	针对 OLED 显示屏市场，进行关键技术的技术预研，为今后的产品研发做好技术准备	2018.6-2021.12	94.80	已完成	5.08	26.02	16.54	26.57	74.21
支持时钟调制的 LED 屏单芯片方案及电路开发	针对 LED 全彩屏高端市场或特殊需求市场，开发一颗简化硬件架构、简化通信接口、高显示性能的全彩 LED 屏单芯片	2018.10-2020.6	180.00	已完成	-	21.58	111.82	27.18	160.58
LED 屏模组通信电路开发	研发具有增强驱动能力、一组输入扩展至多组输出的 LED 显示模组通信芯片	2019.4-2020.2	453.00	已完成	-	52.66	297.00	-	349.66
带低压检测功能的行驱动电路开发	针对全彩 LED 显示屏，研发内含译码功能和低电压检测的 8 路行驱动芯片	2019.6-2020.8	130.00	已完成	-	65.05	55.86	-	120.91
多像素灯驱合一 LED 显示驱动电路开发	研发支持任意跨行连接、具有功耗管理、容错功能的、采用灯驱合封方案的多像素静态显示驱动芯片	2020.3-2021.4	650.00	已完成	209.24	406.54	-	-	615.78
高存储效能的 PWM 驱动电路开发	研发具有低功耗、高显示性能、优化通信效率的高存储效能 PWM 恒流驱动芯片，主要应用于小间距 LED、Mini LED 显示屏	2020.5-2021.12	478.00	已完成	273.96	144.41	-	-	418.37
全彩 LED 显示屏三芯片方案	研发优化显示模组架构的三芯片方案及产品	2020.7-2022.7	849.00	进行中	564.64	134.54	-	-	699.18
适用于户外 LED 显示屏的恒流驱动电路	研发高亮度、高稳定性的显示驱动芯片，主要应用于户外全彩 LED 显示屏	2021.3-2022.8	329.00	进行中	134.72	-	-	-	134.72

项目名称	研发内容	研发周期	预算金额	完成情况	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	累计发生研发支出
的开发									
全彩小间距 LED 显示屏双芯片方案及电路开发	研发用于小间距 LED 显示屏的双芯片方案及显示驱动芯片，进一步提升显示性能	2021.5-2022.12	449.00	进行中	212.39	-	-	-	212.39
LED 智能背光技术研究项目	针对 LED 智能背光类产品开展关键技术研究	2021.8-2023.12	433.00	进行中	23.53	-	-	-	23.53
LED 背光驱动方案及驱动电路开发	研发适用于 LED 背光的驱动芯片，支持智能区域调光	2021.10-2022.12	418.00	进行中	44.10	-	-	-	44.10
小计			**5,115.80**	**-**	**1,467.66**	**850.81**	**672.69**	**407.10**	**3,398.26**

注：上表中研发支出不含股份支付费用。

从上表可见，公司研发支出实际金额与预算金额不存在重大差异。

具体费用归集与分配方面，在研发项目立项后，后续研发活动支出按照研发项目分别以支出类型进行独立的审批及归集。可直接归属于研发项目的费用开支直接计入该研发项目支出；无法直接归属于研发项目的其他费用按各项目实际发生的工时情况进行分配。公司根据研发项目立项资料、预算及相关费用支出按项目据实列支研发支出，能准确地划分和核算各项研发支出。

4、公司不存在对某一客户专门设计的产品应计入其他成本费用但计入研发费用的情形

在产品研发阶段，公司与客户的沟通主要系样品试用、质量验证工作，不涉及根据客户需求予以定制的情况。

通过产品验证后，公司销售人员通过实地拜访的形式进行客户推广，公司基于对于未来市场、客户情况的预测制定销售计划，并结合供应链情况、存货状态，形成生产计划，向晶圆厂、封测厂下达生产订单，不存在定制化产品，故公司不存在为某一客户专门设计的产品应计入其他成本费用但计入研发费用的情形。

5、研发阶段产生部分成品样品测试合格可以对外销售的收入的会计处理方法

研发阶段内，公司完成产品设计后，将生成的版图数据发往加工厂商进行试流片，公司在收到试流片样品后，项目团队的测试验证小组对相关产品进行内部验证，通过后封装一定数量的样品送样给客户，由客户进行样品试用，此阶段的支出通过研发费用进行核算。若上述测试验证、试样均通过，则产品进入试生产阶段，剩余样品作为正常产品入库，此后发生的支出通过存货成本进行核算，对外销售形成的收入、成本相应通过营业收入、营业成本进行核算。

（四）结合同行业可比上公司研发人员数量较多（富满微为 450 人，明微电子为 283 人）的情形，说明发行人与可比公司在 Fabless 收入占比、研发领域、发展阶段、技术路线等方面的差异，分析发行人以研发设计业务为主，研发人员和研发费用率远低于行业平均水平的原因及合理性

公司研发人员数量低于同行业可比公司，而研发费用率与可比公司相比略低，主要系与同行业产品线、收入规模及发展阶段等因素影响，具体说明如下：

1、关于 Fabless 收入

公司与可比公司均系 Fabless 企业，主要收入均系 Fabless 收入。在收入规模上，富满微、明微电子 2021 年营业收入分别为 13.70 亿元、12.51 亿元，远高于公司 2021 年的营业收入 2.33 亿元，故公司的研发人员人数远低于同行业平均水平。但公司研发人员数量与当前公司规模较为匹配，报告期内，公司及富满微、明微电子的研发人员人均销量，及对应的人均创收、人均毛利情况如下表：

单位：万颗/年/人、万元/年/人

年度	项目	富满微	明微电子	发行人
2021 年	人均销量	1,184.79	1,449.05	1,296.97
	人均创收	304.43	442.12	538.72
	人均毛利	164.30	287.31	281.96
2020 年	人均销量	1,467.71	2,238.61	1,864.54
	人均创收	198.63	404.05	515.48
	人均毛利	51.63	136.71	165.14
2019 年	人均销量	1,747.10	2,422.19	1,135.58
	人均创收	206.28	472.35	343.56
	人均毛利	46.31	145.02	127.38

注：公司研发人员平均人数系按照当年度各月情况，计算全年平均值；可比公司未披露加权平均人数，故取各期末人数统计。

根据上表，公司研发人员人均创收于 2019 年和 2021 年与富满微和明微电子处于相近区间，2020 年相比可比公司较高，主要系公司产品受到市场认可，强力巨彩等主要客户于 2020 年加大了向公司的采购量，公司研发人员人均创收增长幅度较大。因此，尽管公司研发人员数量远低于富满微和明微电子，但研发人员数量与公司的收入规模较为匹配，具有合理性。

2、关于研发领域和技术路线

同行业可比公司产品涵盖 LED 显示驱动芯片、照明驱动芯片、电源管理芯片、面板显示驱动芯片等领域，而公司研发团队专注于 LED 显示驱动芯片领域，具有一定规模效应，因此人员数量相对较少，研发费用率较低。

3、关于发展阶段

相对于可比公司而言，公司成立时间相对较短，公司整体规模相比于同行业可比公司较小，且处于高速成长期，报告期内，公司营业收入年均复合增长率为64.82%，销量年均复合增长率为 40.80%，研发人员数量复合增长率为 37.11%，故公司研发人员数量增长与当前的收入增长较为匹配。同时，剔除股权激励费用后，公司报告期内研发费用复合增长率 47.71%，研发投入的增幅不及收入增幅，导致公司研发费用率相对较低。

综上，从 Fabless 收入、研发领域与技术路线、发展阶段等方面与同行业可比公司比较，公司研发人员数量和研发费用率低于行业平均水平具有合理性。

（五）说明研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用是否存在差异，以及具体的差异原因

报告期内，公司申请加计扣除的研发费用均小于实际发生的研发费用，主要因为税务加计扣除的口径和会计口径下研发费用的认定存在差异，税务口径下发生的部分研发费用不允许加计扣除。

报告期内，公司纳税申报时研发费用加计扣除与账面研发费用扣除金额差异情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
账面研发费用金额	1,586.48	8,839.22	683.67
纳税申报加计扣除金额	1,368.01	814.92	642.78
差异金额	218.47	8,024.30	40.89
其中：股份支付费用	118.81	7,988.41	10.98
房租及装修费用	84.37	31.80	27.91
其他费用	15.29	4.08	2.00

如上表所示，报告期内，由于研发费用归集与加计扣除分别属于会计核算和税务范畴，二者归集口径存在差异。报告期内，公司申报报表中列示的研发费用金额，是基于《企业会计准则》以及公司研发实际情况的判断，对研发过程中发生的各项支出按照研发项目进行归集核算。加计扣除税收规定口径按照《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告〔2015〕97 号）、《国家税务总局关于我国居民企业实行股权激励计划有关企业所得税处理问题的公告》（国家税务总局公告〔2012〕18 号）、《关于完善研

究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等有关政策规定等规范。2019 年、2020 年和 2021 年公司在申报研发费用加计扣除时对财会口径差异进行调整，该事项影响金额分别为 40.89 万元、8,024.30 万元和 218.47 万元。

综上，公司在向主管税务部门申报研发费用加计扣除基数时，研发投入可加计扣除的金额与研发费用存在差异，上述差异符合相关政策规定及公司实际情况，具有合理性。

（六）说明销售费用中业务招待费和广告宣传费的具体构成、用途、主要支付方，2021 年新增广告宣传费的原因，业务招待费增速较大的原因，发行人收入增加但广告宣传费减少的原因，相关费用支付方与发行人是否存在关联关系，是否存在商业贿赂情形

报告期内，公司业务招待费 2019 年-2021 年发生额分别为 9.10 万元、11.38 万元、20.51 万元，发生额较小，具体构成为餐饮费、住宿费等费用，属于维护客户关系以及开发新客户的必要支出。2021 年公司业务招待费增速较大，主要是随着公司销售规模扩大，与客户相关的招待费用对应增加，2019-2021 年业务招待费占营业收入比重分别为 0.11%、0.07%与 0.09%，占营业收入比重较小且变化较为平稳，与公司的销售规模较为匹配。

公司下游客户较为集中，公司进行销售推广的需求较少，因此广告宣传费较低。报告期公司仅于 2021 年存在 20.56 万元的广告宣传费，主要系参加行业协会主办的推广活动的相关广告费，具有偶发性，公司销售收入变动与广告宣传费不存在线性关系。

公司业务招待费和广告宣传费的支付方均为独立第三方，与公司不存在关联关系，费用结算按照双方约定的周期进行结算，不存在商业贿赂情形。

（七）说明 2019 年销售费用中物流费的具体构成内容，仅 2019 年存在物流费，后续不再有物流费的原因

公司产品体积较小，主要采用快递方式发货，报告期内物流费主要系销售商品相关的运输、配送费。报告期内合作的快递公司主要为杭州滨速物流有限公司、杭州博朗物流有限公司、杭州优凯物流信息有限公司以及浙江顺丰速运有限公司。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的物流费用计入成本，列示为营业成本项目。2020 年度和 2021 年度公司发生的与合同履约直接相关的运输费用为 69.66 万元、76.88 万元。

（八）说明报告期内员工人数变动情况，员工人数能否保障发行人业务需求

公司采用 Fabless 模式，公司核心驱动力系研发环节，具体的生产则委托给第三方且下游客户较为集中，报告期内随着销售增长，公司研发人员增长明显，员工人数能保障公司业务需求，报告期内各期末，公司员工职能结构情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	人数（人）	占比	人数（人）	占比	人数（人）	占比
管理人员	16	24.24%	15	31.25%	14	33.33%
销售人员	3	4.55%	3	6.25%	3	7.14%
研发人员	47	71.21%	30	62.50%	25	59.52%
合计	**66**	**100.00%**	**48**	**100.00%**	**42**	**100.00%**

报告期内，公司员工人数随业务规模的扩大而处于平稳增加的趋势中，公司管理人员和销售人员变动较小，而研发人员增幅较为明显，主要是公司作为集成电路设计企业，研发人员为公司员工主要构成，而报告期内公司研发人员不断增加，研发人员比重不断提高，说明公司重视研发，不断增加研发投入，扩大研发团队，而研发能力的提高能够为公司业务规模的扩张提供保障。同时，公司目前处于高速成长期，规模相对较小，组织结构较为集中，管理人员变动不大，能够满足公司内部日常经营管理的需要，且公司客户较为稳定，销售人员与客户多年来保持良好关系，业务能力突出，为公司创收作出较大贡献。

综上，报告期内公司员工人数变动情况与公司发展阶段、业务发展、营业收入规模较为适应，够满足公司的业务需求。

（九）说明管理费用中股份支付会计核算的合理性，计算股份支付费用所依据的价格是否公允；与张世侨签订的股权激励服务期限协议约定了 60 个月的服务期，而其余 12 名员工的股份支付一次性授予的原因及合理性

1、公司参考最近一次外部投资者的投资价格作为授予日权益工具的公允价格并根据企业会计准则及相关监管要求进行会计处理，符合企业会计准则要求

会计处理上，公司依照最近一次外部投资者的入股价格与转让价格之间的差额，并按照受益对象分配计入期间费用。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第五条：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。公司会计处理符合企业会计准则的相关规定。

由于公司未上市前其权益工具没有公开市场价格，根据中国证监会发行监管部《首发业务若干问题解答》问题 26，股份支付确定公允价格时，考虑：“熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价”。公司参考最近一次外部投资者的投资价格作为授予日权益工具的公允价格计算股份支付费用，符合企业会计准则的相关规定。报告期公允价值的确认依据如下：

授予日	参照依据	公司整体估值（亿元）	公允价格（元/股、元/注册资本）	PE 倍数
2019 年 4 月	2018 年 9 月，新股东厦门半导体、屠林涛和林强的增资价格	2	41.40	2018 年扣非净利润计算 PE 倍数约 73.34 倍
2020 年 12 月	2021 年 4 月，新股东厦门半导体等 14 家投资机构的增资价格	6.70	103.50	2020 年扣非净利润计算 PE 倍数约 18.57 倍

公司考虑流通性及企业间存在差异，参考 2021 年 4 月厦门半导体等 14 家投资机构的增资价格为公允价，符合《首发业务若干问题解答》要求。

2、公司基于历史贡献针对不同激励对象约定不同服务期限具有合理性

2020 年实施员工持股计划，赵建东、陈日仪等 12 名员工在授予日时均在公司工作年限较久，公司对其激励系出于对其历史贡献的肯定，而非为获取其未来提供的服务，因此不对其做服务期限制；张世侨为公司新引进人才，根据公司与张世侨签订的《股权激励服务期限协议》，约定：“乙方经工商登记成为杭州海慕和投资管理合伙企业（有限合伙）（“持股平台”）合伙人或（2）乙方已足额缴纳认缴全部财产份额的出资款中较晚的一个日期为准），乙方应当在甲方处连续工作满五年（“服务期”）”。因此公司基于历史贡献针对不同激励对象约定不同服务期限，具有合理性。

（十）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开信息，计算其人员薪酬水平，根据浙江省、杭州市统计局披露数据，统计公司注册地当年度平均薪酬，将公司的平均工资与同行业的平均工资水平和杭州当地平均工资进行对比，分析数据的差异及合理性；核对期间费用及主营业务成本中应付职工薪酬与支付给职工以及为职工支付的现金流量的匹配关系；

（2）查阅并计算同行业可比公司研发费用率，将同行业可比公司研发费用率与公司进行对比，分析差异原因及合理性；获取并检查公司的薪资制度及相关文件，取得公司的花名册和员工工资表，分析公司研发人员与管理和销售人员的工资差异及合理性；

（3）获取公司《研发项目管理办法》、《研究开发费核算管理办法》等与研发相关的规定，了解公司与研发相关的内部控制制度，分析公司研发相关的内部控制制度是否已建立健全；获取研发费用明细构成，检查研发费用归集情况，获

取并查阅了相关研发项目的立项等文件；与相关人员访谈了解研发项目与产品的匹配性，研发费用归集的依据。

（4）获取公司员工花名册及研发部门人数统计表，查阅同行业公司的年度报告和招股说明书，分析公司研发人员数量和同行业公司对比情况。查阅同行业公司公开信息，归纳同行业公司在研发领域、发展阶段、技术路线上与公司的差异。

（5）获取第三方出具的研发费用加计扣除鉴证报告，并将公司向税务机关申请研发费用加计扣除基数与实际发生的研发费用金额进行匹配，分析差异原因。

（6）将公司业务招待费变动与营业收入的变动进行比对分析，了解广告宣传费和业务招待费的具体核算内容，根据费用性质判断分类是否准确，抽查公司广告宣传费及业务招待费的合同、协议、结算记录等，检查费用的金额是否与合同约定一致，是否在合同约定的付款期限内付款；检查公司董监高及实际控制人对外投资、任职情况及个人卡流水，是否与相关费用支付方存在关联关系或商业贿赂；

（7）检查公司报告期内物流公司运输合同、对账单、发票，抽取各物流公司运输费，与结算单和银行付款单进行核对，核实公司销售运费是否与合同履约直接相关；

（8）获取公司报告期内花名册，向管理层询问，了解公司的组织架构、业务发展情况，分析公司报告期内员工变动情况；

（9）询问并了解管理层实施股权激励的背景和范围、价格及其确定方法；获取个人的股权激励服务期限协议和持股平台合伙协议，检查协议的关键条款，是否存在服务期限条款等其他特殊约定。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与同行业可比公司相比不存在较大差异，高于当地平均工资水平，公司平均工资的变动符

合公司经营实际情况；公司期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付的现金相匹配；

（2）报告期内公司研发费用率与同行业可比公司存在差异且存在合理原因，公司研发人员平均薪酬低于管理人员和销售人员属于正常现象，研发人员平均薪酬高于行业平均水平，在行业内具有一定竞争力；

（3）公司研发相关的内部控制制度已建立健全，并得到有效执行，各项研发支出能够准确地划分和核算，公司不存在对某一客户专门设计的产品应计入其他成本费用但计入研发费用的情形；

（4）公司在发展阶段、研发领域、技术路线方面与可比公司相比存在一定差异，故研发人员数量低于可比公司，但研发人员比重与同行业可比公司相比具有优势；公司研发费用率与可比公司整体处于相近区间；

（5）报告期内，公司研发费用金额合计与申报加计扣除金额存在一定差异，差异原因主要是税务加计扣除的口径和会计口径下研发费用的认定存在差异；

（6）报告期内公司广告宣传费和业务招待费波动的原因合理；2021 年公司新增广告宣传费以及业务招待费的增速较高原因合理；相关费用支付方与公司既不存在关联关系，也不存在商业贿赂情形；

（7）报告期内公司物流运输费均为快递公司发货费用，与合同履约直接相关，2020 年开始按照新收入准则列示为营业成本项目合理；

（8）报告期内公司员工人数变动情况与公司收入规模、发展阶段相匹配，能够满足公司发展的业务需求；

（9）管理费用中股份支付会计核算具有合理性，计算股份支付费用所依据的价格公允；公司基于历史贡献针对不同激励对象约定不同服务期限具有合理性。

问题 16. 关于应收账款和应收票据。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,533.69 万元、5,973.49 万元和 5,117.50 万元，占营业收入比例分别为 41.26%、37.81%和 21.95%。应收账款周转率分别为 3.27 次、3.32 次和 4.20 次，逐年升高。

（2）报告期各期末，公司无按单项计提坏账准备的应收账款，应收账款账龄均在 1 年以内，坏账准备金额为 176.68 万元、298.67 万元及 255.88 万元，占各期末应收账款余额的比例均为 5%。

（3）报告期各期末，公司应收票据余额分别为 2,130.47 万元、3,827.79 万元和 3,002.83 万元。

请发行人：

（1）说明报告期各期末应收账款截至反馈意见回复日整体的期后回款比例情况。

（2）说明 2020 年销售收入下降而应收账款大幅上升的原因。

（3）说明报告期各期末应收账款逾期情况（包括逾期金额及占比、主要对象和逾期时间等）、逾期应收账款坏账准备计提情况、期后应收账款回款情况。

（4）说明发行人采取票据结算模式与同行业可比公司对比是否存在较大差异。

（5）结合坏账计提政策与同行业可比公司对比情况等说明公司应收账款坏账准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明报告期各期末应收账款截至反馈意见回复日整体的期后回款比例情况

截至本回复出具日，报告期各期末应收账款整体的期后回款比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	5,117.50	5,973.49	3,533.69
期后回款金额	5,112.50	5,973.49	3,533.69
期后回款比例	99.90%	100.00%	100.00%

由上表可知，公司应收账款期后回款情况良好。

（二）说明 2020 年销售收入下降而应收账款大幅上升的原因

报告期各期末应收账款余额波动主要受各期第四季度营业收入影响，报告期各期末应收账款与各期第四季度营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	23,310.51	15,799.58	8,564.98
第四季度营业收入	4,755.34	5,673.34	3,018.18
应收账款余额	5,117.50	5,973.49	3,533.69
应收账款余额占第四季度营业收入比例	107.62%	105.29%	117.08%

报告期内公司营业收入持续增长，但 2021 年期末应收账款余额较上年期末有所下降，与营业收入增长呈现相反趋势，主要是 2021 年第四季度营业收入受行业需求影响较上年同期有所下降导致相应的应收账款和收入均有所下降。

（三）说明报告期各期末应收账款逾期情况（包括逾期金额及占比、主要对象和逾期时间等）、逾期应收账款坏账准备计提情况、期后应收账款回款情况

1、受公司与客户发货、对账周期等影响，报告期各期末存在部分客户逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	5,117.50	5,973.49	3,533.69
逾期金额	1,721.90	1,076.51	1,053.08
逾期款项占比	33.65%	18.02%	29.80%
其中：逾期 3 个月以内	1,697.75	933.38	1,053.08
逾期 3 个月以上	24.15	143.13	
其中：主要逾期客户	1,648.70	948.18	747.83
利亚德光电股份有限公司	1,526.32	371.27	588.75
杭州海康威视数字技术股份有限公司	122.38	322.40	
深圳润信通科技有限公司		254.51	159.08

由上表可知，报告期各期末公司均存在一定量的逾期应收账款，逾期主要系与客户发货、对账周期影响。公司逾期应收账款占比较低、逾期时长较短且期后均已全额收回。

2、公司逾期应收账款均在期后全额收回，不存在单项计提减值准备情形

报告期各期末公司逾期应收账款均在期后全额收回，故采用账龄组合计提坏账准备，按照账龄 1 年以内预期信用损失率 5.00%分别计提坏账准备 52.65 万元、53.83 万元和 86.10 万元。

3、逾期应收账款在期后均已收回

截至本回复出具日，报告期各期末逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
逾期金额	1,721.90	1,076.51	1,053.08
逾期款项期后回款金额	1,721.90	1,076.51	1,053.08
其中：期后 3 个月以内回款	1,398.66	996.78	853.27
期后 6 个月以内回款	323.24	79.73	199.81
逾期款项期后回款比例	100.00%	100.00%	100.00%

（四）说明发行人采取票据结算模式与同行业可比公司对比是否存在较大差异

公司同行业可比公司普遍与下游客户通过票据方式结算。报告期内，公司应收票据（含应收款项融资中应收票据）余额占当期营业收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	应收票据（含应收款项融资中应收票据）余额/营业收入		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满微	12.25%	20.92%	12.81%
明微电子	7.79%	39.24%	27.10%
格科微	3.34%	8.63%	8.44%
集创北方	2.89%	7.43%	13.88%
平均值	6.57%	19.06%	15.56%
公司	33.24%	50.64%	35.56%

公司票据结算比例高于同行业可比公司平均水平，主要系销售模式和销售渠道的差异形成：

1、可比公司直销占比各期在 40%-65%，公司各期直销占比均超过 90%，远高于可比公司

LED 显示驱动芯片的下游客户较为集中，一般而言，直销模式下普遍采用电汇或银行承兑汇票的方式与直销客户结算；而经销模式下普遍采用现款现货或电汇的方式与进行结算，直销收入占比越高，票据结算占比越高。公司直销收入占比较高，下游大客户普遍采用票据结算，一定程度上导致票据结算占比较同行业可比公司偏高。

2、公司、富满微及明微电子均为境内销售为主，格科微和集创北方外销占比在 20%-60%，故其票据余额占比较低。

由于格科微和集创北方销售占比较高且外销中较少使用票据结算，故格科微与集创北方票据结算占比较同行业可比公司偏低。

因此，公司报告期各期末票据余额占营业收入比例相对同行业可比公司较高，主要系由于公司销售模式以直销为主，且均为境内销售。

（五）结合坏账计提政策与同行业可比公司对比情况等说明公司应收账款坏账准备计提的充分性

公司与同行业公司均采用账龄组合计提坏账准备，公司各账龄项下计提比例略高与同行业公司相同，公司坏账计提政策相对谨慎，坏账准备计提充分，账龄分析法下公司坏账计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	账龄				
	6 个月以内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3 年以上
富满微	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%
明微电子	5.00%	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%
格科微	1.50%	5.50%	10.50%	50.50%	100.00%
集创北方	5.00%	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%
发行人	5.00%	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%

综上，公司应收账款坏账计提政策、账龄组合计提坏账准备的计提比例与同行业可比公司具有可比性，公司应收账款坏账准备计提充分。

（六）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）取得并查验报告期各期末应收账款余额的期后回款明细，检查回款方是否与合同签订方一致、回款单据中记录的金额是否与账面金额一致；

（2）了解报告期各期末公司应收账款的构成，并将各期末应收账款余额与各期第四季度营业收入进行对比；

（3）获取公司关于逾期客户清单，访谈相关销售人员、财务总监了解逾期原因，检查逾期客户相关信用期约定，检查逾期应收账款的坏账准备计提情况和期后回款情况；

（4）取得同行业可比公司的定期报告，对比同行业公司的结算模式和应收票据余额占当期营业收入比例；

（5）获取同行业可比公司年报，了解同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策，并与公司坏账准备计提政策进行比较，分析是否存在重大差异及差异原因；

（6）获取并检查应收账款明细表、账龄分析表及坏账准备计提表，结合期后回款检查，评价应收账款坏账准备计提的充分性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司应收账款期后回款情况良好；

（2）2021 年期末公司应收账款余额有所下降与营业收入增长呈相反趋势的原因，主要系 2021 年第四季度营业收入较上年同期下降导致；

（3）公司对逾期应收账款计提坏账准备充分，截至本说明出具日，报告各期末的逾期应收账款均已收回；

（4）公司采取票据结算模式与同行业可比公司对比不存在较大差异；

（5）公司应收账款坏账计提政策、账龄组合计提坏账准备的计提比例与同行业公司具有可比性，公司应收账款坏账准备计提充分。

问题 17. 关于存货。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，存货账面金额分别为 1,646.14 万元、2,315.99 万元和 4,138.71 万元，占流动资产的比例分别为 18.21%、12.40%和 7.36%，其中库存商品和委托加工物资占比较高。

（2）报告期内，发行人存货周转率分别为 3.27、5.24、3.36，同行业可比公司平均值为 2.35、2.81 和 1.93，发行人存货周转较快，主要由于相较可比公司，发行人经营规模较小，存货周转较快。

（3）报告期内，存货跌价准备金额分别为 56.91 万元、80.32 万元、82.86 万元，主要为委托加工物资跌价准备。

请发行人：

（1）说明报告期内库存商品期末存货数量增长较快的原因，说明存货存在多品种、多批次及定制化较多的特点，而实际核算中采用库龄比例法或者按“按预计售价扣除预计的销售费用和税费确定可变现净值”计算存货跌价准备的原因，结合库存商品订单覆盖率和期后销售情况，说明跌价准备计提是否充分。

（2）说明委托加工物资的管理方式及主要内容，与加工厂商就委托加工物资的损毁、保管如何约定，实际执行情况，存放于加工厂商处的委托加工物资是否与发行人账面金额一致；委托加工物资期末账面余额与各期委托加工费用的匹配性。

（3）说明较长库龄存货的主要内容，结合存货库龄、可比公司存货跌价准备的计提情况、存货跌价准备测试的具体过程，分析说明不同类别存货的跌价准备计提是否充分。

（4）说明报告期各期末不同类别存货的期后结转情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明各期末存货监盘的具体情况，核查方式及过程，结果是否存在异常。

回复：

（一）说明报告期内库存商品期末存货数量增长较快的原因，说明存货存在多品种、多批次及定制化较多的特点，而实际核算中采用库龄比例法或者按“按预计售价扣除预计的销售费用和税费确定可变现净值”计算存货跌价准备的原因，结合库存商品订单覆盖率和期后销售情况，说明跌价准备计提是否充分

1、报告期内库存商品期末存货数量随公司业务发展增长较快

2019 至 2021 年各年末，公司库存商品数量及余额变动情况

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末
	数值	变动	数值	变动	数值
期末数量（万颗）	11,580.05	88.58%	6,140.54	231.90%	1,850.14
期末余额（万元）	2,502.32	117.60%	1,149.97	213.49%	366.83

报告期内公司库存商品期末数量增长较快，系公司成立不久，处于发展时期，公司规模不断扩大，营业收入不断增长，公司相应持续增加采购量并扩大合作供应商的数量，使期末保持一个安全储备库存量，故库存商品数量增长较快。

2、说明存货存在多品种、多批次及定制化较多的特点，而实际核算中采用库龄比例法或者按“按预计售价扣除预计的销售费用和税费确定可变现净值”计算存货跌价准备的原因

在产品研发阶段，公司与客户的沟通主要系样品试用、质量验证工作，不涉及根据客户需求予以定制的情况。

公司主要产品包括列驱动芯片、行驱动芯片和行列一体驱动芯片等，同一产品类型根据生产、销售计划等分批下单委外生产，考虑量产品不同批次成本差异小且产品性能基本一致，公司按产品型号采用“品种法”进行成本核算。

公司根据存货减值政策“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”。

存货存在跌价因素主要有积压、滞销及毛利率红字形成，公司结合存货库龄及周转情况识别是否存在积压、滞销导致产品形成存货跌价的情形，同时对正常销售产品“采用预计售价扣除预计销售费用和税费确定可变现净值”确认存货跌价。公司成本核算及存货跌价准则计提符合企业会计准则的规定。

3、结合库存商品订单覆盖率和期后销售情况，说明跌价准备计提是否充分

（1）报告期内，公司库存商品订单覆盖率情况如下：

单位：万颗

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在手订单及意向订单数量	5,491.35	25,788.60	9,272.77
库存商品结存数量	11,580.05	6,140.54	1,850.14
订单覆盖率	47.42%	419.97%	501.19%

报告期各期末，公司的订单覆盖率分别为 501.19%、419.97%及 47.42%，其中 2019 年末订单覆盖率较高，主要系公司产品逐步获得客户认可，在手订单及意向订单数量较多；2020 年末因下游市场对芯片的需求快速增加，芯片生产各个环节供不应求，交货周期持续延长，客户普遍增加订单采购量以锁定供货，在手订单及意向订单数量较 2019 年涨幅较大，且库存商品结存数量随公司业务规模的不断扩大有所上涨，导致订单覆盖率较 2019 年有所下降；2021 年末在手订单及意向订单数量降幅较大，主要系消化前期的在手订单及意向订单以及为市场预期需求增加备货，导致订单覆盖率较 2020 年末降幅较大。

（2）库存商品期后转销

单位：万元

项目		2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存商品余额		2,502.32	1,149.97	366.83
期后 1 个月以内实现销售	金额	1,082.29	991.11	225.82
	占比	43.25%	86.19%	61.56%
期后 6 个月以内实现销售	金额	2,267.87	1,129.85	307.64
	占比	90.63%	98.25%	83.87%

如上表，公司报告期各期末的库存商品主要在 6 个月内实现销售，不存在长期未结转的情形。公司针对库存商品跌价计提主要采用成本与可变现净值孰低原则，并将预计无法实现销售的库存全额计提跌价，报告期跌价准备计提充分。

（二）说明委托加工物资的管理方式及主要内容，与加工厂商就委托加工物资的损毁、保管如何约定，实际执行情况，存放于加工厂商处的委托加工物资是否与发行人账面金额一致；委托加工物资期末账面余额与各期委托加工费用的匹配性

1、说明委托加工物资的管理方式及主要内容

公司委托加工物资主要内容为委外制造、加工的存货，包括晶圆、在封及在测产品等。基于业务流程，公司制定了《委外测试产品管理规范》、《芯片委外测试、封装作业规范》等制度文件，各环节管理流程如下：

管控环节	具体管理方法
发货管理	生产管理部根据市场和销售需求制定芯片测试或封装计划，并根据计划适时下达备货指令给库房管理员，由库房管理员根据备货明细进行备货，生产管理部及时制作外包加工单，再由库房根据加工单进行出货核对，核对完毕后发运
物流管理	生产管理部负责委外加工产品的物流跟踪
来料收货与质量检验流程	检查包装是否符合要求，根据来料单等确认实物信息一致性，包括批号、品名、数量等，同时对外观、参数等进行抽样检查，检验合格后做入库处理
物料管理	生产管理部实时跟进委外订单的物料状态，且不定期跟外协厂核对委托加工物资的结存情况
对账结算流程	公司每月与外协加工厂商进行对账，双方就对账周期内公司已验收入库的委外加工成品进行核对确认，确认无误进行加工费结算

2、与加工厂商就委托加工物资的损毁、保管如何约定，实际执行情况，存放于加工厂商处的委托加工物资是否与发行人账面金额一致

公司通过与各外协加工厂签订的委托加工协议及质量合同约定在委托加工期间，公司对提供给委托加工商的管芯享有绝对的所有权，委托加工商应对公司提供的管芯进行合理保存、加工，如毁损灭失的，委托加工商应予以赔偿。

公司日常会和外协加工厂商进行数量核对，并进行月度对账，包括加工数量、单价等，故存放于加工厂商处的委托加工物资与公司账面记录一致。

3、委托加工物资期末账面余额与各期委托加工费用的匹配性

公司完工入库产品主要成本为晶圆成本（材料成本）和封测费用（委托加工费），根据公司与外协厂商的约定，公司按封回数量及相应的单位封测费用结算委托加工费。

公司委托加工物资期末账面余额为晶圆成本，公司入库封回合格产品时，根据入库数量确认相应的委托加工费并计入库存商品成本，报告期，委托加工物资收回数量与各期结算的委托加工费用匹配情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
封装及测试加工费（万元）	6,259.64	5,888.63	2,922.89
委外收回数量（万颗）	61,250.86	61,214.13	28,817.32
加工费与收回数量比例	10.22%	9.62%	10.14%

由上可知，报告期委托加工费用与收回数量比例保持稳定，具有匹配性。

（三）说明较长库龄存货的主要内容，结合存货库龄、可比公司存货跌价准备的计提情况、存货跌价准备测试的具体过程，分析说明不同类别存货的跌价准备计提是否充分

1、说明较长库龄存货的主要内容，结合存货库龄，分析说明不同类别存货的跌价准备计提是否充分

报告期各期末，公司存货库龄情况如下表所示：

单位：万元

时间	项目	期末余额	6 个月内	1 年内	1-2 年	2 年以上
2021 年末	半成品	63.12	46.63	13.62	2.46	0.41
	库存商品	2,502.32	2,457.50	26.06	11.02	7.74
	发出商品	1.14	1.14	-	-	-
	委托加工物资	1,654.99	1,527.91	71.41	7.92	47.75
	合计	**4,221.57**	**4,033.17**	**111.09**	**21.40**	**55.90**
	占比	**100.00%**	**95.54%**	**2.63%**	**0.51%**	**1.32%**
2020 年末	半成品	77.92	74.63	2.10	1.13	0.07
	库存商品	1,149.97	1,041.04	70.16	30.54	8.22
	发出商品	75.16	75.16	-	-	-
	委托加工物资	1,088.17	909.80	114.31	62.48	1.58
	合同履约成本	5.09	5.09	-	-	-
	合计	**2,396.31**	**2,105.72**	**186.57**	**94.15**	**9.87**
	占比	**100.00%**	**87.87%**	**7.79%**	**3.93%**	**0.41%**
2019 年末	半成品	48.36	47.27	0.30	0.47	0.32
	库存商品	366.83	342.08	13.51	5.80	5.43
	发出商品	107.39	107.39	-	-	-
	委托加工物资	1,180.48	1,125.94	31.78	22.65	0.10
	合计	**1,703.06**	**1,622.68**	**45.59**	**28.92**	**5.85**
	占比	**100.00%**	**95.28%**	**2.68%**	**1.70%**	**0.34%**

报告期各期末，存货库龄在 1 年以上的金额占比分别为 2.04%、4.34%、1.83%，整体占比较小，长库龄存货的主要内容为存在质量风险的已中测晶圆和滞销产品等。

各期分类别分库龄存货跌价计提情况如下：

单位：万元

时间	项目	期末余额	6 个月内	1 年内	1-2 年	2 年以上
2021 年末	半成品	15.06	0.30	12.01	2.34	0.41
	库存商品	17.96	1.84	4.51	10.04	1.57
	委托加工物资	49.85	-	-	2.09	47.75
	合计	**82.87**	**2.14**	**16.52**	**14.47**	**49.73**
	占比	**100.00%**	**2.58%**	**19.93%**	**17.46%**	**60.01%**
2020 年末	半成品	1.98	1.11	0.48	0.35	0.04
	库存商品	12.95	6.46	1.31	2.17	3.01
	委托加工物资	65.39	0.07	14.31	50.23	0.79
	合计	**80.32**	**7.64**	**16.10**	**52.75**	**3.84**
	占比	**100.00%**	**9.51%**	**20.04%**	**65.67%**	**4.78%**
2019 年末	半成品	0.14	-	-	0.14	-

时间	项目	期末余额	6 个月内	1 年内	1-2 年	2 年以上
	库存商品	0.98	-	0.18	0.79	-
	委托加工物资	55.79	36.64	13.75	5.40	-
	合计	**56.91**	**36.64**	**13.93**	**6.33**	**-**
	占比	**100.00%**	**64.39%**	**24.48%**	**11.12%**	**-**

由上表可知，公司跌价计提主要集中在 1 年以上，且与公司各期各类别库龄分布情况相匹配具有较高的合理性。

2、存货跌价准备测试的具体过程

公司存货分为委托加工物资、半成品、发出商品和库存商品，存货跌价准备测试的具体过程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。其中直接用于出售的存货，在正常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（如半成品、委托加工物资）在正常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加工成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。若可变现净值低于账面价值，则按差额计提跌价，报告期内公司产品毛利率较高，基本不存在上述原因导致的跌价情形。报告期存货跌价主要系滞销及积压存货导致，公司针对上述产品按存货成本全额计提存货跌价准备。

3、同行业可比公司存货跌价准备的计提情况

报告期内，同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	存货账面余额	跌价准备	计提比例	存货账面余额	跌价准备	计提比例	存货账面余额	跌价准备	计提比例
富满微	38,854.84	1,590.70	4.09%	25,789.30	1,118.87	4.34%	24,586.15	1,607.67	6.54%
明微电子	28,363.56	1,177.70	4.15%	10,966.41	2,074.67	18.92%	10,302.08	2,085.19	20.24%
格科微	362,949.68	14,520.50	4.00%	217,343.40	9,674.43	4.45%	126,479.04	8,493.52	6.72%
集创北方	192,857.34	15,391.96	7.98%	61,779.86	7,913.21	12.81%	40,438.07	9,497.72	23.49%
平均值	**-**	**-**	**5.06%**	**-**	**-**	**10.13%**	**-**	**-**	**14.25%**
公司	**4,221.57**	**82.86**	**1.96%**	**2,396.31**	**80.32**	**3.35%**	**1,703.05**	**56.91**	**3.34%**

由上可知，公司报告期内存货跌价计提比例整体低于行业平均值，主要系公司存货周转较快，长库龄存货占比较低，例如明微电子针对库龄超过一年的半成

品、库存商品等均全额计提跌价准备，根据公开披露的问询函回复，其 2019 年及 2020 半年度库龄一年以上的存货占比分别为 28.22%和 22.04%，而公司因成立时间较短，报告期内库龄一年以上存货占比仅为 2.04%、4.34%、1.83%，存货积压较少，故存货跌价计提比例低于行业均值。

综上，公司存货跌价准备测试过程合理，与可比公司计提情况存在差异主要系长库龄存货占比不同所致，各类别存货于报告期内存货跌价准备计提充分。

（四）说明报告期各期末不同类别存货的期后结转情况

报告期各期末，公司不同类别存货基本上在 6 个月内结转，分存货类别说明如下：

1、委托加工物资的期后结转情况

单位：万元

项目		2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末账面余额		1,654.99	1,088.17	1,180.48
期后 1 个月以内结转	金额	1,152.68	775.77	762.66
	占比	69.65%	71.29%	64.61%
期后 6 个月以内结转	金额	1,443.71	1,028.41	1,085.09
	占比	87.23%	94.51%	91.92%

注 1：期后结转金额系领用出库进入下一道工序的金额；
注 2：委托加工物资期后结转率=期后结转金额/期末委托加工物资金额。

2、半成品的期后结转情况

单位：万元

项目		2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末账面余额		63.12	77.92	48.36
期后 1 个月以内结转	金额	26.65	24.20	40.40
	占比	42.22%	31.06%	83.55%
期后 6 个月以内结转	金额	45.78	68.36	46.05
	占比	72.52%	87.73%	95.23%

注：半成品期后结转率=期后已结转为产成品金额/期末半成品金额。

3、发出商品的期后结转情况

单位：万元

项目		2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末账面余额		1.14	75.16	107.39
期后 1 个月以内实现销售	金额	1.14	75.16	107.39
	占比	100.00%	100.00%	100.00%

注：发出商品期后销售率=期后已实现销售的发出商品金额/期末发出商品金额。

4、库存商品的期后结转情况

库存商品期后结转情况参见本题回复之“（一）/3、/（2）”。综上所述，公司产品整体期后结转率较高，结转情况整体较好。

（五）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取公司各期末在手订单及意向订单情况，统计库存商品订单覆盖率，并取得库存商品期后销售明细表，检查库存商品跌价计提是否充分；

（2）了解公司针对委托加工物资管理的内控制度及实际执行情况；

（3）查阅公司与主要供应商签署的委托加工协议，了解双方关于存货保管、毁损灭失的相关约定；

（4）获取公司与供应商月度对账单，并通过函证、盘点委外加工厂库存等程序核实存放于加工厂商处的委托加工物资是否与公司账面记录一致；

（5）获取公司报告期存货库龄表，对库龄超过 1 年的主要存货项目进一步核查原因，检查跌价计提是否充分；

（6）获取存货跌价准备明细表，复核存货跌价准备计提是否正确；查询同行业可比公司存货跌价准备的计提情况，对不同类别存货的跌价准备计提充分性进行分析；

（7）取得公司报告期内存货期后结转明细表，复核期后结转情况是否存在异常。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内公司库存商品期末数量增长较快具有合理性；报告期各期末库存商品订单覆盖率较高，期后销售情况较好，库存商品跌价准备计提充分；

（2）公司委托加工物资管理方式合理且切实执行，与供应商就委托加工物资有关毁损、保管的约定清晰并实际执行；存放于加工商处的委托加工物资与公司账面记录一致；

（3）公司存货的库龄主要集中在 1 年以内，存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司，主要系公司长库龄存货占比较低，存货跌价准备测试过程合理，各类别存货跌价准备均计提充分。

（4）公司产品整体期后结转率较高，结转情况整体较好。

问题 18. 关于流动负债。

根据申报材料：

（1）报告期内，公司应付账款余额分别为 1,338.00 万元、1,764.94 万元和 1,738.94 万元，占流动负债的比例分别为 35.93%、18.38%和 31.04%，报告期内，公司应付账款主要为应付货款。

（2）2019 年末及 2020 年末，公司短期借款余额分别为 366.40 万元及 2,452.66 万元，均系报告期各期末未终止确认的，已贴现但尚未到期的银行承兑汇票。

（3）报告期各期末，公司应付票据余额分别为 983.50 万元、3,283.84 万元和 1,569.15 万元，均为银行承兑汇票。

（4）公司于 2021 年末无预收货款余额，2020 年末合同负债主要系预收的委托开发费用，金额为 45.94 万元。

请发行人：

（1）说明应付账款与采购金额的匹配性，前五大供应商给予发行人的信用政策和信用期，报告期内上述信用政策是否发生变化；发行人是否存在逾期付款的情形及原因（如有）。

（2）说明报告期各期末未终止确认的贴现票据的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、贴现对象、金额、到期日、附追索权情况和期后承兑情况。

（3）列示报告期末应付票据相关详细信息，说明应付票据的保证金比例、费用率，是否存在未入账的应付票据，报告期内发行人是否存在开具无真实交易背景票据的情况；应付票据与银行承兑汇票保证金的匹配性。

（4）说明各类型业务的收款政策，合同重要收款节点及收款比例，合同负债与相关业务收入、存货、订单的匹配性，合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明应付账款与采购金额的匹配性，前五大供应商给予发行人的信用政策和信用期，报告期内上述信用政策是否发生变化；发行人是否存在逾期付款的情形及原因（如有）

1、报告期，随行业产能波动及公司规模增长，应付账款余额占采购总额比例呈下降趋势，与生产经营情况相匹配

报告期各期末，公司应付账款余额与采购金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应付账款余额	1,738.94	1,764.94	1,338.00
采购总额	13,048.24	11,493.19	5,636.15
应付账款余额占采购总额比例	13.33%	15.36%	23.74%

公司 2019 年度应付账款余额占采购总额比例相对较高，2020 年、2021 年比例有所下降且保持稳定，主要系随着公司不断发展，采购总额显著增长，采用预付结算方式的供应商数量也有所增加，故整体比例降低，报告期内公司应付账款与采购金额匹配性较高。

2、报告期内，各期前五大供应商信用政策不存在变更，公司不存在逾期付款情形

报告期内，前五大供应商给予公司的信用政策和信用期情况如下：

供应商名称	备注	信用政策及信用期	是否变化
明泰电子	各期均为前五	月结 60 天	否
格罗方德	各期均为前五	月结 30 天	否
中芯国际	2021 年新增	预付 30%，收到增值税专用发票后 30 天内结算剩余 70%	否
康姆科技	各期均为前五	月结 60 天	否
华润上华	各期均为前五	月结 30 天	否
华天科技	2019、2020 年前五	月结 60 天	否

（二）说明报告期各期末未终止确认的贴现票据的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、贴现对象、金额、到期日、附追索权情况和期后承兑情况

1、2020 年 12 月 31 日未终止确认的贴现票据的具体情况

单位：万元

承兑银行	出票人	出票日	贴现对象	票面金额	到期日	附追索权情况	期后承兑情况
招商银行股份有限公司厦门鹭江支行	厦门强力巨彩光电科技有限公司	2020/7/2	招商银行股份有限公司杭州高新支行	61.92	2021/1/2	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		100.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		100.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		100.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		100.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		100.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		50.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		50.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		50.00	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		30.82	2021/1/6	附追索权	贴现
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/7/6		100.00	2021/1/16	附追索权	贴现
招商银行股份有限公司厦门鹭江支行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/9/3		50.00	2021/3/3	附追索权	贴现
招商银行股份有限公司厦门鹭江支行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/9/3		50.00	2021/3/3	附追索权	贴现
招商银行股份有限公司厦门鹭江支行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/9/3		50.00	2021/3/3	附追索权	贴现
招商银行股份有限公司厦门鹭江支行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/9/3		50.00	2021/3/3	附追索权	贴现

承兑银行	出票人	出票日	贴现对象	票面金额	到期日	附追索权情况	期后承兑情况
招商银行股份有限公司厦门鹭江支行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/9/3		50.00	2021/3/3	附追索权	贴现
招商银行股份有限公司厦门鹭江支行	厦门强力巨彩显示技术有限公司	2020/9/3		60.24	2021/3/3	附追索权	贴现
中信银行泉州分行	海峡彩亮（漳州）光电有限公司	2020/7/3	中国银行股份有限公司杭州市高新技术开发区支行	25.00	2021/1/3	附追索权	贴现
中国光大银行深圳分行	深圳市上隆智控科技有限公司	2020/7/9		65.46	2021/1/10	附追索权	贴现
中国光大银行深圳分行	深圳市上隆智控科技有限公司	2020/7/9		23.30	2021/1/10	附追索权	贴现
晋商银行股份有限公司长治分行	山西高科瑞杰电子产品销售有限公司	2020/7/14		100.00	2021/1/14	附追索权	贴现
中国建设银行股份有限公司郑州经济开发区支行	中铁七局集团有限公司	2020/7/15		30.00	2021/1/15	附追索权	贴现
中国光大银行深圳分行	深圳利亚德光电有限公司	2020/6/17		200.00	2021/1/17	附追索权	贴现
中国光大银行深圳分行	深圳利亚德光电有限公司	2020/6/17		200.00	2021/1/17	附追索权	贴现
兴业银行股份有限公司深圳分行	深圳市洲明科技股份有限公司	2020/7/24		44.92	2021/1/24	附追索权	贴现
晋商银行股份有限公司长治分行	山西高科瑞杰电子产品销售有限公司	2020/7/28		50.00	2021/1/28	附追索权	贴现
兴业银行股份有限公司济南分行	山东广电网络有限公司	2020/7/28		26.10	2021/1/28	附追索权	贴现
浙商银行杭州分行	浙江盾安人工环境股份有限公司	2020/8/5		29.90	2021/2/5	附追索权	贴现
晋商银行股份有限公司长治分行	山西高科瑞杰电子产品销售有限公司	2020/8/11		100.00	2021/2/11	附追索权	贴现
晋商银行股份有限公司长治分行	山西高科瑞杰电子产品销售有限公司	2020/8/20		100.00	2021/2/20	附追索权	贴现
广发银行股份有限公司北京奥运村支行	利亚德光电股份有限公司	2020/9/4		80.00	2021/3/4	附追索权	贴现
中国民生银行股份有限公司泉州分行	泉州市立信化工贸易有限公司	2020/9/8		25.00	2021/3/8	附追索权	贴现
中信银行宁波分行	宁波中京电气科技有限公司	2020/9/17		100.00	2021/3/17	附追索权	贴现
兴业银行股份有限公司十堰分行	东风实业有限公司	2020/9/18		50.00	2021/3/18	附追索权	贴现
小计				2,452.66			

2、2019 年 12 月 31 日未终止确认的贴现票据的具体情况

单位：万元

承兑银行	出票人	出票日	贴现对象	票面金额	到期日	附追索权情况	期后承兑情况
中信银行泉州分行	海峡彩亮（漳州）光电有限公司	2019/7/17	中国银行股份有限公司杭州市高新技术开发区支行	20.00	2020/2/17	附追索权	贴现
中信银行泉州分行	海峡彩亮（漳州）光电有限公司	2019/7/31		20.00	2020/2/29	附追索权	贴现
中国工商银行中山南头支行	广东长虹日电科技有限公司	2019/8/2		20.00	2020/2/2	附追索权	贴现
中国民生银行西安文景路支行	陕西九通光电科技有限公司	2019/8/15		8.40	2020/2/15	附追索权	贴现
中国建设股份有限公司海口金盘支行	广州市国美电器有限公司海南分公司	2019/8/16		30.52	2020/2/16	附追索权	贴现
兴业银行合肥分行专业处理中心	安徽省安泰科技股份有限公司	2019/8/19		39.58	2020/2/19	附追索权	贴现
中国光大银行无锡江阴支行	江阴海澜之家华士销售有限公司	2019/8/19		10.00	2020/2/14	附追索权	贴现
中国农业银行慈溪师桥支行	宁波奥田电器有限公司	2019/8/20		10.00	2020/2/20	附追索权	贴现
中信银行泉州清蒙支行	海峡彩亮（漳州）光电有限公司	2019/6/28	招商银行股份有限公司杭州高新支行	20.00	2020/1/28	附追索权	贴现
浙商银行股份有限公司杭州滨江支行	浙江大华科技有限公司	2019/7/30		89.25	2020/2/5	附追索权	贴现
中国光大银行重庆分行渝中支行	重庆御捷汽车部件有限公司	2019/7/24		13.25	2020/1/24	附追索权	贴现
浙商银行宁波江北支行	宁波市爱博电子有限公司	2019/7/26		30.00	2020/1/26	附追索权	贴现
南京银行股份有限公司城西支行	汇通达网络股份公司	2019/8/8		30.00	2020/2/8	附追索权	贴现
浙商银行股份有限公司潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2019/8/27		9.59	2020/2/29	附追索权	贴现
台州银行杭州汽车城小微企业专营支行	浙江鼎帅科技有限公司	2019/8/30		15.81	2020/2/29	附追索权	贴现
小计				366.40			

（三）列示报告期末应付票据相关详细信息，说明应付票据的保证金比例、费用率，是否存在未入账的应付票据，报告期内发行人是否存在开具无真实交易背景票据的情况；应付票据与银行承兑汇票保证金的匹配性

1、报告期末应付票据相关详细信息

公司基于业务及合同开具银行承兑汇票并进行账务处理，报告期内公司不存在开具无真实交易背景票据的情形，报告各期末应付票据情况如下：

（1）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

承兑人	收款人	出票日期	到期日期	期末余额	保证金比例	费用率
杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行	深圳康姆科技有限公司	2021/8/26	2022/2/26	30.00	30.00%	0.05%
		2021/8/26	2022/2/26	30.00	30.00%	0.05%
		2021/8/26	2022/2/26	39.55	30.00%	0.05%
		2021/9/27	2022/3/27	41.23	30.00%	0.05%
		2021/9/27	2022/3/27	30.00	30.00%	0.05%
		2021/9/27	2022/3/27	30.00	30.00%	0.05%
		2021/10/26	2022/4/26	31.67	30.00%	0.05%
		2021/10/26	2022/4/26	30.00	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	38.60	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	12.66	30.00%	0.05%
	天水华天科技股份有限公司	2021/8/26	2022/2/26	27.48	30.00%	0.05%
		2021/9/27	2022/3/27	31.71	30.00%	0.05%
		2021/10/26	2022/4/26	25.14	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	53.67	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	32.25	30.00%	0.05%
	杭州士兰微电子股份有限公司	2021/9/27	2022/3/27	7.23	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	14.21	30.00%	0.05%
	通富微电子股份有限公司	2021/9/27	2022/3/27	4.47	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	9.41	30.00%	0.05%
	四川明泰电子科技有限公司	2021/10/26	2022/4/26	51.07	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	50.00	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	50.00	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	50.00	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	32.77	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	100.00	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	100.00	30.00%	0.05%

承兑人	收款人	出票日期	到期日期	期末余额	保证金比例	费用率
		2021/12/28	2022/6/28	100.00	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	100.00	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	91.63	30.00%	0.05%
	山东康姆微电子有限公司	2021/10/26	2022/4/26	37.04	30.00%	0.05%
		2021/11/25	2022/5/25	47.14	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	40.00	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	40.00	30.00%	0.05%
		2021/12/28	2022/6/28	33.91	30.00%	0.05%
	气派科技股份有限公司	2021/10/26	2022/4/26	18.09	30.00%	0.05%
	江西龙芯微科技有限公司	2021/12/28	2022/6/28	18.46	30.00%	0.05%
招商银行股份有限公司杭州高新支行	四川明泰电子科技有限公司	2021/7/20	2022/1/20	43.39	30.00%	0.05%
	天水华天科技股份有限公司	2021/7/20	2022/1/20	32.49	30.00%	0.05%
	杭州士兰微电子股份有限公司	2021/7/20	2022/1/20	13.86	30.00%	0.05%
小计				**1,569.15**		

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

承兑人	收款人	出票日期	到期日期	期末余额	保证金比例	费用率
杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行	深圳康姆科技有限公司	2020/6/24	2021/6/24	186.72	30.00%	0.05%
		2020/8/26	2021/5/26	50.00	30.00%	0.05%
		2020/8/26	2021/5/26	44.18	30.00%	0.05%
	四川明泰电子科技有限公司	2020/6/24	2021/6/24	229.94	30.00%	0.05%
		2020/8/26	2021/2/26	32.35	30.00%	0.05%
	华天科技（西安）有限公司	2020/8/26	2021/2/26	4.90	30.00%	0.05%
	天水华天科技股份有限公司	2020/8/26	2021/2/26	61.06	30.00%	0.05%
	杭州士兰微电子股份有限公司	2020/8/26	2021/2/26	17.42	30.00%	0.05%
招商银行股份有限公司杭州高新支行	华天科技（西安）有限公司	2020/5/26	2021/2/26	29.03	30.00%	0.05%
		2020/9/28	2021/3/28	17.01	30.00%	0.20%
		2020/10/28	2021/4/28	16.65	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	34.34	51.00%	0.07%

承兑人	收款人	出票日期	到期日期	期末余额	保证金比例	费用率
	天水华天科技股份有限公司	2020/5/26	2021/2/26	186.38	30.00%	0.05%
		2020/9/28	2021/3/28	51.33	30.00%	0.20%
		2020/10/28	2021/4/28	22.09	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	26.48	51.00%	0.07%
	深圳康姆科技有限公司	2020/5/26	2021/5/26	110.22	30.00%	0.05%
		2020/7/30	2021/4/30	42.79	30.00%	0.05%
		2020/7/30	2021/5/29	30.00	30.00%	0.05%
		2020/10/28	2021/4/28	184.39	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	26.45	51.00%	0.07%
	四川明泰电子科技有限公司	2020/5/26	2021/5/26	369.75	30.00%	0.05%
		2020/7/30	2021/4/30	36.53	30.00%	0.05%
		2020/7/30	2021/4/30	30.00	30.00%	0.05%
		2020/8/26	2021/5/26	40.00	30.00%	0.05%
		2020/9/28	2021/3/28	50.00	30.00%	0.20%
		2020/9/28	2021/3/28	50.00	30.00%	0.20%
		2020/9/28	2021/3/28	50.00	30.00%	0.20%
		2020/9/28	2021/3/28	50.00	30.00%	0.20%
		2020/9/28	2021/3/28	39.86	30.00%	0.20%
		2020/9/28	2021/3/28	30.00	30.00%	0.20%
		2020/10/28	2021/4/28	30.00	51.00%	0.07%
		2020/10/28	2021/4/28	30.00	51.00%	0.07%
		2020/10/28	2021/4/28	19.91	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	40.00	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	40.00	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	40.00	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	40.00	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	35.07	51.00%	0.07%
	气派科技股份有限公司	2020/7/30	2021/1/30	8.55	30.00%	0.05%
		2020/9/28	2021/3/28	1.81	30.00%	0.20%
		2020/11/27	2021/5/27	8.23	51.00%	0.07%
	无锡华润上华科技有限公司	2020/8/26	2021/2/26	54.00	30.00%	0.05%
		2020/10/28	2021/4/28	113.78	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	80.00	51.00%	0.07%
		2020/11/27	2021/5/27	17.25	51.00%	0.07%
	杭州士兰微电子股份有限公司	2020/9/28	2021/3/28	18.95	30.00%	0.20%
		2020/10/28	2021/4/28	13.30	51.00%	0.07%
中国银行股份有限	无锡华润上华科技有限公司	2020/8/28	2021/2/28	84.77	30.00%	0.06%
		2020/8/28	2021/2/28	80.00	30.00%	按最低 500

承兑人	收款人	出票日期	到期日期	期末余额	保证金比例	费用率
公司杭州市高新技术开发区支行						元
		2020/8/28	2021/2/28	80.00	30.00%	按最低 500 元
	四川明泰电子科技有限公司	2020/12/28	2021/6/28	50.00	30.00%	按最低 500 元
		2020/12/28	2021/6/28	50.00	30.00%	按最低 500 元
		2020/12/28	2021/6/28	50.00	30.00%	按最低 500 元
		2020/12/28	2021/6/28	50.00	30.00%	按最低 500 元
		2020/12/28	2021/6/28	50.00	30.00%	按最低 500 元
		2020/12/28	2021/6/28	34.75	30.00%	按最低 500 元
	华天科技（西安）有限公司	2020/12/28	2021/6/28	13.58	30.00%	按最低 500 元
小计				**3,283.84**		

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

承兑人	收款人	出票日期	到期日期	期末余额	保证金比例	费用率
招商银行股份有限公司杭州高新支行	无锡华润上华科技有限公司	2019/7/26	2020/1/25	16.63	30.00%	0.05%
		2019/8/27	2020/2/26	7.00	30.00%	0.05%
		2019/9/25	2020/3/24	14.50	30.00%	0.05%
		2019/10/29	2020/4/28	46.00	30.00%	0.05%
		2019/11/27	2020/5/26	80.00	30.00%	0.05%
		2019/11/27	2020/5/26	66.83	30.00%	0.05%
	深圳康姆科技有限公司	2019/8/27	2020/2/26	40.44	30.00%	0.05%
	四川明泰电子科技有限公司	2019/8/27	2020/2/26	8.91	30.00%	0.05%
	气派科技股份有限公司	2019/8/27	2020/2/26	16.47	30.00%	0.05%
		2019/10/29	2020/4/28	5.04	30.00%	0.05%
	天水华天科技股份有限公司	2019/8/27	2020/2/26	53.17	30.00%	0.05%
		2019/10/29	2020/4/28	19.03	30.00%	0.05%
	华天科技（西安）有限公司	2019/10/29	2020/4/28	27.08	30.00%	0.05%
	杭州士兰微电子股份有限公司	2019/10/29	2020/4/28	8.72	30.00%	0.05%
杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行	深圳康姆科技有限公司	2019/7/30	2020/1/30	9.74	30.00%	0.05%
		2019/9/24	2020/3/24	78.58	30.00%	0.05%
		2019/12/17	2020/6/17	60.69	30.00%	0.05%
	天水华天科技股份有限公司	2019/7/30	2020/1/30	99.71	30.00%	0.05%
		2019/9/24	2020/3/24	41.84	30.00%	0.05%
		2019/12/17	2020/6/17	120.06	30.00%	0.05%
	杭州士兰微电子股份有限公司	2019/7/30	2020/1/30	13.45	30.00%	0.05%
		2019/11/27	2020/5/27	8.07	30.00%	0.05%
	气派科技股份有限公司	2019/7/30	2020/1/30	6.79	30.00%	0.05%
		2019/9/24	2020/3/24	13.07	30.00%	0.05%
		2019/12/17	2020/6/17	38.74	30.00%	0.05%
	华天科技（西安）有限公司	2019/9/24	2020/3/24	10.94	30.00%	0.05%
		2019/11/27	2020/5/27	4.98	30.00%	0.05%
		2019/12/17	2020/6/17	31.69	30.00%	0.05%
	四川明泰电子科技有限公司	2019/11/27	2020/5/27	29.65	30.00%	0.05%
		2019/12/17	2020/6/17	5.69	30.00%	0.05%
小计				**983.50**		

公司各报告期内开具的应付票据均已入账，不存在未入账的票据，同时票据全部基于采购业务进行开具，不存在无真实交易背景票据的情况。

2、公司根据与银行签订的协议存入保证金并开具承兑汇票，应付票据与银行承兑汇票保证金与承兑协议约定一致

报告期各期末，公司银行承兑汇票保证金和应付票据金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	470.74	1,156.91	295.05
应付票据余额	1,569.15	3,283.84	983.50
银行承兑汇票保证金平均比例	30.00%	35.23%	30.00%

报告期各期末，公司银行承兑汇票保证金平均比例分别为 30.00%、35.23%、30.00%，2020 年末存在一定差异，主要原因是合作银行第四季度适当调高了票据保证金比例。公司其他货币资金中银行承兑汇票保证金及应付票据余额具有匹配关系。

（四）说明各类型业务的收款政策，合同重要收款节点及收款比例，合同负债与相关业务收入、存货、订单的匹配性，合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出

1、公司收款政策

公司基于市场供求、客户合作情况制订相应的收款政策，报告期内各类型业务收款情况如下：

项目	业务类型	主要业务收款政策、合同重要收款节点及收款比例
主营业务收入	LED 显示驱动芯片	公司根据与客户约定结算条款收款，通常在收到客户回签的发货单、与客户按月进行对账并开具发票后，按信用期收款；亦有少数客户以款到发货方式进行结算。
其他业务收入	技术服务-受托开发	公司根据与客户约定结算条款收款，通常在签订合同后预收设计费，在制版、试流片前预收制版费、试流费。

2、报告期内合同负债主要为 2020 年度受托开发业务形成，与相关收入、存货、订单相符，合同负债金额大于已发生的项目成本

截至 2020 年 12 月 31 日，公司合同负债金额为 45.94 万元，对应项目成本 5.09 万元，期后转入营业收入 42.32 万元，公司合同负债相关收入、存货、订单相符，不存在合同负债大于已发生项目成本的情形。

（五）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）了解并分析公司报告期各期末应付账款余额的变动情况，与采购规模匹配的合理性；

（2）获取并检查主要供应商的合同，了解主要供应商给予公司的信用政策及信用期情况在报告期内是否发生变化；

（3）获取公司应付账款账龄明细表，核对报告期各期末应付账款的账龄，检查是否存在逾期付款的情形；

（4）获取公司的应收票据台账，查看报告期内公司票据贴现情况，结合承兑银行信用等级，考虑应收票据的贴现情况是否符合终止确认条件，并确定票据贴现对现金流的影响；

（5）获取银行承兑汇票协议，核查公司应付票据明细及相关票据台账，并与银行存款日记账及银行流水比对，访谈公司财务人员，检查公司是否存在开具无真实交易背景商业票据的情形。根据报告期各期末应付票据的余额，并结合银行承兑汇票协议约定的保证金比例，对报告期各期末银行承兑汇票保证金进行测算，检查是否存在重大差异；

（6）获取并检查公司报告期各期销售合同，整理合同所约定的结算条款及信用政策；

（7）检查公司报告期各期末预收款项或合同负债、存货明细，结合合同约定的结算条款分析预收款项或合同负债金额覆盖已发生的项目支出的比例及合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内公司应付账款余额与采购金额具有匹配性，前五大供应商给予公司的信用政策和信用期未发生变化，公司不存在逾期付款的情形；

（2）报告期各期末未终止确认的贴现票据均附有追索权，不符合终止确认条件，相关会计处理过程符合企业会计准则的相关规定；

（3）不存在未入账的应付票据，报告期内公司不存在开具无真实交易背景票据的情况；应付票据与银行承兑汇票保证金具有匹配性；

（4）公司已说明各类型业务的收款政策、合同重要收款节点及收款比例，合同负债与相关业务收入、存货、订单具有匹配性，合同负债金额能够覆盖已发生的项目支出。

问题 19. 关于关联交易。

根据申报材料：

（1）发行人将与明泰电子的交易比照关联交易披露。报告期内，发行人向明泰电子采购封测服务的金额分别为 239.56 万元、2,789.74 万元和 4,151.78 万元，占采购总额比例分别为 4.25%、24.27%和 31.82%。明泰电子的封装和测试价格均与无关联第三方康姆科技接近。

（2）报告期内，发行人还存在向士兰微、绍兴网策采购测试服务，租赁设备及场地的情形。

请发行人：

（1）说明明泰电子成为发行人供应商的年份及原因；报告期内发行人向其采购金额增幅大的原因及合理性。

（2）说明向明泰电子采购封测服务与发行人业务规模的匹配性；除康姆科技以外，封装和测试价格与其他无关联第三方对比是否存在较大差异。

（3）分析说明明泰电子封测服务的能力，能否保障发行人的封测需求；结合发行人与明天电子合作协议中的主要条款，说明双方权利义务是否对等，发行人对明泰电子是否存在重大依赖，是否能向其他供应商采购相关服务。

（4）说明发行人与明泰电子有无其他业务和资金往来。

（5）说明以上各类关联交易的发生背景、定价公允性、发生的合理性和必要性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明明泰电子成为发行人供应商的年份及原因；报告期内发行人向其采购金额增幅大的原因及合理性。

明泰电子于 2017 年成为发行人供应商，主要原因系发行人采用 Fabless 经营模式，存在封装测试需求；在量产业务中，业务部门通常根据不同项目中客户对

芯片用途和性能的具体要求，确定芯片的制程和技术方案后，选择工艺成熟、稳定的供应商进行商业谈判，报告期内公司向明泰电子采购金额较大，主要为考虑项目具体情况后综合选择的结果；根据行业惯例，集成电路芯片设计企业为了保证产品性能的稳定性，一般选择 2-3 家封装测试厂商作为主要的采购来源。

报告期内，发行人主要向明泰电子、康姆科技采购封装测试服务，具体情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
明泰电子	采购封测服务	4,151.78	2,789.74	239.56
康姆科技	采购封测服务	1,254.43	1,653.82	1,294.74
合计		**5,406.21**	**4,443.56**	**1,534.30**
封装及芯片测试采购总额		6,206.26	5,836.87	2,895.96
向明泰电子、康姆科技采购金额占采购封测服务总金额比例		**87.11%**	**76.13%**	**52.98%**

根据上表可知，报告期内发行人向明泰电子和康姆科技采购封测服务的金额占采购封测服务总金额比例均在 50%以上。2019 年，发行人主要向康姆科技采购封测服务。2020 年以后，随着发行人业务规模增长、康姆科技厂房搬迁，发行人增加了向明泰电子采购封测服务的金额，故报告期内发行人向明泰电子的采购金额增幅较大。

（二）说明向明泰电子采购封测服务与发行人业务规模的匹配性；除康姆科技以外，封装和测试价格与其他无关联第三方对比是否存在较大差异。

1、说明向明泰电子采购封测服务与发行人业务规模的匹配性

报告期内，发行人向明泰电子采购封测服务的金额分别为 239.56 万元、2,789.74 万元、4,151.78 万元，整体随着发行人业务规模的提升而呈现逐年上升态势，与发行人业务规模的匹配性如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
采购明泰电子封测服务金额	4,151.78	48.82%	2,789.74	1,064.53%	239.56
营业收入	23,310.51	47.54%	15,799.58	84.47%	8,564.98
占比	**17.81%**	**0.15%**	**17.66%**	**14.86%**	**2.80%**

2019 年至 2020 年，发行人向明泰电子采购封测服务的金额增长 1,064.53%，主要系:一方面明泰电子 2019 年采购金额基数较小，另一方面康姆科技厂房搬迁，发行人向明泰电子的采购金额增加。

2020 年至 2021 年，发行人向明泰电子采购封测服务的金额增长 48.82%，主要系业务规模的发展带动，与业务规模的变动趋势匹配：发行人营业收入由 15,799.58 万元增长至 23,310.51 万元，增幅为 47.54%。

综上，发行人向明泰电子采购封测服务与业务规模相匹配。

2、除康姆科技以外，封装和测试价格与其他无关联第三方对比是否存在较大差异。

报告期内公司封测服务供应商较为集中，向明泰电子、康姆科技和华天科技采购金额占封装及芯片测试总金额均在 85%以上，明泰电子、康姆科技和华天科技为报告期内公司主要的封测厂商。2021 年，公司还向无关联第三方龙芯微采购封装服务。

发行人向明泰电子和其他无关联第三方华天科技、龙芯微采购封装、测试的价格对比如下：

单位：元/颗

封装	2021 年	2020 年	2019 年
明泰电子	0.082	0.073	0.078
华天科技	0.111	0.109	0.108
龙芯微	0.094	-	-
测试	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
明泰电子	0.016	0.015	0.015
华天科技	0.027	0.026	0.026

由上表可知，明泰电子的封装价格与龙芯微接近，而明泰电子的封装和测试价格均低于华天科技，主要系封装测试工艺及品牌效益影响，具体原因列示如下：

（1）封装形式影响

明泰电子主要向发行人提供 SSOP 等封装服务，而华天科技同时还向发行人提供 QFN 等单价相对更高的封装服务。以华天科技封装的某款产品为例，SSOP

形式的封装价格为 0.095 元/颗，QFN 形式的封装价格为 0.130 元/颗，经过华天科技 QFN 形式封装的产品，在进行测试时需要更先进的测试平台，故测试价格亦相对更高。

（2）品牌效应影响

华天科技为国内领先的封装测试领域上市公司，品牌效应较强，故其封装测试价格更高。

（3）封装复杂程度影响

一般而言，同等封装形式下，打线数量越高，封装价格更高。和明泰电子封装产品的打线数量相比，华天科技的部分封装产品打线数量较多，价格更高。以封装形式为 SSOP 的某款产品为例，明泰电子的封装价格为 0.082 元/颗，华天科技的封装价格为 0.1293 元/颗。

综上，明泰电子的封装和测试价格与其他无关联第三方对比不存在较大差异。

（三）分析说明明泰电子封测服务的能力，能否保障发行人的封测需求；结合发行人与明泰电子合作协议中的主要条款，说明双方权利义务是否对等，发行人对明泰电子是否存在重大依赖，是否能向其他供应商采购相关服务。

1、分析说明明泰电子封测服务的能力，能否保障发行人的封测需求

明泰电子系国内知名封测厂商，具有提供封装服务及测试服务的能力，向多家国内领先的 LED 显示驱动芯片领域的公司提供封装测试服务，具体情况如下：

公司	招股说明书披露内容
富满微（300671.SZ）	富满微向明泰电子采购封装服务，明泰电子系富满微 2015 年、2016 年前十大委托加工商。
明微电子（688699.SH）	明微电子向明泰电子采购封测服务，明泰电子系明微电子 2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月封装测试前五大供应商。
集创北方（已申报上交所科创板）	集创北方已与明泰电子就采购封测服务签订了框架合同，明泰电子系集创北方 2021 年度预付款项余额排名前五的供应商

根据上表可知，明泰电子已获得多家集成电路领域的上市公司或拟上市公司的认可，具备强大的封装测试能力，可以保障发行人的封测需求。

2、结合发行人与明泰电子合作协议中的主要条款，说明双方权利义务是否

对等，发行人对明泰电子是否存在重大依赖，是否能向其他供应商采购相关服务。

发行人与明泰电子签署了长期有效的框架协议，协议主要对双方业务合作中的权利与义务进行了约定，采购订单主要对采购方与销售方的名称、采购货物内容交货等合同主要条款作了约定，均属于购销合同的正常条款，合同签订双方的权利义务对等，属于正常的商业合同。

报告期内，发行人向明泰电子采购 SOP、SSOP 等传统封装形式的封装服务。在集成电路封装测试行业中，传统封装技术已趋于成熟，市场上有长电科技、华天科技、通富微电、气派科技、康姆科技、南茂科技、蓝箭电子等多家具有传统封装能力的企业。明泰电子进入发行人供应商名录的时间较早，且封装产品的性能、良率一直较为稳定。而根据行业惯例，集成电路芯片设计企业为了保证产品稳定性，一般选择 2-3 家封装测试厂商作为主要的采购来源。故报告期内，明泰电子系发行人主要的封装测试供应商之一。

除明泰电子外，发行人目前其他封装测试供应商包括康姆科技、华天科技、通富微电、气派科技、龙芯微等多家企业，不存在依赖于明泰电子的情况。除发行人现有的供应商外，发行人亦可向长电科技等其他符合要求的封装测试厂商进行采购，并拓展其它供应商渠道。

综上，发行人与明泰电子的权利义务对等，发行人对明泰电子不存在重大依赖，能向其他供应商采购相关服务。

（四）说明发行人与明泰电子有无其他业务和资金往来。

经访谈明泰电子实际控制人并核查发行人流水，除发行人与明泰电子之间正常的业务往来外，发行人与明泰电子之间不存在其他的业务或资金往来。发行人已经在招股说明书中披露了发行人与明泰电子的全部业务往来。

（五）说明以上各类关联交易的发生背景、定价公允性、发生的合理性和必要性。

发行人存在向明泰电子采购封装测试服务、士兰微采购芯片测试和晶圆测试服务以及绍兴网策采购芯片测试服务、租赁设备及场地的情形，具体情况如下：

1、向明泰电子采购封装测试服务

报告期内，发行人向明泰电子采购封测服务的金额分别为 239.56 万元、2,789.74 万元和 4,151.78 万元，占采购总额比例分别为 4.25%、24.27%和 31.82%。发行人封测服务供应商较为集中，除明泰电子外，主要还有康姆科技等供应商。发行人向明泰电子、康姆科技采购封装、测试的价格对比如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
封装			
向明泰电子采购封装平均单价（元/颗）	0.082	0.073	0.078
向康姆科技采购封装平均单价（元/颗）	0.082	0.076	0.075
测试			
向明泰电子采购测试平均单价（元/颗）	0.016	0.015	0.015
向康姆科技采购测试平均单价（元/颗）	0.016	0.014	0.014

由上表可知，明泰电子的封装和测试价格均与无关联第三方康姆科技接近，具有公允性。

2、向士兰微、绍兴网策采购测试服务

报告期内，发行人向士兰微、绍兴网策采购芯片测试服务金额列示如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
士兰微	采购芯片测试服务	51.43	152.32	150.62
	采购晶圆测试服务	53.38	51.76	26.93
绍兴网策	采购芯片测试服务	43.36	46.00	8.82

（1）向士兰微、绍兴网策采购芯片测试服务的发生背景、定价公允性、发生的合理性和必要性

士兰微系杭州当地 IDM 模式的综合半导体产品公司，具备提供测试服务的能力，发行人委托其进行晶圆测试和芯片测试服务；绍兴网策系浙江当地专业从事测试设备研发、生产的企业，具有提供测试服务的能力，发行人委托其进行芯片测试服务。

发行人委托士兰微和绍兴网策为其提供少量的测试服务，主要原因系：

①发行人部分供应商如通富微电、天水华天科技股份有限公司，仅向发行人提供封装服务，不提供测试服务，因此发行人需寻找新测试厂商补足测试产能缺口。

②士兰微和绍兴网策具有沟通顺畅和地域便捷优势，便于发行人向其采购测试服务，以此补充晶圆/芯片测试产能。

发行人向士兰微、绍兴网策和无关联第三方康姆科技采购芯片测试的价格对比如下：

单位：元/颗

芯片测试	2021 年度	2020 年度	2019 年度
士兰微	0.015	0.016	0.015
绍兴网策	0.016	0.016	0.014
康姆科技	0.016	0.014	0.014

由上表可知，士兰微和绍兴网策的芯片测试价格均与无关联第三方康姆科技接近，具有公允性。

（2）向士兰微采购晶圆测试服务的发生背景、定价公允性、发生的合理性和必要性

发行人产品在晶圆代工厂制作完成后需进行晶圆测试，报告期内发行人向士兰微采购晶圆测试服务金额分别为 26.93 万元、51.76 万元、53.38 万元。2019 年时，发行人晶圆测试服务采购规模较小，出于便捷性考量向士兰微进行采购；2020 年起晶圆测试服务规模有所增加，发行人曾于 2020 年向第三方厂商江阴捷芯电子科技有限公司询问中测服务价格。江阴捷芯电子科技有限公司根据发行人产品型号及测试参数要求，提供如下所示报价，该报价与士兰微报价整体处于同一区间，且相比士兰微略高。因此发行人出于地域便捷的考量，继续向士兰微采购晶圆测试服务。

单位：元/片

各型号晶圆	江阴捷芯	士兰微
LSA9804	26	25
LSA7A04	16	15
LSA9A06	16	15
LSA9602	27	25

注 1：以上为含税价；

注 2：以上晶圆测试系抽测。

由上表可知，第三方厂商提供的晶圆测试报价与发行人向士兰微采购晶圆测试单价整体处于同一区间，因此发行人向士兰微采购晶圆测试均有公允性。

3、向士兰微租赁场地服务

报告期内，发行人租赁了士兰微的部分场地作为仓库和办公场所，具体情况如下：

序号	地址	面积（㎡）	租金（元/月）	有效期	租赁用途
1	杭州市滨江区滨康路500号滨江测试工厂3楼部分场地	175	10,500	2021.1.1-2021.12.31	仓库
		90	5,400	2020.1.1-2020.12.31	
		55	3,300	2019.1.1-2019.12.31	
2	杭州市黄姑山路4号东南附楼3楼部分场地	252	21,168	2020.1.1-2021.4.30	办公场所
		176	14,256	2019.1.1-2019.12.31	

注：上表中月租金包含租金、管理及能耗费用。

发行人租赁办公场所的主要原因系：报告期内发行人无自有房产，基于地域便捷、沟通顺畅的原因，向士兰微租赁办公场所。发行人于报告期内积极寻找其他办公场所，已于 2020 年底与东方通信签订协议，开始租赁现有办公场所；

发行人租赁士兰微办公场所的租赁价格，2019 年和 2020 年折合月租金为 81 元/平方米、84 元/平方米，与安居客等网站上显示的杭州市西湖区同等面积的写字楼租赁价格基本一致，具有公允性。

发行人租赁仓库的主要原因系报告期初，公司为补足测试产能缺口，且基于沟通顺畅和地域便捷等因素，向士兰微采购晶圆中测和芯片成测服务，由于产品在成测完成后即可实现销售，发行人出于便利性考虑，租赁了士兰微位于杭州市滨江区的部分场地作为仓库。

发行人租赁士兰微仓库的租赁价格，折合月租金为 60 元/平方米，与发行人租赁无关联第三方杭州东方通信城有限公司租赁的房屋价格基本一致，与安居客等网站上显示的杭州市滨江区同等面积的房屋租赁价格基本一致，具有公允性。

4、向绍兴网策租赁设备

报告期内，发行人向绍兴网策租赁设备的情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
绍兴网策	租赁测试设备	37.76	127.48	3.72

发行人向绍兴网策租赁设备主要原因系：为保证供货的稳定性，应对下游封测厂商的测试产能瓶颈，发行人租赁了绍兴网策的测试设备，存放在下游封测厂商处供其专门用于发行人产品的测试。

2021 年，无关联第三方厂商龙芯微就发行人提供测试设备和使用龙芯微测试设备两种情形进行报价，经计算，龙芯微的设备使用价格与绍兴网策的租赁设备价格均为 0.004 元/颗。发行人出于绍兴网策测试设备效率更高、便于监控的考量，继续向绍兴网策采购租赁设备服务。

（六）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师主要执行了如下核查程序：

（1）访谈明泰电子并取得了明泰电子的确认函，确认其成为发行人供应商的年份、封装测试能力、发生相关关联交易的合理性、必要性以及与发行人有无其他业务、资金往来；

（2）分析发行人向明泰电子采购金额与营业收入的匹配性，

（3）访谈发行人相关人员，确认报告期内发行人向明泰电子的采购金额大幅增长的原因；

（4）计算华天科技的封装及测试价格，与明泰电子、龙芯微的封装及测试价格进行对比分析；

（5）访谈士兰微和绍兴网策，确认发生相关关联交易的合理性、必要性；

（6）计算士兰微和绍兴网策测试价格，与康姆科技测试价格进行对比分析；

（7）通过查阅安居客等网站的房租价格、比较其他企业的报价单，确认相关关联交易的公允性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人向明泰电子采购金额增幅大具有合理性；

（2）发行人向明泰电子采购封测服务与发行人业务规模具有匹配性；除康姆科技以外，封装和测试价格与其他无关联第三方华天科技、龙芯微对比不存在较大差异；

（3）明泰电子具有较强的封测服务能力，能保障发行人的封测需求；发行人与明泰电子的框架协议中，双方权利义务对等，发行人对明泰电子不存在重大依赖，可以向其他供应商采购相关服务；

（4）发行人与明泰电子不存在其他业务和资金往来；

（5）发行人与明泰电子、士兰微、绍兴网策的关联交易具合理性、必要性，定价公允。

问题 20. 关于资金流水核查。请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

回复：

（一）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

1、资金流水核查的范围、核查账户数量

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，保荐机构、申报会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平等因素，对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、

发行人主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水进行了核查，核查范围及账户数量情况如下：

序号	与发行人关系	核查对象	自然人/企业数量（个）	核查账户数量（个）
1	发行人	视芯科技	1	3
2	控股股东	士兰控股	1	6
3	实际控制人及其配偶	陈向东、郑少波、范伟宏、江忠永、罗华兵、宋卫权、陈国华、陈永红、孙萍、王利云、潘荷英、马国萍、沈霞、徐联戎	14	137
4	董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员	赵建东、张世侨、陈招勇、赵堂录、陈日仪、许明薛、孔令军、赵科飚、郑希炳	9	90
5	会计、出纳	钱青礼、张宝珍	2	10
合计			**27**	**246**

注 1：账户数量包括因睡眠户、挂失、注销等无法获取银行流水的账户，相关账户已获取睡眠、挂失、注销凭证；
注 2：同一个自然人与发行人存在多重关系时，为避免重复，仅在一处列示。

2、取得资金流水的方法、核查完整性

对于发行人及其控股股东的资金流水，保荐机构、申报会计师获得了企业征信报告、银行开立户清单等文件并验证完整性，同时基于银行开立户清单陪同发行人财务人员实地前往发行人各开户银行打印所有已开立账户自 2019 年 1 月 1 日或开户日起至 2021 年 12 月 31 日或注销日止的银行账户交易流水。

对于发行人实际控制人及其配偶、发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员银行账户的资金流水，保荐机构、申报会计师取得了自 2019 年 1 月 1 日或开户日起至 2021 年 12 月 31 日或注销日止的银行账户交易流水，同时获取了自然人出具的银行账户完整的承诺函，并对报告期内相关人员银行互转情况和相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，以确认银行账户的完整性。

3、核查金额重要性水平

（1）法人

保荐机构及申报会计师结合发行人的业务规模、盈利状况，从银行流水中选取单笔金额大于相关账户借方发生额 0.1%的资金流水执行大额资金流水核查程序，具体核查金额标准在 1 万元至 30 万元之间。

保荐机构及申报会计师对发行人控股股东单笔金额大于 5 万元的资金流水执行大额资金流水核查程序。

（2）自然人

保荐机构及申报会计师从发行人实际控制人及其配偶、董监高（独立董事除外）、关键岗位人员账户中选取单笔金额大于 5 万元的资金流水执行大额资金流水核查程序。

4、核查程序

针对发行人，中介机构实施了以下核查程序：

（1）对于发行人的银行账户，陪同企业人员到银行现场打印已开立银行账户清单和报告期内银行流水；

（2）核查公司账套中所列示的所有银行账户，核对银行对账单余额是否与公司银行日记账期末余额一致；通过交叉核查发行人、控股股东、核查范围人员银行账户之间发生的交易核查账户完整性；

（3）对发行人报告期各期末的银行账户余额进行函证；

（4）获取发行人报告期内银行流水、银行日记账，对报告期内的各银行账户流水超过重要性水平的收支进行双向核对，关注是否存在大额取现情形，相关关联方在报告期内是否与发行人有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

（5）根据银行流水中显示的交易对方的名称与发行人报告期内的客户、供应商、主要客户和供应商的实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员进行了核对。核查达到重要性水平的流水记账凭证、银行转账凭证、银行对账单三者金额、交易对方的名称是否一致。若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为发行人真实供应商。若交易对方为个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，检查交易性质是否

存在异常情形。

针对控股股东，中介机构实施了以下核查程序：

（1）获取控股股东已开立银行账户清单和报告期内银行流水；

（2）通过交叉核查发行人、控股股东、核查范围人员银行账户之间发生的交易进一步核查账户完整性；

（3）对报告期内超过重要性水平的收支进行核查；关注是否存在大额取现情形；对于大额收付，核查交易对手方是否为发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人股东、发行人员工、发行人董事、监事、高级管理人员、发行人其他关联方，核查是否存在异常情形。

针对实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员，中介机构实施了以下核查程序：

（1）针对发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员，陪同前往工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、招商银行、江苏银行、华夏银行、中信银行、民生银行、兴业银行等 14 家全国性主要银行和上述人员其他已开立账户的银行，获取报告期内借记卡银行流水；针对核查范围内其他人员，获取报告期内借记卡银行流水；

（2）针对发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员，通过支付宝 APP 的“添加银行卡”功能查询其在农业银行、工商银行、建设银行、邮储银行、中国银行、招商银行、交通银行、中信银行、浦发银行、民生银行、兴业银行 11 家主要银行的账户开立情况及清单，核查账户完整性情况；针对所有核查范围内人员，取得个人银行账户完整性声明；对个人账户间转账记录进行交叉核对，进一步核查账户完整性；

（3）对报告期内超过重要性水平的收支进行核查；关注是否存在大额取现情形；对于大额收付，核查交易对手方是否为发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人，核查是否存在异常情形。

5、异常标准及确定程序

针对发行人的异常标准及确定程序：

（1）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；

（2）大额资金往来是否存在重大异常，是否存在与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

（3）发行人与控股股东、实际控制人及其配偶、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；

（4）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释。

针对控股股东的异常标准及确定程序：

（1）控股股东的资金流水是否存在大额取现情形；

（2）控股股东的资金流水与发行人主要客户、主要供应商及其实际控制人是否存在大额频繁资金往来，且无法合理解释；

（3）控股股东的资金流水与发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、核心人员及其他关联自然人是否存在大额频繁资金往来，且无法合理解释。

针对实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的异常标准及确定程序：

（1）核查相关人员是否存在大额取现、大额收付等异常情形；

（2）核查其是否与发行人主要客户及其实际控制人、主要供应商及其实际控制人存在大额频繁资金往来；

（3）核查其是否与发行人股东、发行人员工或其他关联自然人存在大额频繁资金往来；

若存在上述情形，保荐机构和申报会计师逐笔进行核查，核查相关账户的实际归属、资金来源及其合理性。

6、受限情况及替代措施

（1）受限情况

发行人独立董事因任职时间较短且不参与公司的日常经营，基于个人隐私考虑，未提供其银行账户资金流水。

（2）替代措施

A、结合对发行人报告期内银行流水现金日记账、银行日记账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来；

B、结合对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、董事（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资金流水的核查，关注独立董事在报告期内与发行人上述关联法人和关联自然人是否存在大额异常资金往来。

（二）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

1、发行人及其控股股东资金流水核查情况

保荐机构及申报会计师结合发行人的业务规模、盈利状况，从银行流水中选取单笔金额大于相关账户借方发生额 0.1%的资金流水执行大额资金流水核查程序。经核查，上述法人主体的大额资金往来主要为货款、银行承兑汇票收取与背书贴现、工资发放、水电费缴纳、银行理财申购及赎回、政府补助收款、税款缴纳、股东投资款等，与相关法人主体的生产经营活动相匹配，不存在无业务背景的异常资金往来。上述法人主体不存在大额或频繁取现且无合理解释的情形；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合理解释的情形；报告期内上述法人主体的大额取现、大额收付的款项用途具备合理性，不存在异常情形。

保荐机构及申报会计师对发行人控股股东单笔金额大于 5 万元的资金流水

执行大额资金流水核查程序，发行人控股股东的资金往来主要用途为日常经营、投资、分红、与实控人及其配偶的资金拆借。保荐机构、申报会计师核查了上述资金流水并取得了相关资金拆借的借款协议，经核查，不存在异常情形。

2、核查范围内人员银行流水核查

保荐机构及申报会计师对单笔金额大于 5 万元的大额取现及收付情况进行了核查，具体如下：

（1）大额取现情形

报告期内，核查范围内人员大额取现情况如下：

账户持有人	取现金额（万元）	取现用途	核查情况
潘荷英	8.00	给亲戚的结婚随礼	对取现情况进行访谈并形成访谈笔录

对于上述大额取现，保荐机构和申报会计师与潘荷英进行了关于大额取现用途的访谈，并取得了访谈笔录。经核查，潘荷英上述取现款项用于给亲戚结婚随礼，不存在异常情形。除此之外，其他核查范围内人员不存在大额取现情况。

（2）大额收付情形

报告期内，核查范围内人员大额收支主要为银行贷款借还款、本人不同账户间转账、证券与理财产品投资与赎回、直系亲属转账、亲戚朋友借贷往来、关联资金拆借、发行人和员工持股平台历史沿革中的股权转让款/增资入股款、年终奖金、购房及装修款项、个人其他日常支出等。保荐机构和申报会计师查阅了交易内容，获取了大额往来确认函、借款协议、购房合同、装修合同、股权转让协议等资料，查验相关往来的真实性，未发现异常的大额收付情形。

A、相关个人账户与发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人大额频繁资金往来

经核查，核查范围内人员个人账户不存在与发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人大额频繁资金往来情形。

B、相关个人账户与发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

单位：万元

账户持有人	交易对手方		收入	支出	交易性质	核查情况
	名称	与发行人关系				
赵建东	海慕和	股东、员工持股平台	-	49.01	投资入股	取得并核查了发行人通过海慕和进行股权激励的股东会决议
宋卫权	士兰微	股东	96.77	-	工资/奖金	查阅了士兰微的年度报告，对其领薪情况进行确认
张世侨	海慕和	股东、员工持股平台	-	14.82	投资入股	取得并核查了发行人通过海慕和进行股权激励的股东会决议
	士兰微	股东	14.62	-	工资/奖金	取得了张世侨与士兰微曾经的劳动合同
陈国华	士兰控股	股东	780.00	1,100.00	借/还款，差额系报告期前借款，已结清	对借、还款情况进行访谈并形成访谈笔录
赵堂录	拾芯半导体	股东	-	54.00	投资入股	取得了拾芯半导体的合伙协议，对其中赵堂录的出资情况进行确认
陈招勇	恒兴伟业	股东	42.62	-	减资退回投资款	通过“企查查”对恒兴伟业关于陈招勇的减资情况进行核查确认
陈日仪	海慕和	股东、员工持股平台	-	22.57	投资入股	取得并核查了发行人通过海慕和进行股权激励的股东会决议
沈霞	士兰控股	股东	40.00	-	借款	取得了士兰控股对其借款情况的说明
	马国萍	实控人配偶	54.00	10.00	朋友借/还款，已结清	对借、还款情况进行访谈并形成访谈笔录
陈向东	士兰微	股东	119.42	-	工资/奖金	查阅了士兰微的年度报告，对其领薪情况进行确认
郑少波	士兰控股	股东	75.00	-	借款	取得了士兰控股对其借款情况的说明
	士兰微	股东	119.42	-	工资/奖金	查阅了士兰微的年度报告，对其领薪情况进行确认
江忠永	士兰微	股东	23.00	-	工资/奖金	查阅了士兰微的年度报告，对其领薪情况进行确认
陈永红	士兰控股	股东	-	250.00	归还报告期前的借款，已结清	取得了报告期前借款的银行转账回单
	马国萍	实控人配偶	-	500.00	朋友借款	取得了借款协议

账户持有人	交易对手方		收入	支出	交易性质	核查情况
	名称	与发行人关系				
马国萍	士兰控股	股东	2,360.00	-	借款，用于购房、消费	取得了借款协议、购房合同、消费凭证
	陈永红	实控人配偶	500.00	-	朋友借款	取得了借款协议
	潘荷英	实控人配偶	600.00	200.00	朋友借/还款	查阅了当事人2022年上半年的流水，差额400万元目前已结清
	沈霞	实控人配偶	10.00	54.00	朋友借/还款，已结清	对借、还款情况进行访谈并形成访谈笔录
潘荷英	士兰控股	股东	107.95	52.95	借/还款	取得了士兰控股对其借款情况的说明
	马国萍	实控人配偶	200.00	600.00	朋友借/还款	查阅了当事人2022年上半年的流水，差额400万元目前已结清
孙萍	士兰微	股东	5.47	-	郑少波报销款指定转入其配偶账户	对报销情况进行访谈并形成访谈笔录
王利云	士兰控股	股东	30.00	-	借款	取得了士兰控股对其借款情况的说明

注：不含家庭内部往来。

经核查，相关个人账户与发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额资金往来主要系投资入股、工资/奖金、朋友之间的借/还款等原因，均具有合理性。

（三）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

1、发行人不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

（1）保荐机构和申报会计师根据银行流水中显示的交易对方的名称与公司报告期内的全部客户、供应商、主要客户和供应商的实际控制人、股东、董监高进行了核对；

（2）对发行人资金管理执行穿行测试，发行人现行资金管理相关内部控制制度健全有效，公司严格按照制度执行，不存在重大缺陷；

（3）获取发行人账面银行账户，并与《开立银行账户清单》核对一致，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，发行人银行开户数量与现有业务相匹配；查看发行人流水，查看是否存在大额或频繁取现的情形，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；

（4）查阅了实际控制人及其配偶、董监高（独立董事除外）、关键岗位人员的银行账户清单及银行流水，针对部分大额收支检查交易对方是否为客户、供应商及其实际控制人；关注公司与股东、董事、监事、高管等相关重要人员是否存在异常往来；

（5）对发行人主要客户、主要供应商进行访谈，确认其是否与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，报告期内客户走访覆盖金额比例为 90%以上，供应商走访覆盖金额比例为 90%以上；

（6）对发行人主要客户、主要供应商的交易额和往来余额进行函证，报告期内发行人客户产生的收入及应收账款函证比例和回函比例除 2019 年为 78%外其余年度均超过 90%，发行人供应商采购及应付账款函证比例和回函比例均超过 90%；

（7）获取发行人采购合同、物流单据、采购发票、付款单据等资料，对公司采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试公司采购内部控制运行的有效性；

（8）检查与客户签订的合同、订货单、发货单据、运输单据、回款单据等支持性单据，对公司销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试，测试公司销售内部控制运行的有效性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人不存在资金闭环回流的情况、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情况。

2、发行人不存在股份代持

保荐机构和申报会计师检查了报告期内实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员的银行流水，核查从发行人获得现金分红情况；获取发行人股东历年的增资入股或股权转让的相关资料，包括增资协议、股权转让协议、银行回单、验资报告等，向现有股东进行访谈，核查是否存在股份代持情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人不存在股份代持的情形。

3、实际控制人财务状况良好，虽存在未偿债务，但不会对其个人财务状态造成重大影响

保荐机构和申报会计师核查了实际控制人的资金流水，查阅大额资金流水支出情况，获取了实际控制人的征信报告。经核查，部分实际控制人及其配偶存在向控股股东借款或相互借款的情况。此外，部分实际控制人存在少量向朋友借款的情况。

实际控制人通过士兰控股持有上市公司士兰微股权，截至 2022 年 7 月，士兰微总市值已超过 620 亿元。实际控制人从事相关行业多年，有相应的财富积累，具备到期悉数清偿上述债务的能力，不会对其个人财务状况造成重大影响。

4、发行人内部控制健全有效、发行人财务报表不存在重大错报风险

根据《中华人民共和国会计法》和《上市公司内部控制指引》规定，同时结合公司实际情况，发行人制定了相应的内部控制制度，申报会计师在对内部控制风险进行评估和对相关控制设计和运行的有效性进行测试的基础上，出具了《内部控制鉴证报告》（天健审[2022]1839 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为杭州视芯科技股份有限公司《关于杭州视芯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之回复报告》之签字盖章页）

董事长、法定代表人签名：

赵建东

杭州视芯科技股份有限公司

2022 年 8 月 25 日

（本页无正文，为海通证券股份有限公司《关于杭州视芯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之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

程万里　　沈玉峰

保荐机构董事长签名：

周　杰

海通证券股份有限公司

2022年8月25日

声　明

本人已认真阅读杭州视芯科技股份有限公司本次审核问询函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，审核问询函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。

保荐机构董事长签名：

周 杰

海通证券股份有限公司

2022 年 8 月 25 日