关于上海晶丰明源半导体股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
第一轮审核问询函的回复
（2019 年半年报财务数据更新版）

保荐人（主承销商）

广发证券股份有限公司
GF SECURITIES CO.,LTD.

二〇一九年八月

上海证券交易所：

贵所于2019年4月15日出具的《关于上海晶丰明源半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，广发证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“广发证券”）、上海晶丰明源半导体股份有限公司（以下简称“发行人、“晶丰明源”）、国浩（杭州）律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查。

根据上海证券交易所相关规则规定，保荐机构、发行人、发行人律师及申报会计师已将相关回复内容更新至2019年6月30日。现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称与《上海晶丰明源半导体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）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	**黑体（加粗）**
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）、**楷体（加粗）**
对回复报告内容的更新	**楷体（加粗）**
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

目录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况 5
问题 1 5
问题 2 23
问题 3 33
问题 4 45
问题 5 52
问题 6 61
问题 7 62
问题 8 66
问题 9 68
二、关于发行人核心技术 73
问题 10 73
问题 11 94
问题 12 103
三、关于发行人业务 118
问题 13 118
问题 14 141
问题 15 155
问题 16 170
问题 17 174
问题 18 181
问题 19 196
问题 20 201
问题 21 210
四、关于公司治理与独立性 214
问题 22 214
问题 23 221
五、关于财务会计信息与管理层分析 233
问题 24 234
问题 25 236
问题 26 237
问题 27 239
问题 28 252
问题 29 262

问题 30 270
问题 31 277
问题 32 288
问题 33 293
问题 34 301
问题 35 309
问题 36 311
问题 37 329
问题 38 334
问题 39 339
问题 40 345
问题 41 347
六、关于其他事项 352
问题 42 352
问题 43 354
问题 44 356
问题 45 357
问题 46 364
问题 47 366

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1

招股说明书披露，公司董事夏风自 2008 年成立伊始一直均为发行人第二大股东，且未在发行人处领薪。

请发行人说明：（1）结合日常生产经营管理、重大投资决策和历史上股东占用公司资金等多方面事项，说明未将其认定为公司共同实际控制人的依据是否充分；（2）董事夏风及其近亲属对外投资或担任董事、高级管理人员、法定代表人的企业的基本情况和报告期内经营状况，是否与发行人客户、供应商之间存在关联关系、业务往来、资金往来或其他利益安排；（3）公司董事夏风持有长沙族兴新材料股份有限公司 23.89%股份并担任副董事长，请发行人说明长沙族兴的基本情况、股权结构、历史沿革、控制权关系、主要业务、最近一年的财务状况，是否存在通过他人委托持股的情形，是否能够对长沙族兴实施控制；（4）夏风及其近亲属是否存在直接或间接投资、控制与发行人相同或类似业务的公司，或存在上下游关系的公司，该等公司与发行人是否存在业务关系、资金往来，是否对发行人构成竞争。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）结合日常生产经营管理、重大投资决策和历史上股东占用公司资金等多方面事项，说明未将夏风认定为公司共同实际控制人的依据是否充分

胡黎强、刘洁茜夫妇为公司实际控制人，夏风投资公司仅为获得投资收益，未对公司形成共同控制，不应认定为共同实际控制人，原因及理由如下：

1、夏风未对公司股权和股东（大）会、董事会形成共同控制

报告期内，公司第一大股东、实际控制人胡黎强与其配偶刘洁茜直接和间接持有公司股份比例位列第一且控制公司 60%以上的表决权，为公司实际控制人，

能够对公司股东（大）会、董事会及其决策形成实质影响。夏风报告期内所持有的公司股权份额未超过实际控制人胡黎强、刘洁茜直接或间接控制的表决权，未对公司股东（大）会及其决策形成控制。此外，公司现任董事会 7 名成员中夏风仅提名自身和 1 名独立董事，其他董事主要由公司股东胡黎强和上海晶哲瑞提名产生。因此，夏风未对公司董事会形成控制。

综上，夏风未通过其持股或在董事会的董事委派形成对公司的股权和股东（大）会、董事会的控制。

2、夏风未对公司日常经营管理、重大投资决策、股东借款等事项形成共同控制

自公司设立以来，胡黎强一直担任公司董事长兼总经理，主持经营管理工作；刘洁茜自 2015 年 8 月起担任公司董事，2017 年 2 月起担任公司董事、副总经理，负责人力资源、行政管理工作。夏风仅担任公司董事，未担任高级管理人员或其他职务，也未从公司领取薪酬。公司现任财务负责人、董事会秘书、副总经理等高级管理人员均由胡黎强向董事会提名，不存在由夏风单独或其与第三方共同推荐、提名高级管理人员的情形。此外，根据公司股东夏风个人简历及其确认，除作为财务投资人进行股权投资外，夏风主要从事金属铝颜料的研究开发工作，并作为创始股东设立长沙族兴新材料股份有限公司（以下简称“长沙族兴”）。目前夏风主要任职于长沙族兴及其关联公司，担任长沙族兴董事、副董事长和技术总监等职务，并作为核心技术人员负责长沙族兴的研发工作。由此，夏风的日常任职和经营管理主要在长沙族兴，在公司处为财务投资人。

同时，根据公司股东夏风的确认，公司设立以来的重大投资决策系依据公司经营发展由全体董事或股东决策形成，夏风在作出该等决策时均依据其个人判断，并未与其他董事或股东在审议相关决策时形成或谋求一致行动。公司过往存在的股东借款事宜也系当时全体股东因各自资金需求而一致决策作出，夏风所借款项金额系与其他股东按照持股比例借款确定的共同借款，其未单独或超过其他股东持股比例向公司借款。

综上，夏风仅担任公司董事，未具体参与或控制公司的日常经营管理，也未

单独或与第三方共同对公司的经营方针、公司组织机构运作、业务运营、重大投资以及过往股东借款等方面的决策产生重大影响。

3、夏风未与第三方签署一致行动协议或其他安排，也不存在形成控制的意图

根据公司股东夏风确认，自公司设立以来，胡黎强、刘洁茜夫妇能够通过其直接和间接控制的股权实现对公司的控制，其未与夏风在内的其他股东签署过一致行动协议，或与任何第三方通过协议、共同持股及其他安排对公司形成控制。报告期内，夏风仅作为财务投资人，系为获取股息和股本增值收益，不存在谋求或与第三方共同谋求在公司的管理和决策中共同行使控制权；也不存在应被认定为一致行动人的其他情形。

综上所述，报告期内，胡黎强、刘洁茜夫妇直接和间接控制的公司表决权股份（股权）均在 60%以上，为公司实际控制人，不存在与夏风形成共同实际控制的情形。

（二）董事夏风及其近亲属对外投资或担任董事、高级管理人员、法定代表人的企业的基本情况和报告期内经营状况，是否与发行人客户、供应商之间存在关联关系、业务往来、资金往来或其他利益安排

截至 2019 年 6 月 30 日，董事夏风及其近亲属对外投资或担任董事、高级管理人员、法定代表人的企业包括长沙族兴新材料股份有限公司、Keenway International Limited、深圳市族兴实业有限公司、上海湖杉等十七家企业。上述企业的基本情况和报告期内的经营情况如下：

编号	企业名称	成立时间	注册资本	注册地址	主营业务	股权/出资结构	报告期内经营情况
1	长沙族兴新材料股份有限公司	2007.7	9,700 万元	长沙市金洲新区金水东路 068 号	微细球形铝粉及其深加工产品铝颜料的研发、生产和销售	**夏风持股 23.89%**，林翔（夏风配偶的兄弟）持股 4.79%、梁晓斌持股 50.90%、龚兆云、郭欣辉、周志良、姜小平、曾孟金、向安刚、梁生涯、米成群、苏力农、罗林、罗夔、王刚等 12 名自然人合计持股 20.42%	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 49,265.09 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 14,261.27 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 47,577.42 万元，2018 年营业收入为 30,499.03 万元； （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 41,066.87 万元，2017 年营业收入为 27,322.94 万元； （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 36,521.67 万元，2016 年营业收入为 24,724.47 万元
2	Keenway International Limited[1]	2013.5	5 万美元	P.O.Box 3321, Drake Chambers, Road Town, Tortola, British Virgin Islands	资产管理	**夏风持股 100.00%**	非公众公司，未取得财务数据
3	深圳市族兴实业有限公司	1998.2	100 万元	深圳市宝安区西乡街道黄麻布第二工业区 8 栋 1 层 A	厂房租赁，建材销售	**夏风持股 49.00%**、梁晓斌持股 51.00%	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 1,118.30 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 38.51 万元。**

[1] 截至本问询回复日，夏风通过 Keenway International Limited 间接持有格科微 12.19%的权益，格科微作为图像传感器芯片和液晶显示驱动芯片的研发、设计和销售公司，产品主要用于手机、平板等移动终端，未与公司现有业务构成竞争。

							（2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 1,121.87 万元，2018 年营业收入为 100.83 万元； （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 1,130.88 万元，2017 年营业收入为 75.98 万元； （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 1,169.60 万元，2016 年营业收入为 58.31 万元
4	上海湖杉	2014.12	6,363.50 万元	上海市虹口区广纪路 173 号 1001-1007 室 106V	投资管理,资产管理,企业管理,投资咨询,商务咨询,财务咨询	**夏风持有 18.86%出资额**、胡黎强持有 9.43%出资额，苏仁宏持有 6.51%出资额，广州风神汽车投资集团有限公司、姜艺、周军花、邵赟、陈灵巧、曹国平、殷志明、许光海、新疆星辉创业投资有限公司、赖伟央、张轶鸿、朱羽、赖援助、沈威、陈春拱、游达、上海湖杉投资管理有限公司等 17 位有限合伙人合计持有 65.20%出资额	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 6,163.57 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 0.00 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 6,155.61 万元，2018 年营业收入为 0.00 万元。 （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 6,033.53 万元，2017 年营业收入为 0.00 万元。 （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 6,136.33 万元，2016 年营业收入为 0.00 万元。
5	深圳娃娃亲亲科技有限公司	2013.7	100 万元	深圳市龙华新区民治街道展滔科技大厦 B 座 2109	计算机软硬件的技术开发、销售及相关技术咨询；网络技术	**夏风持股 15.00%**、深圳小新投资合伙企业（有限合伙）持股 66.73%；林建明持股 18.27%	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 228.81 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 16.91 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总

					开发及技术咨询		资产为 490.84 万元，2018 年营业收入为 46.89 万元。 （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 509.45 万元，2017 年营业收入为 152.84 万元。 （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 288.03 万元，2016 年营业收入为 52.79 万元。
6	深圳市微纳科学技术有限公司	2006.12	300 万元	深圳市南山区南山街道南海大道西、桂庙路北阳光华艺大厦 1 栋 4F、4G-02	金属、塑胶、陶瓷、玻璃及其它材料功能薄膜以及相关产品的研发、生产和销售	**夏风持股 4.00%**、王玉河持股 64.00%、王锐勋持股 20.00%；深圳市国成科技投资有限公司持股 12.00%、李艳彪持股 2.00%	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 1,587.81 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 5.09 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 1,673.83 万元，2018 年营业收入为 150.97 万元。 （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 2,163.67 万元，2017 年营业收入为 334.57 万元。 （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 2,234.56 万元，2016 年营业收入为 405.98 万元。
7	苏州奥银	2016.10	21,150 万元	苏州市相城区高铁新城南天成路 58 号	实业投资、投资咨询	**夏风持有 2.36%出资份额**，具体出资结构详见本问询回复之“问题 4”之“1、苏州奥银”	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 20,101.40 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 0.00 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 20,287.15 万元，2018 年营

							业收入为 0.00 万元。 （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 20,665.56 万元，2017 年营业收入为 0.00 万元。 （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 5,101.35 万元，2016 年营业收入为 0.00 万元。
8	深圳市点睛创视技术有限公司	2014.9	833.33 万元	深圳市宝安区新安街道海裕社区新安六路御景湾花园 1 栋 201A-E2-2	光学及光电技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让；光学及光电产品的销售	**夏风持股 0.98%**、贺银波持股 43.20%、银波创视咨询（深圳）合伙企业（有限合伙）持股 28.80%、北京启赋创业投资中心（有限合伙）持股 7.92%、嘉兴天禀投资合伙企业（有限合伙）持股 7.20%、杭州贵诚投资合伙企业（有限合伙）持股 3.08%、嘉兴天玑创业投资合伙企业（有限合伙）持股 3.08%、北京市程铂瀚创业投资管理中心（有限合伙）持股 2.88%、深圳市海创创新基金合伙企业（有限合伙）持股 2.31%、上海湖杉持股 0.55%	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 2,066.91 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 1,598.48 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 2,061.77 万元，2018 年营业收入为 4,140.62 万元。 （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 1,572.01 万元，2017 年营业收入为 1,050.12 万元。 （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 1,498.83 万元，2016 年营业收入为 26.99 万元。
9	武汉创景可视技术有限公司	2006.8	1.000 万元	武汉市东湖开发区武大园路 5-1 号国家地球空间信息产业基地二期南主楼	计算机软件开发；多维数字动画软件开发、销售及提供相关的制作服务；工	**林煜（夏风配偶）持股 15.80%**、李朝晖持股 30.81%、王小刚持股 27.65%、刘从福持股 21%、刘俊持股 3.16%、余兵持股 1.58%	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 396.08 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 401.86 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 639.21 万元，2018 年营业收

					业自动控制系统的设计、施工；智能化设备的制作、销售和代理		入为 714.28 万元。 （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 459.23 万元，2017 年营业收入为 967.17 万元。 （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 609.59 万元，2016 年营业收入为 648.41 万元。
10	东莞市正文实业有限公司	2004.10	300 万元	东莞市塘厦镇沙湖村	已吊销	**林煜（夏风配偶）持股 40%**、梁晓斌持股 60%	——
11	深圳挚启一号投资合伙企业（有限合伙）	2016.11	243.01 万元	深圳市南山区粤海街道科苑路东方科技大厦 13 楼 1306	创业投资、投资咨询	**林煜（夏风配偶）**、樊凤、彭丹丹、郭晨、杨翠红、李时钫、朱燕、李晶分别**持有 8.23%出资份额**，杨溢持有 13.99%出资份额，贠瑞峰持有 12.35%出资份额，徐睿持有 7.82%出资份额，深圳挚银创新投资管理有限公司、叶梦蝶分别持有<0.01%出资份额	**（1）截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 243.00 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 0.00 万元。** （2）截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 243.00 万元，2018 年营业收入为 0.00 万元。 （3）截至 2017 年 12 月 31 日，总资产为 243.00 万元，2017 年营业收入为 0.00 万元。 （4）截至 2016 年 12 月 31 日，总资产为 0.00 万元，2016 年营业收入为 0.00 万元。
12	惠州惠众共富投资合伙企业（有限	2015.12	520 万元	惠州市惠沙堤二路 48 号中锴金城花园金城商场 2 层 01 号	股权投资，股权投资管理	**林煜（夏风配偶）持有 1.92%出资份额**，陈水团、王雅君分别持有 9.62%出资份额，罗锦荣持有 6.35%	非公众公司，未取得财务数据

	合伙）					出资份额，余晓东、钟汉尊分别持有 5.77%出资份额，温志坚持有 4.03%出资份额，钟鸿辉、陈建明、韦启青、郭镇波分别持有 3.85%出资份额，钟木华等 39 名自然人合伙人合计持有 41.52%出资份额	
13	南海成长（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2010.6	53,550 万元	天津自贸试验区（空港经济区）中心大道与东五道交口东北侧颐景公寓 10-1-1022 房间	对未上市企业的股权投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务	**林煜（夏风配偶）**等 33 名自然人合伙人分别**持有 1.87%出资份额**，熊士江持有 5.60%出资份额，黄荔持有 4.76%出资份额，宁波坤鼎股权投资合伙企业（有限合伙）持有 1.87%出资份额，南京陶朗加投资管理有限公司持有 1.87%出资份额，共青城怡和投资管理合伙企业（有限合伙）持有 1.87%出资份额，深圳同创锦绣资产管理有限公司持有 0.19%出资份额，蒋国忠、李智豪分别持有 3.73%出资份额，丁言忠持有 2.99%出资份额，张学峰持有 2.43%出资份额，郭红等 4 名自然人合伙人分别持有 2.24%出资份额，丁宝玉、郑伟鹤分别持有 0.19%出资份额	非公众公司，未取得财务数据
14	深圳市奥菲克科技有限	2006.9	30 万元	深圳市宝安区沙井街道新和大道同富裕工	已吊销	**林煜（夏风配偶）持股 1%**、罗夔持股 99.00%	——

	公司			业区基达利工业园第1栋2楼东南面			
15	杭州银石贸易有限公司	2007.10	50万元	萧山区城厢街道龙发大厦写字楼612室	已吊销	**夏冰（夏风弟弟）持股80.00%、**汤建红持股20%	——
16	上海市闵行区莘庄镇杰阳涂料商行	2005.4	——	上海市闵行区莘庄镇莘松建材市场2B-10（莘松路850弄）	已吊销	**夏冰（夏风弟弟）设立之个体工商户**	——
17	东莞市晶芝洋五金塑胶制品有限公司	2017.11	100万元	东莞市凤岗镇黄洞村东升工业一路金磊工业园A栋4、5楼	五金制品、塑胶制品的研发、生产、销售	**林翔（夏风配偶弟弟）持股100%**	**（1）截至2019年6月30日，总资产为282.65万元，2019年1-6月营业收入为144.69万元。** （2）截至2018年12月31日，总资产为257.33万元，2018年营业收入为252.53万元 （3）截至2017年12月31日，总资产为3.45万元，2017年营业收入为0.00万元

注：上表中的财务数据均由夏风或其关联企业提供，且未经审计。

根据夏风和其近亲属及上述对外投资、任职企业出具的书面确认，夏风对外投资的企业格科微存在与公司相同的一家供应商，除此之外，夏风及其近亲属对外投资、任职企业与公司主要客户、主要供应商之间不存在关联关系，也不存在业务往来、资金往来或其他利益安排。

夏风通过 Keenway International Limited 间接持有格科微电子（上海）有限公司（以下简称“格科微”）12.19%的权益；其投资格科微系作为财务投资人，未对格科微形成控制，也未担任格科微董事、高级管理人员，或参与格科微日常经营管理。格科微作为图像传感器芯片和液晶显示驱动芯片的研发、设计和销售公司，产品主要用于手机、平板等移动终端，其芯片产品的上游晶圆厂商之一为中芯国际集成电路制造（上海）有限公司（以下简称“中芯国际”[2]），中芯国际也是公司的晶圆厂商之一。鉴于晶圆厂需要高额投资，门槛较高，晶圆厂商集中度较高，格科微、公司及其他类似芯片设计企业均将其芯片生产环节交给晶圆代工厂完成。格科微和公司向中芯国际采购晶圆均依据市场定价原则，独立自主确定，不存在共同采购情形，也不存在资金往来或其他利益安排。

（三）公司董事夏风持有长沙族兴新材料股份有限公司 23.89%股份并担任副董事长，请发行人说明长沙族兴的基本情况、股权结构、历史沿革、控制权关系、主要业务、最近一年的财务状况，是否存在通过他人委托持股的情形，是否能够对长沙族兴实施控制

1、长沙族兴的基本情况、股权结构、主要业务及最近一年的财务状况

长沙族兴系由长沙族兴金属颜料有限公司（以下简称“族兴有限”）于 2011 年 6 月整体变更设立的股份有限公司，其基本情况如下：

公司名称	长沙族兴新材料股份有限公司	**成立时间**	2007 年 7 月 6 日
注册资本	9,700 万元		
注册地	长沙市金洲新区金水东路 068 号		
主营业务	微细球形铝粉及其深加工产品铝颜料的研发、生产和销售		

[2] 格科微和公司对中芯国际的采购中包括中芯国际集成电路制造（天津）有限公司和中芯国际集成电路制造（上海）有限公司，该等公司受同一控制，故合并计算。

	股东名称	持股数量（万股）	股权比例
股权结构	梁晓斌	4,937.75	50.90%
	夏　风	2,317.28	23.89%
	林　翔	464.64	4.79%
	龚兆云	359.05	3.70%
	郭欣辉	285.79	2.95%
	向安刚	282.98	2.92%
	周志良	205.82	2.12%
	姜小平	196.34	2.02%
	曾孟金	176.56	1.82%
	梁生涯	145.81	1.50%
	米成群	136.31	1.41%
	苏力农	68.38	0.70%
	罗　林	51.86	0.53%
	罗　夔	50.00	0.52%
	王　刚	21.43	0.22%
	合计	**9,700.00**	**100.00%**
主要财务数据（单位：万元）	2018 年 12 月 31 日		
	总资产	47,577.42	
	2018 年度		
	营业收入	30,499.03	

注：来源于长沙族兴的招股说明书等公开资料

2、长沙族兴的历史沿革

截至 2019 年 6 月 30 日，长沙族兴共发生 16 次增资、6 次股权转让，其历史沿革基本情况如下：

编号	时间	事项	基本情况
1	2007 年 7 月	族兴有限设立	深圳市族兴实业有限公司（以下简称“深圳族兴”，系梁晓斌、夏风共同出资设立的公司，梁晓斌、夏风分别持有深圳族兴 51%、49%股权）出资 300 万元设立一人有限公司族兴有限
2	2007 年 8 月	第一次增资（注册资本增加至 630 万元）	2007 年 8 月，族兴有限注册资本增加至 630 万元，新增 330 万元注册资本由深圳族兴认缴 300 万元，夏风认缴 30 万元；本次增资完成后，深圳族兴持

			股 95.24%、**夏风持股 4.76%**
3	2007 年 9 月	第二次增资（注册资本增加至 1,630 万元）	族兴有限注册资本增加至 1,630 万元，新增 1,000 万元注册资本由深圳族兴认缴 500 万元，梁晓斌认缴 500 万元；本次增资完成后，深圳族兴持股 67.49%、梁晓斌持股 30.67%、**夏风持股 1.84%**
4	2007 年 10 月	第三次增资（注册资本增加至 2,130 万元）	族兴有限注册资本增加至 2,130 万元，新增 500 万元注册资本由深圳族兴认缴；本次增资完成后，深圳族兴持股 75.12%、梁晓斌持股 23.47%、**夏风持股 1.41%**
5	2007 年 12 月	第四次增资（注册资本增加至 2,630 万元）	族兴有限注册资本增加至 2,630 万元，新增 500 万元注册资本由深圳族兴认缴；本次增资完成后，深圳族兴持股 79.85%、梁晓斌持股 19.01%、**夏风持股 1.14%**
6	2008 年 1 月	第五次增资（注册资本增加至 2,830 万元）	族兴有限注册资本增加至 2,830 万元，新增 200 万元注册资本由深圳族兴认缴；本次增资完成后，深圳族兴持股 81.27%、梁晓斌持股 17.67%、**夏风持股 1.06%**
7	2008 年 2 月	第六次增资（注册资本增加至 3330 万元）	族兴有限注册资本增加至 3,330 万元，新增 500 万元注册资本由深圳族兴认缴；本次增资完成后，深圳族兴持股 84.08%、梁晓斌持股 15.02%、**夏风持股 0.90%**
8	2008 年 3 月	第七次增资（注册资本增加至 4,330 万元）	族兴有限注册资本增加至 4,330 万元，新增 1,000 万元注册资本由深圳族兴认缴；本次增资完成后，深圳族兴持股 87.76%、梁晓斌持股 11.55%、**夏风持股 0.69%**
9	2008 年 4 月	第八次增资（注册资本增加至 5,114.24 万元）	族兴有限注册资本增加至 5,114.24 万元，新增 784.24 万元注册资本由廖胜奎认缴 348.18 万元，龚世雪认缴 348.18 万元，米成群认缴 87.88 万元；本次增资完成后，深圳族兴持股 74.30%、梁晓斌持股 9.78%、廖胜奎持股 6.81%、龚世雪持股 6.81%、米成群持股 1.72%、**夏风持股 0.58%**
10	2008 年 5 月	第九次增资（注册资本增加至 5,763.51 万元）	族兴有限注册资本增加至 5,763.51 万元，新增 649.27 万元注册资本由郭欣辉认缴 259.71 万元，周志良认缴 155.82 万元，曾孟金认缴 116.87 万元，姜小平认缴 116.87 万元；本次增资完成后，深圳族兴持股 65.93%、梁晓斌持股 8.68%、廖胜奎持股 6.04%、龚世雪持股 6.04%、郭欣辉持股 4.51%、周志良持股 2.70%、曾孟金持股 2.03%、姜小平持股 2.03%，米成群持股 1.52%、**夏风持股 0.52%**
11	2008 年 6 月	第十次增资（注册资本增加至 7,000 万元）	族兴有限注册资本增加至 7,000 万元，新增 1,236.49 万元注册资本由深圳族兴认缴 916.49 万元，梁晓斌认缴 200 万元，周志良认缴 50 万元，梁生涯认缴 70 万元；本次增资完成后，深圳族兴持股 67.38%、梁晓斌持股 10.00%、廖胜奎持股 4.97%、龚世雪持股 4.97%、郭欣辉持股 3.71%、周志良持股 2.94%、曾孟金持股 1.67%、姜小平持股 1.67%、米成群持股 1.26%、梁生涯持股 1.00%、**夏风持股 0.43%**

12	2008 年 7 月	第一次股权转让	深圳族兴将其持有族兴有限 2,785.75 万元出资额、1,603.95 万元出资额、326.79 万元出资额分别转让给梁晓斌、夏风、林翔；本次股权转让完成后，梁晓斌持股 49.80%、**夏风持股 23.34%**、廖胜奎持股 4.97%、龚世雪持股 4.97%、林翔持股 4.67%、郭欣辉持股 3.71%、周志良持股 2.94%、曾孟金持股 1.67%、姜小平持股 1.67%、米成群持股 1.26%、梁生涯持股 1.00%
13	2008 年 8 月	第十一次增资（注册资本增加至 7,500 万元）	族兴有限注册资本增加至 7,500 万元，新增 500 万元注册资本由梁晓斌认缴；本次增资完成后，梁晓斌持股 53.14%、**夏风持股 21.80%**、廖胜奎持股 4.64%、龚世雪持股 4.64%、林翔持股 4.36%、郭欣辉持股 3.46%、周志良持股 2.74%、曾孟金持股 1.56%、姜小平持股 1.56%、米成群持股 1.17%、梁生涯持股 0.93%
14	2008 年 10 月	第十二次增资（注册资本增加至 8000 万元）	族兴有限注册资本增加至 8,000 万元，新增 500 万元注册资本由梁晓斌认缴 140 万元，由夏风认缴 360 万元；本次增资完成后，梁晓斌持股 51.57%、**夏风持股 24.92%**、廖胜奎持股 4.35%、龚世雪持股 4.35%、林翔持股 4.08%、郭欣辉持股 3.25%、周志良持股 2.57%、曾孟金持股 1.46%、姜小平持股 1.46%、米成群持股 1.10%、梁生涯持股 0.88%
15	2008 年 11 月	第十三次增资（注册资本增加至 8,500 万元）	族兴有限注册资本增加至 8,500 万元，新增 500 万元注册资本由梁晓斌认缴 320 万元，由夏风认缴 90 万元，由林翔认缴 90 万元；本次增资完成后，梁晓斌持股 52.30%、**夏风持股 24.52%**、林翔持股 4.90%、廖胜奎持股 4.10%、龚世雪持股 4.10%、郭欣辉持股 3.06%、周志良持股 2.42%、曾孟金持股 1.37%、姜小平持股 1.37%、米成群持股 1.03%、梁生涯持股 0.82%
16	2009 年 3 月	第十四次增资（注册资本增加至 9,000 万元）	族兴有限注册资本增加至 9,000 万元，新增 500 万元注册资本由梁晓斌认缴 320 万元，由夏风认缴 150 万元，由林翔认缴 30 万元；本次增资完成后，梁晓斌持股 52.95%、**夏风持股 24.82%**、林翔持股 4.96%、廖胜奎持股 3.87%、龚世雪持股 3.87%、郭欣辉持股 2.89%、周志良持股 2.29%、曾孟金持股 1.30%、姜小平持股 1.30%、米成群持股 0.98%、梁生涯持股 0.78%
17	2009 年 11 月	第二次股权转让	廖胜奎将其持有族兴有限 348.18 万元出资额转让给杨正君，龚世雪将其持有族兴有限 348.18 万元出资额转让给龚兆云；本次股权转让完成后，梁晓斌持股 52.95%、**夏风持股 24.82%**、林翔持股 4.96%、杨正君持股 3.87%、龚兆云持股 3.87%、郭欣辉持股 2.89%、周志良持股 2.29%、曾孟金持股 1.30%、姜小平持股 1.30%、米成群持股 0.98%、梁生涯持股 0.78%
18	2010 年 4 月	第十五次增资（注册资本增加至	族兴有限注册资本增加至 9,360 万元，新增 360 万元注册资本由李昌晋、曾孟金、罗林、姜小平、米

		9,360 万元）	成群、苏力农、梁生涯、王刚、林翔分别认缴 71.43 万元、46.43 万元、46.43 万元、46.43 万元、46.43 万元、35.71 万元、27.86 万元、21.43 万元、17.85 万元；本次增资完成后，梁晓斌持股 50.92%、**夏风持股 23.87%**、林翔持股 4.96%、杨正君持股 3.72%、龚兆云持股 3.72%、郭欣辉持股 2.77%、周志良持股 2.20%、曾孟金持股 1.74%、姜小平持股 1.74%、米成群持股 1.43%、梁生涯持股 1.05%、李昌晋持股 0.76%、罗林持股 0.50%、苏力农持股 0.38%、王刚持股 0.23%
19	2010 年 7 月	第三次股权转让	杨正君将其持有的族兴有限 348.18 万元出资额转让给向安刚；本次股权转让完成后，梁晓斌持股 50.92%、**夏风持股 23.87%**、林翔持股 4.96%、向安刚持股 3.72%、龚兆云持股 3.72%、郭欣辉持股 2.77%、周志良持股 2.20%、曾孟金持股 1.74%、姜小平持股 1.74%、米成群持股 1.43%、梁生涯持股 1.05%、李昌晋持股 0.76%、罗林持股 0.50%、苏力农持股 0.38%、王刚持股 0.23%
20	2010 年 8 月	第十六次增资（增加注册资本至 9,700 万元）	族兴有限注册资本增加至 9,700 万元，新增 340 万元注册资本由梁晓斌、夏风、罗夔、苏力农分别认缴 174 万元、83.33 万元、50 万元、32.67 万元；本次增资完成后，梁晓斌持股 50.93%、**夏风持股 23.89%**、林翔持股 4.79%、向安刚持股 3.59%、龚兆云持股 3.59%、郭欣辉持股 2.68%、周志良持股 2.12%、曾孟金持股 1.68%、姜小平持股 1.68%、米成群持股 1.38%、梁生涯持股 1.01%、李昌晋持股 0.74%、苏力农持股 0.70%、罗夔持股 0.52%、罗林持股 0.48%、王刚持股 0.22%
21	2011 年 6 月	整体变更为股份公司	族兴有限整体变更为股份公司长沙族兴（总股本 9,700 万元）；股改完成后，梁晓斌持股 50.93%、**夏风持股 23.89%**、林翔持股 4.79%、向安刚持股 3.59%、龚兆云持股 3.59%、郭欣辉持股 2.68%、周志良持股 2.12%、曾孟金持股 1.68%、姜小平持股 1.68%、米成群持股 1.38%、梁生涯持股 1.01%、李昌晋持股 0.74%、苏力农持股 0.70%、罗夔持股 0.52%、罗林持股 0.48%、王刚持股 0.22%
22	2013 年 12 月	第四次股权转让	向安刚分别将其持有的长沙族兴 26.08 万股股份、13.04 万股股份、10.87 万股股份、6.52 万股股份、5.43 万股股份、3.26 万股股份转让给郭欣辉、姜小平、龚兆云、梁生涯、罗林、曾孟金；本次转让完成后，梁晓斌持股 50.93%、**夏风持股 23.89%**、林翔持股 4.79%、龚兆云持股 3.70%、郭欣辉持股 2.95%、向安刚持股 2.91%、周志良持股 2.12%、姜小平持股 1.82%、曾孟金持股 1.72%、米成群持股 1.38%、梁生涯持股 1.08%、李昌晋持股 0.74%、苏力农持股 0.70%、罗林持股 0.53%、罗夔持股 0.52%、王刚持股 0.22%
23	2014 年 2 月	第五次股权转让	李昌晋将其持有的长沙族兴 41.43 万股股份、20 万

			股股份、10 万股股份分别转让给梁生涯、姜小平、曾孟金；本次转让完成后，梁晓斌持股 50.93%、**夏风持股 23.89%**、林翔持股 4.79%、龚兆云持股 3.70%、郭欣辉持股 2.95%、向安刚持股 2.91%、周志良持股 2.12%、姜小平持股 2.03%、曾孟金持股 1.82%、梁生涯持股 1.51%、米成群持股 1.38%、苏力农持股 0.70%、罗林持股 0.53%、罗夔持股 0.52%、王刚持股 0.22%
24	2016 年 3 月	第六次股权转让	梁晓斌将其持有的长沙族兴 2 万股股份转让给米成群；本次转让完成后，梁晓斌持股 50.90%、**夏风持股 23.89%**、林翔持股 4.79%、龚兆云持股 3.70%、郭欣辉持股 2.95%、向安刚持股 2.91%、周志良持股 2.12%、姜小平持股 2.03%、曾孟金持股 1.82%、梁生涯持股 1.51%、米成群持股 1.41%、苏力农持股 0.70%、罗林持股 0.53%、罗夔持股 0.52%、王刚持股 0.22%

3、夏风不存在通过他人委托持股的情形

根据长沙族兴及其全体股东出具的确认函，截至本问询回复日，长沙族兴现有股东 15 人，长沙族兴股权结构清晰，现有股东持有长沙族兴的出资额系其真实意思表示，不存在代他人持有长沙族兴股份的情形，亦不存在通过他人委托持股的情形。

4、夏风未对长沙族兴实施控制

根据长沙族兴提供的工商登记资料及长沙族兴和全体股东出具的书面确认、夏风、梁晓斌就持股和控制长沙族兴事宜出具的确认文件，自长沙族兴（族兴有限）设立以来，梁晓斌先后担任长沙族兴（族兴有限）的执行董事、公司董事长兼总经理，近三年持股比例在 50%以上，为长沙族兴的控股股东和实际控制人。

同时，根据夏风出具的确认函，截至本问询回复日，夏风未与包括梁晓斌在内的长沙族兴其他股东通过协议、共同持股及其他安排对长兴族兴形成控制，也不存在应被认定为一致行动人的其他情形。

综上，长沙族兴的控股股东、实际控制人为梁晓斌，夏风未通过协议、共同持股或其他安排对长沙族兴形成控制。

（四）夏风及其近亲属是否存在直接或间接投资、控制与发行人相同或类似业务的公司，或存在上下游关系的公司，该等公司与发行人是否存在业务关系、

资金往来，是否对发行人构成竞争

截至 2019 年 6 月 30 日，夏风及其近亲属不存在直接或间接投资、控制与公司目前从事相同或类似业务的公司，或存在上下游关系的公司，该等企业与公司不存在业务关系、资金往来，也未对公司构成竞争。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅了发行人的完整工商登记资料以及设立后历次董事会、股东（大）会会议资料，访谈了公司实际控制人胡黎强、刘洁茜和公司股东夏风，取得了胡黎强、刘洁茜出具的确认函，取得了夏风的个人简历以及出具的确认函，核查实际控制人、夏风的持股情况以及对发行人决策机制的影响、日常经营管理情况，并比对《公司法》第二百一十六条第（二）、（三）项关于控股股东、实际控制人的定义规定以及中国证监会发布的《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》（证监法律字[2007]15 号）、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（上证发[2019]36 号）的相关规定；

2、取得了发行人股东、董事夏风出具的关联方调查表，并查询国家企业信用信息公示系统，确认夏风及其近亲属对外投资或担任董事、高级管理人员、法定代表人的企业名单；查阅了夏风及其近亲属对外投资并持股 5%以上或担任董事、高级管理人员、法定代表人的企业提供的工商资料并取得了其出具的确认函，了解其成立时间、注册资本、主营业务、股权结构及基本财务状况等信息；查阅了夏风及其近亲属对外投资或担任董事、高级管理人员、法定代表人的企业出具的确认函，并取得了发行人主要客户、供应商出具的书面确认，核查报告期内前述企业与发行人客户、供应商之间是否存在关联关系或亲属关系，是否存在业务往来、资金往来或其他利益安排；

3、查阅了长沙族兴提供的工商资料、最近一年的财务报表并取得了其出具的确认函，**查阅了长沙族兴的招股说明书等公开资料，**了解其成立时间、注册资

本、主营业务、股权结构、历史沿革及基本财务状况等信息；查阅了长沙族兴及其全体股东出具的确认函，核查股东是否存在通过他人委托持股的情况；查阅了长沙族兴提供的工商登记资料及长沙族兴和全体股东出具的书面确认、夏风、梁晓斌就持股和控制长沙族兴事宜出具的确认文件，核查长沙族兴的控制权关系；

4、查阅了夏风及其近亲属及其对外投资、任职企业出具的确认函和发行人及其控股股东、实际控制人的说明，核查报告期内前述企业与发行人是否经营相同或类似业务或存在上下游关系，该等公司与发行人是否存在业务关系、资金往来，是否对发行人构成竞争。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）报告期内，胡黎强、刘洁茜夫妇直接和间接控制的发行人表决权股份（股权）均在60%以上，为公司实际控制人，不存在与夏风形成共同实际控制的情形；（2）**截至2019年6月30日，**除夏风对外投资的企业格科微存在一家与发行人相同的供应商外，夏风及其近亲属对外投资或担任董事、高级管理人员、法定代表人的企业与发行人客户、供应商之间不存在构成关联关系的情形，也不存在业务往来、资金往来或其他利益安排；（3）截至本问询回复日，夏风不存在通过他人委托持股的情形，也未通过协议、共同持股或其他安排对长沙族兴形成控制；（4）**截至2019年6月30日，**夏风及其近亲属不存在直接或间接投资、控制与公司目前从事相同或类似业务的公司，或存在上下游关系的公司，与发行人不存在业务关系或资金往来，与发行人之间不存在竞争关系。

发行人律师认为：（1）报告期内，胡黎强、刘洁茜夫妇直接或间接控制的发行人表决权股份（股权）均在60%以上为发行人实际控制人，不存在与夏风形成共同实际控制的情形；（2）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，除夏风对外投资的企业格科微存在一家与发行人相同的供应商外，夏风及其近亲属对外投资或担任董事、高级管理人员、法定代表人的其他企业与发行人客户、供应商之间不存在依据《科创板上市规则》规定构成关联关系的情形，也不存在业务往来、资金往来或其他利益安排；（3）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，夏风不存在通过其他委托持有长沙族兴股份的情形，也未能够对长沙族兴实施控制；

（4）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，夏风及其近亲属不存在直接或间接投资、控制与发行人目前从事相同或类似业务的公司，或存在上下游关系的公司，其实际从事的业务与发行人现有业务未构成竞争关系，该等公司与发行人也不存在业务关系或资金往来情形。

问题 2

发行人前身晶丰有限 2009 年 1 月至 2016 年 12 月期间，以委托出资方式持有晶丰有限权益的实际出资人共有 51 人，其中 43 人为参与股权激励并持有权益的公司员工，8 人为外部投资人，截至 2017 年 1 月，晶丰有限历史上存在的委托出资已实现清理与规范，其中 25 人以转让方式退出，26 人以办理工商登记方式显名持股。

请发行人说明：（1）委托持股的形成及解除过程，包括但不限于实际出资人股权激励行权或投资公司的对价金额、公允性、支付情况、资金来源、显名股东转变情况等；（2）以股权转让方式解除委托持股关系的对价金额、公允性及对价支付情况，委托持股关系的解除与发行人股份的确权是否存在争议。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）委托持股的形成及解除过程，包括但不限于实际出资人股权激励行权或投资公司的对价金额、公允性、支付情况、资金来源、显名股东转变情况等

1、委托出资的形成情况

根据公司股权激励及相关委托出资法律文件、委托出资人出具的确认文件，

公司历史上以委托出资方式持有公司权益的实际出资人共有 51 人[3]，其中 43 人为参与股权激励并持有权益的公司员工，8 人为外部投资人。相关委托出资形成的具体情况如下：

（1）员工股权激励形成的委托出资

公司历史上共有 43 名员工参与股权激励并持有公司权益，具体情况如下：

序号	姓名	激励时间	激励股数（万股）	行权对价（万元）	每股价格（元/股）	出让方
1	殷　忠	2010.04	24.00	5.00	0.21	胡黎强
2	秦　岌	2010.07、2011.03	17.28	4.61	0.27	刘洁茜
3	颜品军	2010.07	2.88	0.77	0.27	刘洁茜
4	张　园	2010.07	1.44	0.38	0.27	刘洁茜
5	朱　臻	2010.09、2011.09	30.00	9.20	0.31	胡黎强
6	孙顺根	2011.03、2011.08	174.00	65.65	0.38	刘洁茜
7	周　涛	2011.03	1.92	0.83	0.43	刘洁茜
8	刘　江	2011.03	0.82	0.36	0.43	刘洁茜
9	于得水	2011.03	3.84	1.66	0.43	刘洁茜
		2015.08	12.00	26.40	2.2	刘洁茜
10	李　君	2011.09	16.80	7.28	0.43	刘洁茜
11	何颖彦	2011.12、2013	75.00	19.50	0.26	刘洁茜
12	杨　彪	2012.04	6.00	2.59	0.43	刘洁茜
13	郑　蓓	2012.05	15.50	6.72	0.43	刘洁茜
14	李斌强	2012.09	2.10	1.25	0.60	刘洁茜
15	高志勇	2013.03	2.00	4.00	2.00	刘洁茜
16	张　辉	2013.11	6.00	12.00	2.00	刘洁茜
17	李阳德	2014.01	2.00	4.00	2.00	刘洁茜
18	胡旭晖	2014.03	0.60	1.20	2.00	刘洁茜
19	张　宜	2014.03	30.00	60.00	2.00	刘洁茜

[3] 公司历史上委托持股实际涉及人员为 50 人，其中秦岌作为公司创始阶段员工，以员工身份参与了公司股权激励，同时以投资人身份参与了股权投资，故将其分别统计，即 43 名员工、8 名外部投资人均包含秦岌。

20	杜　磊	2014.08、2015.03	1.83	3.67	2.00	刘洁茜
21	徐　梅	2014.08	0.10	0.20	2.00	刘洁茜
		2015.04	0.10	0.22	2.20	刘洁茜
22	郜小茹	2014.08	0.80	1.60	2.00	刘洁茜
		2015.03	0.40	0.88	2.20	刘洁茜
		2016.03	0.40	0.97	2.42	刘洁茜
23	郁炜嘉	2014.08	0.87	1.74	2.00	刘洁茜
		2016.03	0.80	1.94	2.42	刘洁茜
24	李东升	2014.09	0.60	1.20	2.00	刘洁茜
25	周占荣	2015.01	16.62	18.28	1.10	刘洁茜
26	杨建伟	2015.03	0.50	1.10	2.20	刘洁茜
27	刘秋凤	2015.03	0.30	0.66	2.20	刘洁茜
		2016.03	0.80	1.94	2.42	刘洁茜
28	徐　雯	2015.03	0.20	0.44	2.20	刘洁茜
		2016.03	0.80	1.94	2.42	刘洁茜
29	刘　海	2015.03	0.30	0.66	2.20	刘洁茜
		2016.03	0.40	0.97	2.42	刘洁茜
30	李　宁	2015.05	100.00	220.00	2.20	刘洁茜
31	汪星辰	2015.06	33.24	73.13	2.20	刘洁茜
32	江　甫	2015.06	2.42	5.33	2.20	刘洁茜
33	耿以林	2015.07	2.50	5.50	2.20	刘洁茜
34	李　辉	2016.01	3.00	7.26	2.42	刘洁茜
35	吴华敏	2016.03	0.40	0.97	2.42	刘洁茜
36	安　蔚	2016.03	0.80	1.94	2.42	刘洁茜
37	董发文	2016.03	0.40	0.97	2.42	刘洁茜
38	邱　伟	2016.03	0.40	0.97	2.42	刘洁茜
39	毛　焜	2016.03	0.80	1.94	2.42	刘洁茜
40	王　刚	2016.03	0.80	1.94	2.42	刘洁茜
41	孙　曼	2016.03	0.80	1.94	2.42	刘洁茜
42	钱志存	2016.06	5.00	12.10	2.42	刘洁茜
43	郭　天	2016.09	0.80	1.94	2.42	刘洁茜

在授予员工股权激励时，公司均与员工签署书面协议，明确约定股权激励的

起止时间、授予股权数量、价款及付款方式。股权激励价格系在综合公司资产规模、激励员工任职岗位基础上，由双方协商确定，为其真实意思表示，同一时期进行的股权激励价格基本相当，定价合理。激励员工业已根据协议约定，在取得股权时支付相应价款，资金来源为员工薪酬或其他自有合法资金。

（2）外部投资人出资形成的委托出资

2009 年 1 月至 2013 年 5 月期间，共有 8 名外部投资人委托刘洁茜代为持有上海晶哲瑞出资份额的方式间接持有公司权益，具体情况如下：

序号	姓名	激励时间	激励股数（万股）	行权对价（万元）	每股价格（元/股）	出让方
1	胡黎琴	2009.01	24.00	5.00	0.21	刘洁茜
2	秦 岌	2009.01	24.00	5.00	0.21	刘洁茜
3	李建华	2009.03	96.00	20.00	0.21	胡黎强
4	胡黎瑛	2012.05	24.00	20.00	0.83	刘洁茜
5	李文强	2012.10	30.00	20.00	0.67	刘洁茜
6	高　峰	2012.10	30.00	20.00	0.67	刘洁茜
7	廖杨帆	2012.11	30.00	40.00	1.33	刘洁茜
8	俞信华	2013.05	15.00	30.00	2.00	刘洁茜

上述 8 名外部投资人的持股价格，系在综合考虑公司净资产规模、市场地位、经营状况、盈利能力等因素后，经双方协商确定，为双方真实意思表示，定价合理。转让对价已支付完毕，资金来源为外部投资人自有合法资金。

2、委托出资的解除情况

截至 2017 年 1 月，公司历史上存在的委托出资已全部清理与规范，其中 25 人以转让方式退出，26 人以办理工商登记方式显名持股。相关委托出资解除的具体情况如下：

（1）转让方式解除委托出资

①员工转让对价确定与支付情况

根据员工相关委托持股及转让协议、银行转账凭证，21 名公司离职员工转让委托持股权益及支付情况如下：

序号	姓名	转让时间	转让股数（万股）	转让对价（万元）	每股价格（元/股）	定价依据	受让方
1	殷　忠	2011.07	24.00	10.00	0.42	协商确定	胡黎强
2	朱　臻	2012.09	30.00	24.00	0.80	协商确定	胡黎强
3	胡旭晖	2014.04	0.60	1.20	2.00	协商确定	刘洁茜
4	秦　岌	2014.07	17.28	34.56	2.00	协商确定	刘洁茜
5	何颖彦	2014.07	75.00	150.00	2.00	协议约定	刘洁茜
6	李　君	2014.09	16.80	33.60	2.00	协议约定	刘洁茜
7	李斌强	2014.09	2.10	4.20	2.00	协议约定	刘洁茜
8	刘　江	2014.11	0.82	1.64	2.00	协议约定	刘洁茜
9	李东升	2015.03	0.60	1.32	2.20	协议约定	刘洁茜
10	杜　磊	2015.04	1.83	4.03	2.20	协议约定	刘洁茜
11	郑　蓓	2015.08	15.50	34.10	2.20	协议约定	刘洁茜
12	周　涛	2015.08	1.92	4.22	2.20	协议约定	刘洁茜
13	颜品军	2015.10	2.88	6.34	2.20	协议约定	刘洁茜
14	徐　梅	2016.01	0.20	0.48	2.42	协议约定	刘洁茜
15	张　园	2016.02	1.44	3.48	2.42	协议约定	刘洁茜
16	安　蔚	2016.06	0.80	1.99	2.49	协议约定	刘洁茜
17	耿以林	2016.07	2.50	6.05	2.42	协议约定	刘洁茜
18	吴华敏	2016.09	0.40	1.02	2.55	协议约定	刘洁茜
19	江　甫	2016.09	2.42	5.87	2.42	协议约定	刘洁茜
20	杨建伟	2016.10	0.50	1.28	2.57	协议约定	刘洁茜
21	董发文	2016.12	0.40	1.06	2.66	协议约定	刘洁茜

2013 年前，因公司股权激励未就退出价格明确约定，退出价格均在综合员工出资成本、对公司贡献度基础上，由转让双方协商确定。2013 年后，公司在进行股权激励时，与激励对象均签署了委托出资协议，并就退出价格的确定方式作出了明确约定。上述委托出资权益转让为转让双方真实意思表示，定价合理，且转让对价已支付完毕。

②外部投资人转让对价确定与支付情况

根据 4 名已退出外部投资人签署的转让协议及确认文件，4 名外部投资人的退出情况如下：

序号	姓名	转让时间	转让股数(万股)	转让对价（万元）	每股价格（元/股）	受让方
1	俞信华	2013.12	15.00	50.00	3.33	刘洁茜
2	高　峰	2014.05	30.00	124.00	4.13	刘洁茜
3	李文强	2014.05	27.00	114.00	4.22	刘洁茜
		2016.11	3.00	54.00	18.00	刘洁茜
4	廖杨帆	2016.10	30.00	540.00	18.00	刘洁茜

上述 4 名外部投资人因个人资金需求将其持有的公司权益全部转让给刘洁茜，解除委托持股对价系在综合考虑公司净资产规模、市场地位、经营状况、盈利能力等因素后，经由双方协商确定，为转让双方真实意思表示，定价合理，且转让对价已支付完毕。

（2）工商登记显名方式解除委托出资情况

2016 年 12 月底至 2017 年 1 月初，共有 26 人（包括 22 名员工及 4 名外部投资人）与刘洁茜签署了《解除委托持股协议》或出具了确认文件，约定刘洁茜将受托持有的上海晶哲瑞出资份额转让给实际出资人，解除委托持股关系。2017 年 1 月 17 日，上海晶哲瑞就上述解除委托出资、委托出资人权益还原事宜办理完成工商变更登记手续。通过工商登记显名方式解除委托出资的具体情况如下：

编号	姓　名	委托持股还原前		委托持股还原后	
		持有权益对应股权（万股）	对应晶丰有限股权比例（%）	持有上海晶哲瑞份额比例（%）	对应晶丰有限股权比例（%）
1	孙顺根	174.00	5.23	17.68	5.23
2	李　宁	100.00	3.01	10.16	3.01
3	汪星辰	33.24	1.00	3.38	1.00
4	张　宜	30.00	0.90	3.05	0.90
5	周占荣	16.62	0.50	1.69	0.50
6	于得水	15.84	0.48	1.61	0.48
7	杨　彪	6.00	0.18	0.61	0.18
8	张　辉	6.00	0.18	0.61	0.18
9	钱志存	5.00	0.15	0.51	0.15
10	李　辉	3.00	0.09	0.30	0.09
11	高志勇	2.00	0.06	0.20	0.06

12	李阳德	2.00	0.06	0.20	0.06
13	郁炜嘉	1.67	0.05	0.17	0.05
14	郜小茹	1.60	0.05	0.16	0.05
15	刘秋凤	1.10	0.03	0.11	0.03
16	徐　雯	1.00	0.03	0.10	0.03
17	毛　焜	0.80	0.02	0.08	0.02
18	王　刚	0.80	0.02	0.08	0.02
19	孙　曼	0.80	0.02	0.08	0.02
20	郭　天	0.80	0.02	0.08	0.02
21	刘　海	0.70	0.02	0.07	0.02
22	邱　伟	0.40	0.01	0.04	0.01
23	李建华	48.00	1.44	4.88	1.44
24	胡黎琴	24.00	0.72	2.44	0.72
25	胡黎瑛	24.00	0.72	2.44	0.72
26	秦　岌	24.00	0.72	2.44	0.72

（二）以股权转让方式解除委托持股关系的对价金额、公允性及对价支付情况，委托持股关系的解除与发行人股份的确权是否存在争议

1、股权转让方式解除委托出资

（1）员工转让对价确定与支付情况

根据员工相关委托持股及转让协议、银行转账凭证，21 名公司离职员工转让委托持股权益及支付情况如下：

序号	姓名	转让时间	转让股数（万股）	转让对价（万元）	每股价格（元/股）	定价依据	受让方
1	殷　忠	2011.07	24.00	10.00	0.42	协商确定	胡黎强
2	朱　臻	2012.09	30.00	24.00	0.80	协商确定	胡黎强
3	胡旭晖	2014.04	0.60	1.20	2.00	协商确定	刘洁茜
4	秦　岌	2014.07	17.28	34.56	2.00	协商确定	刘洁茜
5	何颖彦	2014.07	75.00	150.00	2.00	协议约定	刘洁茜
6	李　君	2014.09	16.80	33.60	2.00	协议约定	刘洁茜
7	李斌强	2014.09	2.10	4.20	2.00	协议约定	刘洁茜
8	刘　江	2014.11	0.82	1.64	2.00	协议约定	刘洁茜

9	李东升	2015.03	0.60	1.32	2.20	协议约定	刘洁茜
10	杜　磊	2015.04	1.83	4.03	2.20	协议约定	刘洁茜
11	郑　蓓	2015.08	15.50	34.10	2.20	协议约定	刘洁茜
12	周　涛	2015.08	1.92	4.22	2.20	协议约定	刘洁茜
13	颜品军	2015.10	2.88	6.34	2.20	协议约定	刘洁茜
14	徐　梅	2016.01	0.20	0.48	2.42	协议约定	刘洁茜
15	张　园	2016.02	1.44	3.48	2.42	协议约定	刘洁茜
16	安　蔚	2016.06	0.80	1.99	2.49	协议约定	刘洁茜
17	耿以林	2016.07	2.50	6.05	2.42	协议约定	刘洁茜
18	吴华敏	2016.09	0.40	1.02	2.55	协议约定	刘洁茜
19	江　甫	2016.09	2.42	5.87	2.42	协议约定	刘洁茜
20	杨建伟	2016.10	0.50	1.28	2.57	协议约定	刘洁茜
21	董发文	2016.12	0.40	1.06	2.66	协议约定	刘洁茜

2013 年前，因公司股权激励未就退出价格明确约定，退出价格均在综合员工出资成本、对公司贡献度基础上，由转让双方协商确定。2013 年后，公司在进行股权激励时，与激励对象均签署了委托出资协议，并就退出价格的确定方式作出了明确约定。上述委托出资权益转让为转让双方真实意思表示，定价合理，且转让对价已支付完毕。

（2）外部投资人转让对价确定与支付情况

序号	姓名	转让时间	转让股数（万股）	转让对价（万元）	每股价格（元/股）	受让方
1	俞信华	2013.12	15.00	50.00	3.33	刘洁茜
2	高　峰	2014.05	30.00	124.00	4.13	刘洁茜
3	李文强	2014.05	27.00	114.00	4.22	刘洁茜
		2016.11	3.00	54.00	18.00	刘洁茜
4	廖杨帆	2016.10	30.00	540.00	18.00	刘洁茜

上述 4 名外部投资人因个人资金需求将其持有的公司权益全部转让给刘洁茜，解除委托持股对价系在综合考虑公司净资产规模、市场地位、经营状况、盈利能力等因素后，经由双方协商确定，为转让双方真实意思表示，定价合理，且转让对价已支付完毕。

2、委托出资解除与发行人股份确权情况

截至本问询回复日，公司历史上存在的委托出资涉及的 51 人中，共有 48 人对终止股权激励、解除委托出资关系及持有权益份额事宜进行了书面确认，承诺不存在纠纷或潜在纠纷，完成确权的人数占委托出资总人数的 94.12%。尚有 3 名委托出资的离职员工未能完成确权，其过往曾持有的权益占公司整体变更前注册资本的比例为 2.78%。该等离职员工所持有的激励股权已在离职时转让，委托出资关系已解除，该等尚未确权事宜不会对公司及其员工持股平台上海晶哲瑞现有股本结构、出资人组成产生影响，亦不会影响公司本次发行并在科创板上市的实质条件。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅了《入股协议》、《出资额代持协议》、《解除劳动合同协议书》、《有限合伙份额及其权益转让协议》、《解除委托持股及股权转让协议》等相关委托持股及解除协议，查阅了《上海晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）之合伙协议》、相应入伙协议及上海晶哲瑞、宁波沪蓉杭的工商登记资料，访谈了发行人实际控制人、相关委托持股人并取得了相应的确认函，核查发行人历史上存在的委托持股形成、清理过程以及相关委托持股清理过程所履行的法律程序；

2、查阅了发行人提供的相关委托持股与解除协议、银行转账凭证、委托持股人出具的确认文件，核查解除委托持股实际支付对价情况及相关对价的合理性；

3、查阅了发行人提供的（2017）沪卢证经字第 1965 号、1966 号、1967 号《公证书》以及 2017 年 1 月 23-25 日发行人连续在《新民晚报》上就确权事项发布的公告，通过电话方式向未能接受访谈的 3 名离职员工告知了公司拟申请发行上市事宜并就本次电话告知进行了录音保存，确认相关被清理持股人已知晓公司拟申请发行上市；查阅了仲裁机构出具的证明并经保荐机构、发行人律师对发行人住所地人民法院走访确认以及对发行人、实际控制人诉讼信息的互联网查询，取得了发行人说明以及发行人实际控制人已就发行人历史上的委托持股事宜出

具《承诺函》，核查是否存在过往相关权利人因发行人历史上的委托持股存在纠纷或争议而提起诉讼、仲裁的情形；

4、查阅了发行人提供的未能接受访谈离职员工的股权激励协议、离职及终止激励协议等相关文件以及银行转账凭证，并结合前述查阅《公证书》及公告、走访确认、查询等核查手段，核查未确认的股权原占比情况。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人过往员工股权激励行权或外部投资人的投资定价、转让方式及解除委托持股关系的价格，均系双方依据当时的具体情况协商确定，为其真实意思表示，定价合理；该等委托出资与解除，相关对价已支付完毕；（2）发行人以股权转让方式解除委托持股的，均系双方依据当时的具体情况协商确定，为其真实意思表示，定价具有合理性，委托持股人已取得股权转让相关对价；（3）截至本问询回复日，发行人现有股东所持有的股份、上海晶哲瑞合伙人持有的出资份额不存在权属争议或潜在纠纷，发行人目前的股权结构清晰。3 名离职员工尚未确权事宜不会对发行人及其员工持股平台上海晶哲瑞现有股本结构、出资人组成产生影响，亦不会影响发行人本次发行并在科创板上市的实质条件。

发行人律师认为：（1）晶丰有限过往员工股权激励行权或外部投资人的投资定价，及转让方式解除委托出资关系的价格，均系双方依据当时的具体情况协商确定，为其真实意思表示，定价合理；该等委托出资与解除，已由书面协议、确认文件履行明确约定并履行，相关对价已支付完毕；（2）晶丰有限历史上存在的委托出资及解除均依据相关书面协议、确认文件履行，委托出资关系已经得到清理，清理过程履行了相应的法律程序，解除委托出资真实、合法、有效；（3）截止发行人律师补充法律意见书出具之日，发行人现有股东所持有的股份、上海晶哲瑞合伙人持有的出资份额不存在权属争议或潜在纠纷，发行人目前的股权结构清晰。3 名离职员工尚未确权事宜不会对发行人及其员工持股平台上海晶哲瑞现有股本结构、出资人组成产生影响，亦不会影响发行人本次发行并在科创板上市的实质条件。

问题 3

发行人历史上存在通过委托持股方式实施股权激励或员工持股计划，发行人前身晶丰有限曾存在 11 名仅获得激励期权未实际行权的员工，发行人目前已经终止了该等员工的股权激励计划。

请发行人补充披露间接股东宁波沪蓉杭合伙人李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌与发行人实际控制人之间的关联关系。

请发行人说明：（1）发行人前身晶丰有限历次增资及股权转让的原因，定价依据及定价公允性，委托持股情况，增资方、受让方或实际出资人的资金来源，是否存在不规范的情况，不规范的原因及处理结果，是否对本次发行上市构成影响；（2）上海晶哲瑞和宁波沪蓉杭的设立及出资份额演变情况，胡黎强、李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌通过宁波沪蓉杭间接持有发行人股份的原因；（3）上海晶哲瑞直接、间接合伙人在公司的任职情况，与实际控制人的关系，是否仍存在委托持股、代持股份的情形；发行人是否还存在尚未披露的股权激励计划及行权安排；（4）员工持股计划实施主体上海晶哲瑞是否严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，是否存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形；发行人是否建立健全了上海晶哲瑞的流转、退出机制，以及出资份额管理机制，是否符合“闭环原则”；公司的自然人股东是否均为公司员工。

请保荐机构及发行人律师核查并发表意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）请发行人补充披露间接股东宁波沪蓉杭合伙人李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌与发行人实际控制人之间的关联关系

公司间接股东宁波沪蓉杭的合伙人为胡黎强、李建华、胡黎瑛、胡黎琴、秦岌等 5 人，其中，李建华系公司实际控制人刘洁茜母亲的姐妹，胡黎强与胡黎瑛

为姐弟关系，与胡黎琴为兄妹关系，秦岌与公司实际控制人不存在关联关系。

上述内容已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争情况”之“（一）公司与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争”处披露。

【说明与分析】

（一）发行人前身晶丰有限历次增资及股权转让的原因，定价依据及定价公允性，委托持股情况，增资方、受让方或实际出资人的资金来源，是否存在不规范的情况，不规范的原因及处理结果，是否对本次发行上市构成影响

1、晶丰有限历次增资及股权转让的原因、定价依据、定价公允性及增资方、受让方或实际出资人的资金来源

公司前身晶丰有限历史上共发生 4 次增资、2 次股权转让。晶丰有限历次增资、股权转让的具体情况如下：

编号	时间	基本情况	背景及原因	定价依据与资金来源
1	2009 年 10 月第一次增资（注册资本增加至 300 万元）	胡黎强、夏风、付利军以货币增资 100 万元。	增加公司运营资金，以更好地拓展业务	增资价格经全体股东协商一致后确定为每 1 元注册资本 1.00 元；股东出资系来源于其自有资金
2	2012 年 6 月第一次股权转让	股东胡黎强、夏风分别将其所持晶丰有限 10%、12%股权转让给上海晶哲瑞	引入上海晶哲瑞作为公司核心员工持股平台	参考晶丰有限截至 2012 年 3 月 31 日的每 1 元注册资本对应的净资产为 4.57 元，由此，本次股权转让的定价由各方协商确定为每 1 元注册资本 5 元
3	2013 年 6 月第二次增资（注册资本增加至 1,000 万元）	胡黎强、夏风、付利军、上海晶哲瑞以货币增资 700 万元。	增强公司资本实力，筹集经营发展所需资金	增资价格经全体股东协商一致后确定为每 1 元注册资本 1.00 元；股东出资系来源于其自有资金
4	2015 年 4 月第三次增资（注册资本增加至 1,100 万元）	胡黎强、夏风、上海晶哲瑞以货币增资 100 万元	增强公司资本实力，筹集经营发展所需资金	增资价格经全体股东协商一致后确定为每 1 元注册资本 1.00 元；股东出资系来源于其自有资金
5	2015 年 8 月第二次股权转让	股东付利军将其持有的晶丰有限 2.33%、2%股权分别转让给胡黎强、夏风	付利军自身资金需求和投资策略调整，选择退出晶丰有限	晶丰有限截至 2014 年 12 月 31 日的每 1 元注册资本对应的净资产为 16.89 元由此，本次股权转让的定价由此确定为每 1 元注册

				资本 16.89 元；股权转让受让方资金系其自有资金
6	2016 年 11 月第四次增资（注册资本增加至 3,324 万元）	以未分配利润转增注册资本，注册资本增至 3,324 万元。	增强公司资本实力，筹集经营发展所需资金	增资价格经全体股东协商一致后确定为每 1 元注册资本 1.00 元；股东出资系来源于公司未分配利润转增

晶丰有限上述增资、股权转让系当事人真实、自愿意思表示，历次增资系经当时全体股东一致同意，股权转让系以公司净资产作为定价依据，具有公允性。且上述增资、股权转让均已履行了相应的法律程序，不存在纠纷和潜在纠纷。

2、晶丰有限委托持股及规范情况

晶丰有限历史上存在委托持股情况，具体如下：

（1）公司离职员工殷忠、朱臻为晶丰有限早期进行股权激励的员工，其系通过委托胡黎强直接持有晶丰有限 0.72%和 0.90%的股权。并于 2011 年 7 月和 2012 年 9 月以股权转让方式解除委托持股关系，不存在权属纠纷或潜在争议。

（2）外部投资人秦岌、胡黎琴、李建华通过委托胡黎强直接持有晶丰有限 0.80%、0.80%、3.20%的股权。主要原因系晶丰有限设立初期，原始股东资金实力有限，为进一步增强公司资本规模，公司决定引入外部投资人。同时，鉴于外部投资人出资比例较小且分散，为便于日常股权管理，采用了股权代持的方式，由公司实际控制人受托持有外部投资人的股权。

2012 年 5 月上海晶哲瑞设立后，秦岌、胡黎琴、李建华与胡黎强的委托出资关系变更，即委托胡黎强配偶刘洁茜通过代为持有上海晶哲瑞出资份额的方式间接持有晶丰有限股权。2016 年 11 月，前述委托人设立宁波沪蓉杭并作为上海晶哲瑞工商登记之有限合伙人，承继原委托刘洁茜代为持有的上海晶哲瑞出资份额。至此，晶丰有限设立时的委托出资事宜已得到全部清理和规范，委托人和受托人亦已就此确认不存在权属争议或潜在纠纷。

综上，晶丰有限过往存在委托出资情形，该等委托出资事宜已得到清理和规范，委托人和受托人之间不存在权属争议或潜在纠纷，亦未违反法律、法规及规范性文件的禁止性规定。截至本问询回复日，公司股权清晰，股东持有的公司股

份不存在重大权属纠纷。该等委托出资情形对本次发行并在科创板上市不构成影响。

（二）上海晶哲瑞和宁波沪蓉杭的设立及出资份额演变情况，胡黎强、李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌通过宁波沪蓉杭间接持有发行人股份的原因

1、上海晶哲瑞的设立及出资份额演变情况

截至本问询回复日，上海晶哲瑞工商登记的历史沿革演变情况如下：

编号	时间	事项	基本情况
1	2012 年 5 月	上海晶哲瑞设立	胡黎强、刘洁茜、秦岌、何颖彦、孙顺根等 5 名自然人共同签署《上海晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）有限合伙协议》约定共同出资设立上海晶哲瑞，胡黎强为普通合伙人、执行事务合伙人。上海晶哲瑞设立后，出资份额持有比例为：胡黎强持有 1.00%、刘洁茜持有 85.29%、秦岌持有 6.26%、何颖彦持有 4.54%、孙顺根持有 2.91%
2	2014 年 8 月	第一次出资份额转让	秦岌、何颖彦分别将其持有上海晶哲瑞 4.38 万元出资额、3.18 万元出资额转让给刘洁茜。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.00%、刘洁茜持有 96.09%、孙顺根持有 2.91%
3	2017 年 1 月	第二次出资份额转让	刘洁茜将其持有上海晶哲瑞 35.2677 万元出资份额转让给孙顺根等 22 名自然人和宁波沪蓉杭。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.0000%、刘洁茜持有 45.7033%、孙顺根持有 17.6847%、于得水持有 1.6099%、杨彪持有 0.6098%、张辉持有 0.6098%、李阳德持有 0.2033%、高志勇持有 0.2033%、张宜持有 3.0491%、郜小茹持有 0.1626%、刘秋凤持有 0.1119%、徐雯持有 0.1016%、刘海持有 0.0711%、郁炜嘉持有 0.1696%、邱伟持有 0.0407%、毛琨持有 0.0813%、王刚持有 0.0813%、孙曼持有 0.0813%、周占荣持有 1.6891%、李宁持有 10.1636%、汪星辰持有 3.3784%、李辉持有 0.3049%、钱志存持有 0.5081%、郭天持有 0.0813%、宁波沪蓉杭持有 12.3000%
4	2017 年 5 月	第三次出资份额转让	刘洁茜将其持有上海晶哲瑞 0.8523 万元出资份额转让给刘秋凤等 5 位原有限合伙人及易坤等 9 位新有限合伙人。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.0000%、刘洁茜持有 44.4857%、孙顺根持有 17.6847%、于得水持有 1.6099%、杨彪持有 0.6098%、张辉持有 0.6098%、李阳德持有 0.2033%、高志勇持有 0.2033%、张宜持有 3.0491%、郜小茹持有 0.1626%、刘秋凤持有 0.1525%、徐雯持有 0.1525%、刘海持有 0.1220%、郁炜嘉持有 0.1696%、邱伟持有 0.1016%、毛琨持有 0.5081%、王刚持有 0.0813%、孙曼持有 0.0813%、周占荣持有 1.6891%、李宁持有 10.1636%、汪星辰持有 3.3784%、李辉持有 0.3049%、钱志存持有 0.5081%、郭天持有 0.0813%、宁波沪蓉杭持有 12.2979%、易坤持有 0.1016%、祁丰持有 0.1016%、邹勤谦

			持有 0.0813%、朱伟巨持有 0.0813%、李鑫持有 0.0610%、陈东持有 0.0407%、黄河持有 0.0407%、张海福持有 0.0407%、刘江持有 0.0407%
5	2017 年 6 月	第四次出资份额转让	刘洁茜将其持有上海晶哲瑞 0.4838 万元出资份额转让给新有限合伙人张富强。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.0000%、刘洁茜持有 43.7946%、孙顺根持有 17.6847%、于得水持有 1.6099%、杨彪持有 0.6098%、张辉持有 0.6098%、李阳德持有 0.2033%、高志勇持有 0.2033%、张宜持有 3.0491%、郜小茹持有 0.1626%、刘秋凤持有 0.1525%、徐雯持有 0.1525%、刘海持有 0.1220%、郁炜嘉持有 0.1696%、邱伟持有 0.1016%、毛琨持有 0.5081%、王刚持有 0.0813%、孙曼持有 0.0813%、周占荣持有 1.6891%、李宁持有 10.1636%、汪星辰持有 3.3784%、李辉持有 0.3049%、钱志存持有 0.5081%、郭天持有 0.0813%、宁波沪蓉杭持有 12.2979%、易坤持有 0.1016%、祁丰持有 0.1016%、邹勤谦持有 0.0813%、朱伟巨持有 0.0813%、李鑫持有 0.0610%、陈东持有 0.0407%、黄河持有 0.0407%、张海福持有 0.0407%、刘江持有 0.0407%、张富强持有 0.6911%
6	2018 年 2 月	第五次出资份额转让	王刚将其持有上海晶哲瑞 0.0569 万元出资份额转让给刘洁茜。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.0000%、刘洁茜持有 43.8759%、孙顺根持有 17.6847%、于得水持有 1.6099%、杨彪持有 0.6098%、张辉持有 0.6098%、李阳德持有 0.2033%、高志勇持有 0.2033%、张宜持有 3.0491%、郜小茹持有 0.1626%、刘秋凤持有 0.1525%、徐雯持有 0.1525%、刘海持有 0.1220%、郁炜嘉持有 0.1696%、邱伟持有 0.1016%、毛琨持有 0.5081%、孙曼持有 0.0813%、周占荣持有 1.6891%、李宁持有 10.1636%、汪星辰持有 3.3784%、李辉持有 0.3049%、钱志存持有 0.5081%、郭天持有 0.0813%、宁波沪蓉杭持有 12.2979%、易坤持有 0.1016%、祁丰持有 0.1016%、邹勤谦持有 0.0813%、朱伟巨持有 0.0813%、李鑫持有 0.0610%、陈东持有 0.0407%、黄河持有 0.0407%、张海福持有 0.0407%、刘江持有 0.0407%、张富强持有 0.6911%
7	2018 年 9 月	第六次出资份额转让	张宜、李鑫分别将其持有上海晶哲瑞 2.1344 万元出资份额、0.0427 万元出资份额转让给刘洁茜。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.0000%、刘洁茜持有 46.9860%、孙顺根持有 17.6847%、于得水持有 1.6099%、杨彪持有 0.6098%、张辉持有 0.6098%、李阳德持有 0.2033%、高志勇持有 0.2033%、郜小茹持有 0.1626%、刘秋凤持有 0.1525%、徐雯持有 0.1525%、刘海持有 0.1220%、郁炜嘉持有 0.1696%、邱伟持有 0.1016%、毛琨持有 0.5081%、孙曼持有 0.0813%、周占荣持有 1.6891%、李宁持有 10.1636%、汪星辰持有 3.3784%、李辉持有 0.3049%、钱志存持有 0.5081%、郭天持有 0.0813%、宁波沪蓉杭持有 12.2979%、易坤持有 0.1016%、祁丰持有 0.1016%、邹勤谦持有 0.0813%、朱伟巨持有 0.0813%、 陈东持有 0.0407%、黄河持有 0.0407%、张海福持有 0.0407%、刘江持有 0.0407%、张富强持有 0.6911%

8	2018 年 12 月	第七次出资份额转让	易坤将其持有上海晶哲瑞 0.0711 万元出资份额转让给刘洁茜。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.0000%、刘洁茜持有 47.0876%、孙顺根持有 17.6847%、于得水持有 1.6099%、杨彪持有 0.6098%、张辉持有 0.6098%、李阳德持有 0.2033%、高志勇持有 0.2033%、郜小茹持有 0.1626%、刘秋凤持有 0.1525%、徐雯持有 0.1525%、刘海持有 0.1220%、郁炜嘉持有 0.1696%、邱伟持有 0.1016%、毛琨持有 0.5081%、孙曼持有 0.0813%、周占荣持有 1.6891%、李宁持有 10.1636%、汪星辰持有 3.3784%、李辉持有 0.3049%、钱志存持有 0.5081%、郭天持有 0.0813%、宁波沪蓉杭持有 12.2979%、祁丰持有 0.1016%、邹勤谦持有 0.0813%、朱伟巨持有 0.0813%、 陈东持有 0.0407%、黄河持有 0.0407%、张海福持有 0.0407%、刘江持有 0.0407%、张富强持有 0.6911%
9	2019 年 3 月	第八次出资份额转让	张富强将其持有上海晶哲瑞 0.4838 万元出资份额转让给刘洁茜。本次转让完成后，出资份额持有比例变更为：胡黎强持有 1.0000%、刘洁茜持有 47.7787%、孙顺根持有 17.6847%、于得水持有 1.6099%、杨彪持有 0.6098%、张辉持有 0.6098%、李阳德持有 0.2033%、高志勇持有 0.2033%、郜小茹持有 0.1626%、刘秋凤持有 0.1525%、徐雯持有 0.1525%、刘海持有 0.1220%、郁炜嘉持有 0.1696%、邱伟持有 0.1016%、毛琨持有 0.5081%、孙曼持有 0.0813%、周占荣持有 1.6891%、李宁持有 10.1636%、汪星辰持有 3.3784%、李辉持有 0.3049%、钱志存持有 0.5081%、郭天持有 0.0813%、宁波沪蓉杭持有 12.2979%、祁丰持有 0.1016%、邹勤谦持有 0.0813%、朱伟巨持有 0.0813%、 陈东持有 0.0407%、黄河持有 0.0407%、张海福持有 0.0407%、刘江持有 0.0407%

2、宁波沪蓉杭的设立及出资份额演变情况

2016 年 11 月，胡黎强、李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌决定共同出资 100.00 万元设立宁波沪蓉杭，其中：李建华以货币出资 39.49 万元，秦岌以货币出资 19.74 万元，胡黎琴以货币出资 19.74 万元，胡黎瑛以货币出资 19.74 万元，胡黎强以货币出资 1.28 万元。宁波沪蓉杭取得了宁波市北仑区市场监督管理局核发的《营业执照》（注册号：91330206MA2830XH30）。

宁波沪蓉杭设立后至本问询回复日，宁波沪蓉杭的出资结构未发生变更，具体如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	胡黎强	普通合伙人	1.2775	1.28%
2	李建华	有限合伙人	39.4890	39.49%
3	胡黎琴	有限合伙人	19.7445	19.74%

4	胡黎瑛	有限合伙人	19.7445	19.74%
5	秦　岌	有限合伙人	19.7445	19.74%
合计			**100.00**	**100.00%**

3、通过宁波沪蓉间接持股的原因

自 2012 年 5 月上海晶哲瑞设立后，李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌等 4 人的委托出资，均系由刘洁茜通过代为持有上海晶哲瑞出资份额方式，实现间接持有公司股权。2016 年 11 月，公司在清理、规范委托出资问题时，基于前述 4 人过往通过上海晶哲瑞实现持有公司权益的情况，以及区别于上海晶哲瑞其他有限合伙人均为公司员工和便于对该 4 人的持股管理，因此，胡黎强与李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌共同出资设立宁波沪蓉杭，通过宁波沪蓉杭持有上海晶哲瑞份额的方式，间接持有公司股权。

（三）上海晶哲瑞直接、间接合伙人在公司的任职情况，与实际控制人的关系，是否仍存在委托持股、代持股份的情形；发行人是否还存在尚未披露的股权激励计划及行权安排

截至本问询回复日，上海晶哲瑞直接、间接合伙人在公司的任职情况及与实际控制人的关系等相关情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	公司职务/岗位	与实际控制人关系
直接合伙人				
1	胡黎强	普通合伙人	董事长、总经理	实际控制人
2	刘洁茜	有限合伙人	董事、副总经理	实际控制人
3	孙顺根	有限合伙人	副总经理	——
4	李宁	有限合伙人	监事、销售总监	——
5	汪星辰	有限合伙人	财务负责人、董事会秘书	——
6	周占荣	有限合伙人	监事、运营总监	——
7	于得水	有限合伙人	**区域销售总监**	——
8	杨彪	有限合伙人	区域销售总监	——
9	张辉	有限合伙人	质量经理	——
10	毛焜	有限合伙人	工艺开发及电机驱动产品线总监	——

11	钱志存	有限合伙人	系统经理	——
12	李辉	有限合伙人	测试经理	——
13	李阳德	有限合伙人	产品工程经理	——
14	高志勇	有限合伙人	资深工程师	——
15	郁炜嘉	有限合伙人	高级 IC 设计经理	——
16	郜小茹	有限合伙人	高级 IC 设计经理	——
17	刘秋凤	有限合伙人	监事会主席、 人事行政经理	——
18	徐雯	有限合伙人	财务经理	——
19	刘海	有限合伙人	生产计划经理	——
20	邱伟	有限合伙人	**华南 FAE 总监**	——
21	祁丰	有限合伙人	产品总监	——
22	孙曼	有限合伙人	**产品总监**	——
23	郭天	有限合伙人	区域经理	——
24	邹勤谦	有限合伙人	海外区域经理	——
25	朱伟巨	有限合伙人	FAE 经理	——
26	陈东	有限合伙人	资深工程师	——
27	黄河	有限合伙人	高级工程师	——
28	张海福	有限合伙人	资深工程师	——
29	刘江	有限合伙人	资深 FAE	——
30	宁波沪蓉杭	有限合伙人	——	——
间接合伙人				
35	胡黎强	普通合伙人	董事长、总经理	实际控制人
36	李建华	有限合伙人	——	实际控制人之一刘洁茜的母亲的姐妹
37	胡黎瑛	有限合伙人	——	实际控制人之一胡黎强的姐姐
38	胡黎琴	有限合伙人	——	实际控制人之一胡黎强的妹妹
39	秦岌	有限合伙人	——	——

截至本问询回复日，上海晶哲瑞出资份额权属明确，不存在委托持股或代持股份的情形。除上述已经执行的员工持股计划外，截至本问询回复日，公司不存在尚未披露的股权激励计划及行权安排。

（四）员工持股计划实施主体上海晶哲瑞是否严格按照法律、法规、规章及

规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，是否存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形；发行人是否建立健全了上海晶哲瑞的流转、退出机制，以及出资份额管理机制，是否符合“闭环原则”；公司的自然人股东是否均为公司员工

1、员工持股计划实施主体上海晶哲瑞是否严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，是否存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形

根据上海晶哲瑞的合伙协议、工商登记资料、公司及其实际控制人的说明以及海晶哲瑞有限合伙人的确认，上海晶哲瑞的设立及上海晶哲瑞的合伙人组成及变更以及其他合伙事务的执行，均已按照合伙协议及相关协议的约定，由执行事务合伙人决定或由全体合伙人履行决策程序。

公司作出股权激励决定系根据公司发展情况自主决定，公司员工均系自愿参与股权激励，认购上海晶哲瑞出资份额，系其真实自愿的意思表示，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

2、发行人是否建立健全了上海晶哲瑞的流转、退出机制，以及出资份额管理机制，是否符合“闭环原则”

（1）上海晶哲瑞的流转、退出机制，以及出资份额管理机制

①出资份额的流转、退出机制

根据合伙协议的约定，员工持有的出资份额在公司上市前以及上市后 36 个月内（含 36 个月）原则上不得转让；若因特殊情况需要转让的，由持股平台执行事务合伙人或出资份额管理机构指定的受让方受让。前述锁定期期间或锁定期届满后，员工在任职期间原则上应当保留一定比例的出资份额；经出资份额管理机构同意的，员工可以将其所持出资份额全部予以转让。

根据合伙协议的约定，员工持有的出资份额在锁定期内原则上不得转让，发生以下特殊情况且经出资份额管理机构同意的可以转让，具体为：1）因触犯法律、违反职业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为严重损害公司利益或声誉

而被晶丰明源或晶丰明源子公司解聘时；2）持股员工存在向客户或客户经办人或其他相关人员索要商业贿赂等被公司董事会认定为贿赂和贪渎的行为；3）公司上市前，持股员工私自向第三方转让所持之持股平台权益，或在该等权益上设置任何第三方权益的；4）持股员工对晶丰明源员工、其他股东实施人身攻击或刑事犯罪，以及其他违反法律而被刑事处罚、劳动教养时；5）持股员工在发生离职、被辞退、退休以及因死亡、失踪或丧失民事行为能力或权利能力等情形时应当退出。

②出资份额管理机制

根据合伙协议的约定，上海晶哲瑞出资份额管理主要通过持股员工条件、出资份额不允许设置第三方权益、上述流转、退出机制以及出资份额持有锁定和解除锁定进行管理。其中锁定和解除锁定主要包括：（1）在持股平台持股的员工，在公司上市前以及上市后 36 个月内（含 36 个月）原则上不得转让其所持有的持股平台权益；（2）锁定期结束后，每年减持股权比例不得超过其所持股权的 25%，在职期间原则上应当保留所持出资份额总数的 25%；（3）虽有前述锁定期、减持份额限制，但是经出资份额管理机构批准可以解除限制。

（2）员工持股计划符合“闭环原则”

根据公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过的《关于<公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案>的议案》、上海晶哲瑞出具的承诺，公司本次发行并在科创板上市时员工持股平台上海晶哲瑞不公开发售股份，上海晶哲瑞自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前其持有的公司股份，亦不由公司回购该部分股份。根据上海晶哲瑞出资份额管理的相关规定，公司员工拟转让其间接持有的公司股份的，应当根据合伙协议的相关约定向持股平台执行事务合伙人或公司指定的受让方转让。

公司执行的员工持股计划已遵循《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（上证发〔2019〕29 号）规定的“闭环原则”。

3、公司的自然人股东是否均为公司员工

截至本问询回复日，直接持有公司股份的自然人股东为胡黎强、夏风，其中

胡黎强为公司实际控制人之一，任公司董事长、总经理；夏风为公司外部投资人，不属于公司员工；公司合伙企业股东上海晶哲瑞为公司核心员工为主组成的持股平台，除间接合伙人李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌未在公司处任职外，上海晶哲瑞的自然人合伙人均在公司处任职。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅了发行人提供的历次工商登记资料、历次增资验资报告及增资凭证、历次股权转让协议及付款凭证、发行人及其股东关于历次增资、股权转让原因的说明与确认，核查发行人历次增资及股权转让的原因，定价依据及定价公允性，委托持股情况，增资方、受让方或实际出资人的资金来源，是否存在不规范的情况，不规范的原因及处理结果，是否对本次发行上市构成影响；

2、查阅了上海晶哲瑞提供的工商登记资料、出资份额转让协议及宁波沪蓉杭提供的工商登记资料，核查上海晶哲瑞、宁波沪蓉杭的设立及出资份额演变情况；查阅了发行人提供的李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌的委托出资资料及其出具的书面确认，核查其通过宁波沪蓉杭间接持有发行人股份的原因；

3、查阅了发行人的员工名册、上海晶哲瑞、宁波沪蓉杭提供的工商登记资料，核查上海晶哲瑞直接、间接合伙人在公司的任职情况及与实际控制人的关系；查阅了上海晶哲瑞直接或间接合伙人出具的确认，核查是否仍存在委托持股、代持股份的情形；

4、查阅了上海晶哲瑞提供的合伙协议及相关附属文件、工商登记资料及上海晶哲瑞合伙人出具的确认，核查上海晶哲瑞的履行决策程序、出资份额管理机制及流转、退出机制的建立情况。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人过往存在的委托出资情形，已得到清理和规范，委托人和受托人之间不存在权属争议或潜在纠纷，亦未违反法律、法规及规范性

文件的禁止性规定。截至本问询回复日，发行人股权清晰，股东持有的公司股份不存在重大权属纠纷。该等委托出资情形对本次发行并在科创板上市不构成影响；（2）发行人在清理、规范委托出资问题时，为区别于上海晶哲瑞其他有限合伙人均为发行人员工和便于对 4 名外部投资人的持股管理，胡黎强与李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌共同出资设立宁波沪蓉杭，通过宁波沪蓉杭持有上海晶哲瑞份额的方式，间接持有公司股权；（3）截至本问询回复日，发行人及发行人股东上海晶哲瑞出资份额权属明确，不存在委托持股或代持股份的情形，也不存在尚未披露的股权激励计划及行权安排；（4）发行人员工持股计划实施主体上海晶哲瑞的合伙事务执行以及作为发行人股东的决策均按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序。发行人的股权激励遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。发行人已建立健全了员工持有的出资份额的流转、退出机制和出资份额管理机制，员工持股计划符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（上证发〔2019〕29 号）规定的“闭环原则”。

发行人律师认为：（1）晶丰有限过往存在的委托出资情形，已得到清理和规范，委托人和受托人之间不存在权属争议或潜在纠纷，亦未违反法律、法规及规范性文件的禁止性规定。截至发行人律师补充法律意见书出具之日，发行人股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。据此，该等委托出资情形对本次发行并在科创板上市不构成影响；（2）李建华、胡黎琴、胡黎瑛、秦岌等 4 人通过宁波沪蓉杭间接持有发行人股份系其真实、自愿的意思表示，不存在任何纠纷和潜在争议；除通过宁波沪蓉杭间接持有发行人股份外，其未通过信托、委托持股等方式直接或间接持有发行人股份；（3）上海晶哲瑞间接合伙人李建华系发行人实际控制人刘洁茜母亲的姐妹，胡黎强与胡黎瑛、胡黎琴为姐弟、兄妹关系；除前述情形外，上海晶哲瑞直接或间接合伙人与发行人实际控制人不存在亲属关系或其他关联关系。（4）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，发行人及发行人股东上海晶哲瑞出资份额权属明确，不存在委托持股或代持股份的情形，也不存在尚未披露的股权激励计划及行权安排。（5）发行人员工持股计划实施主体上海晶哲瑞的合伙事务执行以及作

为发行人股东的决策均按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序。发行人的股权激励遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。（6）发行人已建立健全了员工持有的出资份额的流转、退出机制和出资份额管理机制，员工持股计划符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（上证发〔2019〕29 号）规定的“闭环原则”。

问题 4

2017 年 3 月 2 日，晶丰明源股本总额由 4,500.00 万股增至 4,620.00 万股，分别由苏州奥银出资认购 75 万股，珠海奥拓出资认购 45 万股，增资价格为 22.22 元/股。

请发行人补充披露苏州奥银、珠海奥拓的基本情况以及其法人合伙人的基本情况、控制权情况。

请发行人说明：（1）苏州奥银与珠海奥拓增资的原因，增资价格的依据及定价公允性，与前次转让价格之间差异的原因，苏州奥银与珠海奥拓的成立背景；（2）本次增资与发行人及其控股股东、实际控制人之间是否存在对赌协议，如存在请说明相关对赌的内容及执行情况，是否存在触发对赌的情形，发行人是否作为对赌协议的当事人，是否存在可能导致公司控制权发生变化，对赌协议是否与市值挂钩，是否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；（3）苏州奥银的实际控制人，发行人控股股东、实际控制人参股苏州奥银的原因，苏州奥银未参照发行人的实际控制人予以股份锁定是否符合规定。

请保荐机构及发行人律师核查并发表意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）苏州奥银、珠海奥拓的基本情况以及其法人合伙人的基本情况、控制

权情况。

截至 2019 年 6 月 30 日，苏州奥银、珠海奥拓等 2 名股东具体情况如下：

1、苏州奥银

（1）苏州奥银的基本情况

企业名称	苏州奥银湖杉投资合伙企业（有限合伙）		成立时间	2016年10月
出资额	21,150 万元			
主要经营场所	苏州市相城区高铁新城南天成路 58 号			
主营业务	实业投资，项目投资			
执行事务合伙人	奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司（委派代表：苏仁宏）			
出资构成	序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例
	1	奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司	300	1.42%
	2	奥飞娱乐股份有限公司	3,000	14.18%
	3	东吴在线（上海）金融信息服务有限公司	3,000	14.18%
	4	苏州太联创业投资中心（有限合伙）	3,000	14.18%
	5	宁波百兑堂投资合伙企业（有限合伙）	1,700	8.04%
	6	陆珍玉	1,500	7.09%
	7	宁波梅山保税港区盛世和昌投资管理合伙企业（有限合伙）	1,200	5.67%
	8	张洪波	1,000	4.73%
	9	安吉达盛投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000	4.73%
	10	胡黎强	800	3.78%
	11	宁波梅山保税港区恩丰股权投资中心（有限合伙）	750	3.55%
	12	郭家银	600	2.84%
	13	夏风	500	2.36%
	14	许光海	500	2.36%
	15	陈鹄珍	500	2.36%
	16	陈灵巧	500	2.36%
	17	曹俊	500	2.36%
	18	王玉峰	500	2.36%

	19	南京弘丰泰股权投资企业（有限合伙）	300	1.42%
	合计		21,150	100.00%
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	2018 年 12 月 31 日		**2019 年 6 月 30 日**	
	总资产	20,287.15	**总资产**	**20,101.40**
	净资产	20,281.41	**净资产**	**20,101.40**
	2018 年度		**2019 年 1-6 月**	
	净利润	-296.21	**净利润**	**-180.02**

（2）苏州奥银法人合伙人的基本情况及控制权情况

序号	法人合伙人名称	法人合伙人基本情况及控制权情况
1	奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司	奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司成立于 2016 年 7 月，由自然人苏仁宏、盛雷与奥飞娱乐股份有限公司共同认缴出资 1,000 万元，目前持有由苏州工业园区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91320594MA1MPX5M7R 的《营业执照》，住所：苏州工业园区苏虹东路 183 号 14 栋 236 室，法定代表人：苏仁宏，经营范围：投资管理、资产管理。目前的控股股东为苏仁宏
2	奥飞娱乐股份有限公司	奥飞娱乐股份有限公司成立于 1997 年 7 月，2009 年经中国证监会核准于深圳证券交易所中小板上市，股票代码：002292，目前持有由广东省汕头市工商行政管理局核发的统一社会信用代码为 91440500617557490G 的《营业执照》，住所：广东省汕头市澄海区文冠路中段奥迪工业园，法定代表人：蔡东青。主营业务：动漫影视片制作、发行、授权以及动漫玩具和非动漫玩具的开发、生产与销售、媒体广告的经营。目前控股股东为蔡东青，实际控制人为蔡东青。
3	东吴在线（上海）金融信息服务有限公司	东吴在线（上海）金融信息服务有限公司成立于 2015 年 6 月，由东吴（苏州）金融科技有限公司认缴出资 5,000 万元，目前持有由宝山区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91310113342167644Q 的《营业执照》，住所：上海市宝山区新二路 999 弄 148 号 2 号门 485 室，法定代表人：李健，经营范围：接受金融机构委托从事金融信息技术外包；接受金融机构委托从事金融服务外包；接受金融机构委托从事业务流程外包；接受金融机构委托从事金融知识流程外包；投资信息咨询服务；经济信息咨询服务；财务咨询（不得从事代理记账）；资产管理；计算机软件和信息技术服务；计算机科技领域内的软件开发、技术服务、技术转让和技术咨询；基础软件服务；计算机网络技术开发、设备安装、维修；在金融软件科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务（除互联网信息服务）、技术转让；计算机信息系统集成服务、信息系统咨询服务；广告设计、制作；利用自有媒体发布广告；企业策划设计；企业形象策划；企业营销策划。目前无控股股东、实际控制人。

2、珠海奥拓

（1）珠海奥拓的基本情况

企业名称	珠海奥拓投资中心合伙企业（有限合伙）		成立时间	2016年10月26日
出资额	50,000 万元			
主要经营场所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-22163（集中办公区）			
主营业务	实业投资，项目投资			
执行事务合伙人	珠海奥动投资有限公司（委派代表：陈岱君）			
出资构成	序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例
	1	珠海奥动投资有限公司	500	1.00%
	2	蔡东青	49,500	99.00%
	合计		50,000	100.00%
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	2018 年 12 月 31 日		**2019 年 6 月 30 日**	
	总资产	30,788.82	**总资产**	**37,818.37**
	净资产	-9,393.80	**净资产**	**-9,485.25**
	2018 年度		**2019 年 1-6 月**	
	净利润	-8,691.19	**净利润**	**-91.45**

（2）珠海奥拓法人合伙人的基本情况及控制权情况

序号	法人合伙人名称	法人合伙人基本情况及控制权情况
1	珠海奥动投资有限公司	珠海奥动投资有限公司成立于 2016 年 11 月 17 日，由自然人蔡东青、陈岱君共同认缴出资 10,000 万元，目前持有由珠海市横琴新区工商行政管理局核发的统一社会信用代码为 91440400MA4UYTDK2W 的《营业执照》，住所珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-22876（集中办公区），法定代表人蔡东青，经营范围：企业自有资金投资、投资管理服务。控股股东为蔡东青，实际控制人为蔡东青、陈岱君夫妇。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司股本情况”之“（二）本次发行前的前十名股东”处披露。

【说明与分析】

（一）苏州奥银与珠海奥拓增资的原因，增资价格的依据及定价公允性，与前次转让价格之间差异的原因，苏州奥银与珠海奥拓的成立背景

1、苏州奥银与珠海奥拓增资的原因，增资价格的依据及定价公允性

2017 年 3 月，公司引入外部投资人苏州奥银、珠海奥拓，系为进一步增强公司资本规模，提升经营管理水平，进一步完善公司股权结构和治理结构。

苏州奥银、珠海奥拓的增资价格为 22.22 元/股，本次增资的价格系综合公司市场地位、经营状况、盈利能力及未来发展前景等因素，按照 2017 年预测净利润进行估值后确定。本次增资系各方在自愿、平等的基础上经协商一致的结果，定价依据合理，定价公允，不存在纠纷或潜在争议。

2、与前次转让价格之间差异的原因

事项	具体情况	作价依据	增资/转让价格
本次增资	为增强资本规模，提升经营管理水平，进一步完善公司股权结构和治理结构，公司于 2017 年 3 月引入财务投资者苏州奥银、珠海奥拓。本次增资价格为每股 22.22 元。	综合考虑公司市场地位、经营状况、盈利能力及未来发展前景等因素，按 2017 年预测净利润进行估值后确定	22.22 元/股，对应公司的整体估值为 102,656.40 万元
前次股权转让	2015 年 6 月，公司原股东付利军由于其所发起设立的股权投资基金在对外投资过程中存在较大资金需求，决定转让其持有的公司全部股权。2015 年 6 月 20 日，公司召开股东会，决议同意：付利军将其持有的 25.63 万元注册资本以 433.27 万元的价格转让给胡黎强，将其持有的 22.00 万元注册资本以 371.59 万元的价格转让给夏风。	本次股权转让时，公司当年业绩受下游 LED 照明行业市场波动影响，预期当年净利润较低，因此经本次股权转让各方一致协商确定，股权转让以公司最近一期末账面净资产作为定价依据	每 1 元注册资本 16.89 元（以公司注册资本 1,100 万元计算），对应公司的整体估值为 18,579.53 万元

本次增资价格与前次股权转让价格存在差异的原因主要系公司两次交易的时间间隔较长，期间公司业务规模增长所致，具有合理性。

3、苏州奥银与珠海奥拓的成立背景

苏州奥银系由奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司发起并设立的私募基金，基金的日常经营和对外投资委托上海湖杉投资管理有限公司管理，苏州奥银主要从事智能硬件、芯片、机器人、VR、AR、大数据、人工智能、软件技术及其他智能技术产品、应用及服务公司的股权投资。

珠海奥拓系由蔡东青和陈岱君夫妇实际出资并控制的投资平台，其主要为实现蔡东青和陈岱君对外投资并持股而设立。

（二）本次增资与发行人及其控股股东、实际控制人之间是否存在对赌协议，如存在请说明相关对赌的内容及执行情况，是否存在触发对赌的情形，发行人是

否作为对赌协议的当事人，是否存在可能导致公司控制权发生变化，对赌协议是否与市值挂钩，是否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

根据公司及其控股股东、实际控制人说明和苏州奥银、珠海奥拓出具的书面确认，截至本问询回复日，苏州奥银、珠海奥拓本次增资与公司及其控股股东、实际控制人之间不存在对赌协议等特殊协议或安排。

（三）苏州奥银的实际控制人，发行人控股股东、实际控制人参股苏州奥银的原因，苏州奥银未参照发行人的实际控制人予以股份锁定是否符合规定

1、苏州奥银的实际控制人

苏州奥银的实际控制人为苏仁宏。截至本问询回复日，苏仁宏持有苏州奥银的普通合伙人、执行事务合伙人奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司 47％的股权并担任执行董事兼总经理，为奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司的控股股东。因此，苏仁宏通过控股奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司间接实现对苏州奥银的控制，对外代表合伙企业，执行合伙企业事务，系苏州奥银实际控制人。

2、发行人控股股东、实际控制人参股苏州奥银的原因

奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司的控股股东苏仁宏与胡黎强系朋友关系，苏州奥银为专业从事股权投资而设立的基金，胡黎强作为财务投资人而成为其有限合伙人。

3、苏州奥银未参照发行人的实际控制人予以股份锁定是否符合规定

截至本问询回复日，胡黎强为苏州奥银的有限合伙人，持有苏州奥银 3.78%出资份额，未对苏州奥银形成实际控制。同时，苏州奥银于 2017 年 3 月入股成为公司股东，持有公司 1.62%股份，其未与控股股东、实际控制人就其所持公司的股份通过签署协议或其他方式作出共同控制约定。苏州奥银就其所持公司股份作出自公司股票上市之日 12 个月内的锁定承诺符合《科创板上市规则》第二章“股票上市与交易”之第四节“股份减持”、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会和上海证券交易所

的相关规定。

为保持公司本次发行并上市后的股价稳定，公司股东苏州奥银就其所持股份作出自愿承诺，“自公司股票上市之日起 36 个月内，本机构不转让或者委托他人管理本次发行前本机构直接或间接持有的公司股份，亦不由公司回购该部分股份。”

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅了发行人关于 2017 年 3 月增资的股东会决议、增资协议、相关支付凭证、工商登记档案，查阅了发行人 2017 年度的财务报表，取得了发行人及其实际控制人出具的说明以及苏州奥银、珠海奥拓出具的确认函，了解了本次增资的原因和背景、定价依据；查阅了发行人 2015 年 8 月股权转让的股东会决议、股权转让协议、相关支付凭证并对股权转让所涉各方进行访谈，查阅了发行人 2015 年度财务报表，核查前次股份转让的背景和原因、转让价格的定价依据；

2、查阅了发行人及其控股股东、实际控制人的说明及苏州奥银、珠海奥拓出具的书面确认，了解苏州奥银、珠海奥拓成立的背景，核查 2017 年 3 月增资中苏州奥银、珠海奥拓与发行人及其控股股东、实际控制人之间是否存在对赌协议；

3、查阅了发行人控股股东、实际控制人胡黎强、苏州奥银及其实际控制人出具的书面确认，了解发行人控股股东、实际控制人参股苏州奥银的原因。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人此次增资系双方在自愿、平等的基础上经协商一致的结果，定价依据合理，定价公允；发行人本次增资价格与前次股权转让价格存在差异的原因主要为两次交易的时间、背景及定价依据不同，具有合理性；（2）2017 年 3 月苏州奥银、珠海奥拓增资入股时，苏州奥银、珠海奥拓与发行人及其控股股东、实际控制人之间不存在对赌协议等特殊协议或安排；（3）苏州奥银

就其所持公司股份作出自公司股票上市之日 12 个月内的锁定承诺符合《科创板上市规则》第二章“股票上市与交易”之第四节“股份减持”、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会和上海证券交易所的相关规定。

发行人律师认为：（1）2017 年 3 月苏州奥银、珠海奥拓增资与 2015 年 8 月的股权转让系根据各自当时的背景和原因确定作价，发行人本次增资价格与前次股权转让价格存在差异的原因主要为两次交易的时间、背景及定价依据不同，具有合理性；股权转让和增资行为，已由当时公司全体股东一致决议同意，并已履行相应的法律程序，不存在纠纷和潜在纠纷；（2）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，苏州奥银、珠海奥拓与发行人及其控股股东、实际控制人之间于 2017 年 3 月增资入股后，自始不存在对赌协议等特殊协议或安排。（3）苏州奥银就其所持发行人股份作出的自愿锁定承诺符合《科创板上市规则》第二章“股票上市与交易”之第四节“股份减持”、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会和上海证券交易所的其他有关规定。

问题 5

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未按照时间顺序披露任职，上述人员的薪酬总额分别为 420.60 万元、841.79 万元和 830.33 万元，2017 年度和 2018 年度较 2016 年度大幅增加。

请发行人按照任职的时间顺序补充披露发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的从业经历及主要任职单位情况。

请发行人说明：（1）报告期各期董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬及同行业对比情况，说明逐年大幅增加的原因；（2）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在违反《公司法》第一百四十六条规定的情形，是否有过其他不诚信行为，是否曾在与发行人相同、类似或者上下游的企业

任职，其在发行人处任职是否违反与原单位的保密、竞业禁止等协议的约定，其为发行人所提供的商业、技术、管理等服务是否侵犯曾任职机构（公司、科研院所、高校等）或者他人的合法权利。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的从业经历与主要任职单位情况

1、董事会成员

公司董事会共设 7 名董事，其中独立董事 3 名。各位董事简历如下：

胡黎强先生，1976 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。曾荣获“上海市领军人才”、“第八届上海科技企业家创新奖”等荣誉。1998 年 7 月 至 2000 年 3 月，就职于中国船舶重工集团公司第七〇四研究所任助理工程师；2003 年 3 月至 2004 年 2 月，就职于力通微电子（上海）有限公司任设计工程师；2004 年 3 月至 2005 年 6 月，就职于安森美半导体设计（上海）有限公司任设计工程师；2005 年 10 月至 2006 年 12 月，就职于龙鼎微电子（上海）有限公司任设计工程师；2007 年 4 月至 2008 年 8 月，就职于华润矽威科技（上海）有限公司任设计经理；2008 年 8 月至今，任公司董事长、总经理。其担任公司董事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

刘洁茜女士，1976 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000 年 7 月至 2001 年 3 月，就职于大连华南系统有限公司任销售助理；2001 年 4 月至 2002 年 12 月，就职于上海东好科技发展有限公司任行政专员；2003 年 1 月至 2007 年 1 月，就职于通用电气（中国）研究开发中心有限公司任实验室工程师；2007 年 2 月至 2009 年 9 月，就职于科孚德机电（上海）有限公司任采购专员。2009 年 9 月至今，任公司董事、副总经理。其担任公司董事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

夏风先生，1968 年 2 月出生，中国国籍，拥有中国香港非永久居留权，本科学历，高级工程师。1990 年 7 月至 1993 年 5 月，就职于株洲市中南无线电厂任技术员、助理工程师；1993 年 5 月至 1997 年 12 月，就职于株洲市氧化锌避雷器厂任副厂长；1997 年 12 月至 2007 年 7 月，就职于深圳市族兴实业有限公司任副总经理。2007 年 7 月至今，任长沙族兴新材料股份有限公司任副董事长、技术总监，2008 年 10 月至今，任公司董事。其担任公司董事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

苏仁宏先生，1973 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，工程师。1999 年 6 月至 2002 年 5 月，就职于中兴通讯股份有限公司任 WCDMA 系统部项目经理；2002 年 5 月至 2003 年 4 月，就职于华为技术有限公司任 WCDMA 基站研发部专家组长；2003 年 4 月至 2009 年 9 月，就职于 Semtech Internaonal AG 任市场部经理；2009 年 10 月至 2010 年 6 月，就职于苏州元禾控股有限公司任投资经理；2010 年 7 月至 2016 年 7 月，就职于华登投资咨询（北京）有限公司任合伙人。2016 年 8 月至今，任上海湖杉投资管理有限公司执行董事兼总经理，奥银湖杉（苏州）投资管理有限公司执行董事兼总经理，2017 年 1 月至今，任公司董事。其担任公司董事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

冯震远先生，1965 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，一级律师。1984 年 9 月至 1995 年 1 月，就职于桐乡市律师事务所任律师、副主任。1995 年 1 月至今，任浙江百家律师事务所合伙人、主任，2010 年 4 月至今，任嘉兴市律师协会会长，2010 年 12 月至今，任浙江省律师协会副会长，2017 年 1 月至今，任公司独立董事。其担任公司独立董事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

孙文秋先生，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，高级会计师。1987 年 8 月至 1989 年 8 月，就职于南京兵工物资学校任教师；1992 年 3 月至 1992 年 5 月，就职于上海财经大学教师任教师；1992 年 5 月至 2015 年 5 月，就职于上海东方明珠（集团）股份有限公司任总会计师、副总裁；2015 年 6 月至 2017 年 3 月，就职于上海东方明珠新媒体股份有限公司任副总裁、董事会秘书。2017 年 5 月至今，任浙江瀚叶股份有限公司副董事长、总经理，

2017 年 1 月至今，任公司独立董事。其担任公司独立董事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

应俊女士，1976 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，副教授。1997 年 7 月至今，任重庆邮电大学光电工程学院副教授，2017 年 1 月至今，任公司独立董事。其担任公司独立董事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

2、监事会成员

公司监事会共有 3 名监事，各位监事简历如下：

刘秋凤女士，1982 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 7 月至 2014 年 5 月，就职于延锋安道拓座椅有限公司任高级人力资源专员。2014 年 5 月至今，任公司人事行政经理。其担任公司监事的任期为 2018 年 8 月至 2020 年 1 月。

周占荣先生，1979 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2002 年 8 月至 2005 年 3 月，就职于三星电机有限公司任销售工程师；2005 年 3 月至 2015 年 1 月，就职于恩智浦半导体（上海）有限公司任资深销售经理。2015 年 1 月至今，任公司运营总监。其担任公司监事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

李宁先生，1982 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2007 年 7 月至 2015 年 4 月，就职于德州仪器半导体技术（上海）有限公司任销售经理。2015 年 5 月至今，任公司销售总监。其担任公司监事的任期为 2017 年 1 月至 2020 年 1 月。

3、高级管理人员

胡黎强先生，公司董事长兼总经理，简历参见本问询回复之“问题 5”之“1、董事会成员”。

刘洁茜女士，公司董事兼副总经理，简历参见本问询回复之“问题 5”之“1、董事会成员”。

孙顺根先生，1977 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2003 年 4 月至 2005 年 6 月，就职于意法半导体（深圳）有限公司任设计工程师；2005 年 7 月至 2006 年 8 月，就职于杭州士康射频技术有限公司任高级设计工程师；2006 年 9 月至 2011 年 4 月，就职于杭州茂力半导体技术有限公司任高级设计工程师。2011 年 5 月至今，任公司副总经理、首席技术官。

汪星辰先生，1978 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000 年 9 月至 2001 年 1 月，就职于联合利华（中国）有限公司任管理培训生；2001 年 1 月至 2002 年 7 月，就职于上海寰通商务科技有限公司任项目经理；2002 年 7 月至 2007 年 6 月，就职于通用电气（中国）有限公司任财务经理；2007 年 7 月至 2008 年 3 月，就职于科勒（中国）投资有限公司任财务总监；2008 年 3 月至 2009 年 10 月，就职于铁姆肯（中国）投资有限公司任亚太区业务开发经理、财务经理；2009 年 11 月至 2010 年 2 月，就职于奥升德功能材料（上海）有限公司任亚太区财务、行政总监；2010 年 8 月至 2015 年 6 月，就职于铁姆肯（中国）投资有限公司任亚太区业务财务经理、全球轴承业务财务总监。2015 年 6 月至今，任公司财务负责人、董事会秘书。

4、核心技术人员

胡黎强先生，公司董事长兼总经理，简历参见本问询回复之“问题 5”之“1、董事会成员”。

孙顺根先生，公司副总经理，简历参见本问询回复之“问题 5”之“3、高级管理人员”。

毛焜先生，1983 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2009 年 6 月至 2014 年 5 月，就职于深圳市芯茂微电子有限公司任高级工艺开发工程师；2014 年 6 月至 2015 年 6 月，就职于厦门元顺微电子技术有限公司任 BCD 工艺开发主管。2015 年 6 月至今就职于公司，目前任工艺开发总监兼电机产品线总监。

张富强先生，1979 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2001 年 8 月至 2004 年 6 月，就职于苏州世芯科技有限公司任设计工程师；

2004 年 6 月至 2006 年 6 月，就职于芯成半导体（上海）有限公司任设计工程师；2006 年 6 月至 2017 年 6 月，就职于展讯通信（上海）有限公司任设计副总监。2017 年 6 月至今，任公司设计总监。

郁炜嘉先生，1979 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2004 年 4 月至 2006 年 10 月，就职于智芯科技（上海）有限公司任助理设计经理；2006 年 11 月至 2011 年 12 月，就职于美国研诺逻辑科技有限公司任设计经理；2012 年 1 月至 2013 年 1 月，就职于美商思佳讯半导体有限公司公司任设计经理。2013 年 2 月至今，任公司高级 IC 设计经理。

郜小茹女士，1981 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2005 年 4 月至 2010 年 7 月，就职于意法半导体研发（上海）有限公司任资深工程师；2010 年 8 月至 2013 年 4 月，就职于上海新进半导体制造有限公司任 IC 设计部经理。2013 年 4 月至今，任公司高级 IC 设计经理。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”处披露。

【说明与分析】

（一）报告期各期董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬及同行业对比情况，说明逐年大幅增加的原因

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬明细情况及与同行业公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	姓名	职务	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
晶丰明源	胡黎强	董事长、总经理	**46.06**	91.68	82.39	80.98
	刘洁茜	董事、副总经理	**30.70**	61.00	60.20	44.40
	夏风	董事	**-**	-	-	-
	苏仁宏	董事	**-**	-	-	-
	冯震远	独立董事	**3.90**	7.80	7.20	-

	孙文秋	独立董事	**3.90**	7.80	7.20	-
	应俊	独立董事	**3.90**	7.80	7.20	-
	张宜	监事会主席	**-**	-	65.21	48.58
	刘秋凤	监事会主席	**18.27**	34.28	-	-
	周占荣	监事	**42.22**	76.39	84.05	
	李宁	监事	**42.22**	76.64	82.95	
	孙顺根	副总经理	**42.61**	74.16	106.67	
	汪星辰	财务负责人、董事会秘书	**42.22**	81.14	86.85	84.05
	张富强	设计总监	**41.14**	93.59	43.82	-
	毛焜	工艺开发总监兼电机产品线总监	**40.50**	79.68	61.30	51.94
	郜小茹	高级 IC 设计经理	**31.39**	78.04	70.99	74.54
	郁炜嘉	高级 IC 设计经理	**38.55**	86.82	72.81	81.14
	合计		**427.56**	**856.82**	**838.84**	**465.63**
	领取薪酬的董监高人数（人/年）		**10**	10	10	4
	董监高平均薪酬（不含其他核心技术人员薪酬）注		**27.60**	**51.87**	**58.99**	**64.50**
士兰微	董监高平均薪酬		**-**	43.92	49.52	42.02
圣邦股份			**-**	30.26	44.56	44.18
全志科技			**-**	74.36	38.84	95.06
上海贝岭			**-**	34.44	24.09	26.39
可比公司平均值			**-**	**45.74**	**39.25**	**54.49**

注 1：由于同行业可比公司未披露董监高之外的其他核心技术人员的薪酬，仅对比董事、监事及高级管理人员薪酬情况

注 2：截至本问询回复日，同行业上市公司尚未披露 2019 年半年报。

2016 年至 2018 年，公司董事、监事及高级管理人员平均薪酬分别为 64.50 万元、58.99 万元及 51.87 万元，如上表所示，整体而言公司董监高平均薪酬水平与同行业上市公司相比处于中间水平，符合公司所处行业情况；**2019 年 1-6 月，公司董事、监事及高级管理人员平均薪酬未发生重大变化。**

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬总额分别为 465.63 万元、838.84 万元、856.82 万元**及 427.56 万元**，2017 年度和 2018

年度较 2016 年度增幅较大，主要原因系公司股份制改造后后建立完善公司治理架构，领取薪酬或津贴的董事、监事及高级管理人员数量由 4 人增长至 10 人。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在违反《公司法》第一百四十六条规定的情形，是否有过其他不诚信行为，是否曾在与发行人相同、类似或者上下游的企业任职，其在发行人处任职是否违反与原单位的保密、竞业禁止等协议的约定，其为发行人所提供的商业、技术、管理等服务是否侵犯曾任职机构（公司、科研院所、高校等）或者他人的合法权利

1、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在违反《公司法》第一百四十六条规定的情形，是否有过其他不诚信行为

截至本问询回复日，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在违反《公司法》第一百四十六条规定的情形，也不存在其他违法违规行为，以及因此受到处罚的情形。

2、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员是否曾在与发行人相同、类似或者上下游的企业任职，其在发行人处任职是否违反与原单位的保密、竞业禁止等协议的约定，其为发行人所提供的商业、技术、管理等服务是否侵犯曾任职机构（公司、科研院所、高校等）或者他人的合法权利

公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员中，胡黎强、李宁、周占荣、孙顺根、张富强、毛焜、郜小茹、郁炜嘉等 8 人曾在集成电路相关企业任职，其具体任职情况已在本问询函意见回复之“问题 5”详细披露。

根据《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条的规定，竞业限制期限不得超过二年，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在根据前述规定仍在有效期内的竞业限制约定。此外，公司现任董事、监事和高级管理人员、核心技术人员均已作出承诺，确认其在公司处任职未违反与原单位的保密、竞业禁止约定，其为公司提供的商业、技术、管理等服务不存在侵犯原任职机构或者他人的合法权利的情形。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、获取了发行人报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬明细，获取了同行业上市公司的招股说明书、年报等公开材料，核查公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬与同行业公司的差异情况；

2、获取了发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员简历及其出具的任职资格说明与承诺，获取了公安部门出具的无犯罪记录证明，访谈了发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，并检索了中国证监会在其官方网站公开的证券期货市场违法违规失信记录（http://neris.csrc.gov.cn）、深圳证券交易所在其官方网站公开的上市公司诚信档案公开网站（http://www.szse.cn）、上海证券交易所在其官方网站监管信息公开专栏（http://www.sse.com.cn）、中国执行信息公开网（http://shixin.court.gov.cn）、人民检察院案件信息公开网（http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）及其他互联网站的记录，核查发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在违反《公司法》第一百四十六条规定的情形，是否有过其他不诚信行为，在发行人处任职是否违反与原单位的保密、竞业禁止等协议的约定，其为发行人所提供的商业、技术、管理等服务是否侵犯曾任职机构（公司、科研院所、高校等）或者他人的合法权利。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人董监高平均薪酬水平与同行业上市公司相比处于中间水平，符合发行人所处行业情况；（2）发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在违反《公司法》第一百四十六条规定的情形，也不存在其他违法违规行为，以及因此受到处罚的情形。截至本问询回复日，发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在发行人处任职未违反与原单位的保密、竞业禁止协议的约定，其为发行人提供的商业、技术、管理服务不存在侵犯曾任职机构或者其他第三方的合法权利的情形。

发行人律师认为：（1）发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人

员不存在《公司法》第一百四十六条规定的情形，也不存在其他违法违规行为，以及因此受到处罚的情形；（2）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在发行人处任职未违反与原单位的保密、竞业禁止协议的约定，其为发行人提供的商业、技术、管理服务不存在侵犯曾任职机构或者其他第三方的合法权利的情形。

问题 6

发行人参股上海汉枫，出资金额为 83.48 万元，持股比例为 13.06%，上海汉枫主要从事嵌入式无线通讯产品的设计开发、生产、销售。

请发行人说明投资上海汉枫的目的,除发行人外的其他股东是否与发行人存在关联关系或一致行动关系，上述股东中是否存在发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行补充核查,如存在与发行人共同投资的情况请按照《上海证券交易所科创板上市审核问答（二）》的规定进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

上海汉枫主要从事嵌入式无线通讯产品的设计开发、生产、销售，公司看好上海汉枫所从事的行业与实际生产的产品具有良好的市场前景，遂于 2014 年 7 月以增资方式参股上海汉枫。截至本问询回复日，上海汉枫的股东中不存在公司的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员及其近亲属，上海汉枫其他股东与公司也不存在其他关联关系或一致行动关系。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅了上海汉枫出具的书面确认，并对上海汉枫实际控制人谢森进行访谈，了解发行人投资上海汉枫的目的；

2、获取了上海汉枫提供的工商登记资料，查阅了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的说明、上海汉枫及其股东出具的书面确认，核查上海汉枫除发行人外的其他股东是否与发行人存在关联关系或一致行动关系，上述股东中是否存在发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属。

（二）核查结论

保荐机构认为：截至本问询回复日，上海汉枫的股东中不存在公司的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员及其近亲属，上海汉枫其他股东与公司也不存在其他关联关系或一致行动关系。

发行人律师认为：截至发行人律师补充法律意见书出具之日，上海汉枫股东中不存在发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员及其近亲属；上海汉枫其他股东与发行人也不存在其他关联关系或一致行动关系。

问题 7

2018 年 8 月，工艺开发总监张宜因个人原因辞职，发行人核心技术主要体现在芯片设计与制造工艺，且专门设置了工艺开发部。

请发行人补充披露：（1）张宜在发行人处的任职经历，在职期间对公司研发所做的贡献，具体参与的研发项目，是否形成了职务发明，离职时是否仍有其主导或参与的研发项目正在进行，张宜的离职对发行人制造工艺研发的影响；（2）公司与张宜是否签署了保密协议、竞业禁止等协议，张宜离职去向是否违反了相关协议的约定；（3）张宜在离职前是否直接或间接持有发行人股份，如持有，其股份在离职后的处置方式、是否存在委托持股情形；（4）张宜离职前后是否出现团队其他人员离职导致影响发行人制造工艺和研发能力的情形。

请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）张宜在发行人处的任职经历，在职期间对公司研发所做的贡献，具体参与的研发项目，是否形成了职务发明，离职时是否仍有其主导或参与的研发项目正在进行，张宜的离职对发行人制造工艺研发的影响

张宜于 2014 年 6 月加入公司并担任公司工艺开发部总监，于 2018 年 8 月离职。在任职期间，张宜主要从事与上游晶圆制造厂商的沟通衔接和工艺开发部日常管理工作。张宜任职期间主要负责公司工艺研发项目过程中与晶圆制造厂商的相关对接事项，未存在以其作为发明人申请的专利。张宜离职前已与公司现任工艺开发总监及团队成员办理研发项目和其他工作交接，公司现任工艺开发总监及其团队成员具备对其离职时正在进行的研发项目的后续研发能力和条件。张宜的离职对公司制造工艺研发不存在实质性影响。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（八）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”处披露。

（二）公司与张宜是否签署了保密协议、竞业禁止等协议，张宜离职去向是否违反了相关协议的约定

公司与张宜签署了《保密协议及知识产权归属协议》、《不竞争协议》，协议约定，张宜任职期间及离职后一年内与其任职工作岗位相关的知识产权均归属于公司，对其接触或知悉的公司商业秘密保护也作出了明确约定。同时，张宜在任职期间和离职后两年内不得到公司规定的竞争性单位任职。张宜于 2018 年 8 月自公司处离职后，未在《不竞争协议》约定的竞争性单位任职，也未出现违反《保密协议及知识产权归属协议》约定的情形。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（八）公司董事、监事、高级管理人员及核

心技术人员近两年的变动情况”处披露。

（三）张宜在离职前是否直接或间接持有发行人股份，如持有，其股份在离职后的处置方式、是否存在委托持股情形；

张宜于 2018 年 8 月离职时曾持有上海晶哲瑞 2.1344 万元出资份额（占上海晶哲瑞出资总额的 3.05%），间接持有公司 406,137 股（占公司股本总额的 0.88%）。2018 年 8 月，张宜与公司实际控制人刘洁茜签署《有限合伙份额及其权益转让协议》，约定张宜将其所持有的上海晶哲瑞 2.1344 万元出资份额（占上海晶哲瑞出资总额的 3.05%）转让给刘洁茜，作价 601.45 万元。刘洁茜已于 2018 年 9 月支付了前述转让价款。

上述股权转让系双方当事人真实意思表示，不存在纠纷或潜在争议。张宜将上述间接持有的公司股份转让后，不再直接或通过委托、信托等方式间接持有公司股份。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（八）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”处披露。

（四）张宜离职前后是否出现团队其他人员离职导致影响发行人制造工艺和研发能力的情形。

公司工艺开发部门未出现因张宜离职导致的团队其他人员离职的情形。公司现有工艺开发部门人员具备相关制造工艺研发的专业条件，不存在因张宜离职影响公司制造工艺和研发能力的情形。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（八）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”处披露。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅了张宜的简历及调查表，取得发行人及发行人实际控制人和现任工艺总监的确认，了解张宜在职期间具体参与的工作及其离职对发行人制造工艺研发的影响；

2、查阅了发行人提供的与张宜签署的《保密协议及知识产权归属协议》、《不竞争协议》，获取了张宜就其后续就职的说明，核查发行人与张宜是否签署了保密协议、竞业禁止等协议，张宜离职去向是否违反了相关协议的约定；

3、查阅了发行人提供的相关股权激励协议、出资份额转让协议、上海晶哲瑞工商登记资料，并对张宜进行访谈确认，了解张宜持有发行人股份在离职后的处置方式、是否存在委托持股情形；

4、查阅了发行人提供的相关员工名册、社保缴纳记录，了解张宜离职前后是否出现团队其他人员离职情形。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）张宜任职期间主要从事与上游晶圆制造厂商的沟通衔接和工艺开发部日常管理工作，未存在以其作为发明人申请的专利。张宜的离职对公司制造工艺研发不存在实质性影响；（2）张宜于 2018 年 8 月自公司处离职后，未在原《不竞争协议》约定的竞争性单位任职，也未出现违反《保密协议及知识产权归属协议》约定的情形；（3）张宜将间接持有的公司股份转让后，不再直接或通过委托、信托等方式间接持有公司股份；（4）截至本问询回复日，公司工艺开发部门未出现因张宜离职导致的团队其他人员离职的情形。公司现有工艺开发部门人员具备相关制造工艺研发的专业条件，不存在因张宜离职影响公司制造工艺和研发能力的情形。

发行人律师认为：（1）张宜的离职对发行人制造工艺研发不存在实质性影响；（2）张宜于 2018 年 8 月自发行人处离职后，未在原《不竞争协议》约定的竞争性单位任职，也未出现违反《保密协议及知识产权归属协议》约定的情形；（3）上述股权转让系双方当事人真实意思表示，不存在纠纷或潜在争议；张宜将上述间接持有的发行人股份转让后，不再直接或通过委托、信托等方式间接委托持有发行人股份；（4）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，发行人工艺开发部

门未出现因张宜离职导致的团队其他人员离职的情形；发行人现有工艺开发部门人员具备相关制造工艺研发的专业条件，不存在因张宜离职影响发行人制造工艺和研发能力的情形。

问题 8

相关申请文件显示，本次发行前公司总股本为 4,620 万股，其中胡黎强持有 1,656.45 万股，占公司股份总数的比例为 35.85%，夏风持有 1,511.55 万股，占公司股份总数的比例为 32.72%，上海晶哲瑞持有 1,332.00 万股，占公司股份总数的比例为 28.83%，上述三名股东持股比例接近而其他股东持股比例均低于 5%。

请保荐机构及发行人律师核查并说明报告期内发行人是否存在控股股东及认定依据，如果不存在控股股东，请分析认定依据及对发行人治理结构与决策效率的影响。

回复：

【说明与分析】

截至报告期末，胡黎强直接持有公司 1,656.45 万股股份，占公司股份总数的 35.85%，通过上海晶哲瑞、苏州奥银、宁波沪蓉杭合计间接持有公司 17.51 万股，占公司股份总数的 0.40%，为公司的控股股东和实际控制人之一。报告期内，胡黎强为公司控股股东，原因及理由如下：

1、胡黎强依其持有的股份及所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响

根据《公司法》第二百一十六条第（二）项、《科创板上市规则》第 15.1 条第（十一）项的规定，控股股东指其持有的股份占公司股本总额 50%以上的股东，或者持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。

报告期内，胡黎强直接持有公司的股份超过 30%，且始终为公司第一大股东，与其配偶直接和间接控制的公司表决权比例在 60%以上。报告期内，公司一半以上的董事由胡黎强及其控制的上海晶哲瑞选举产生，且胡黎强任公司董事长；公司召开的股东（大）会中，胡黎强作为股东所提议的议案不存在被否决的情形，且其他股东的表决意见均与其一致。

因此，报告期内胡黎强依其所持有和控制的股份及所享有的表决权已足以对股东（大）会的决议产生重大影响，符合上述《公司法》、《科创板上市规则》对“控股股东”的认定条件。

2、胡黎强对公司日常经营管理具有控制权

胡黎强系公司的主要创始人，自公司设立以来，胡黎强一直担任董事长兼总经理，主持公司的经营管理工作。同时，根据公司第一届董事会第一次会议材料，公司现任财务负责人、董事会秘书汪星辰、副总经理孙顺根均为胡黎强向董事会提名。

据此，报告期内胡黎强对公司的经营方针、公司组织机构运作、业务运营等方面的决策具有重大影响，能够绝对控制公司的日常经营管理。

3、夏风与其他股东之间不存在一致行动关系

公司股东夏风业已出具承诺函，承诺其在作为公司股东期间，不存在委托他人持股或代他人持股情形，未以任何直接或间接方式、与公司其他直接或间接股东存在一致行动关系，未与其他股东就通过一致行动实现对公司的实际控制达成协议或者作出任何其他类似安排。同时，夏风作为公司财务投资人，系为获取股息和股权投资增值收益，不存在参与公司经营管理或控制及与第三方共同控制公司的目的。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

查阅了发行人提供的工商资料，并比对《公司法》第二百一十六条第（二）

项、《科创板上市规则》第 15.1 条第（十一）项关于控股股东的规定，核查报告期内发行人是否存在控股股东。

（二）核查结论

保荐机构认为： 报告期内，发行人股东胡黎强作为发行人第一大股东，直接持股超过 30%，与其配偶直接和间接控制的公司表决权比例在 60%以上，将其认定为控股股东符合《公司法》和《科创板上市规则》关于“控股股东”的定义。

发行人律师认为：报告期内，发行人股东胡黎强作为发行人第一大股东，直接持股超过 30%，实际控制的股份在 60%以上，将其认定为控股股东符合《公司法》和《科创板上市规则》关于“控股股东”的定义。

问题 9

发行人曾经申报主板首发上市，但 2018 年审核结果为未通过发审会。

请发行人说明：（1）前次申报的简要过程，发审委否决意见和要求落实的主要问题，本次整改落实情况；（2）前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员是否发生变更，如果发生变更请说明变更的原因；（3）本次申报和前次申报的信息披露差异情况，会计调整事项是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）前次申报的简要过程，发审委否决意见和要求落实的主要问题，本次整改落实情况

1、前次申报的简要过程及否决意见

2017 年 9 月 18 日，公司向中国证监会报送了《首次公开发行股票并上市申

请文件》，中国证监会发行审核委员会于 2018 年 7 月 31 日举行 2018 年第 113 次发审委会议，依法对公司的首次公开发行股票申请进行了审核，并关注到公司存在以下情形：“报告期你公司毛利率低于同行业可比公司且 2017 年变动趋势与同行业可比公司不一致、销售费用率和管理费用率逐期下降且低于同行业可比公司平均水平、存货跌价准备占存货账面余额比例大幅低于可比公司，你公司未充分说明并披露相关原因及合理性；报告期你公司经销收入占比约 80%，且各期末经销商申报库存数量逐期大幅提升，2017 年经销商期末库存增幅远超经销收入增幅，你公司未充分说明并披露跟踪核实经销商库存数量制度的执行情况及经销商是否实现对外销售。发审委认为你公司本次申请不符合《首次公开发行股票并上市管理办法》（证监会令第 141 号）第四十一条的相关规定”。因此，中国证监会在 2018 年 8 年 23 日对公司的前次申请上市出具了不予核准的决定（证监许可[2018]1351 号）。

2、要求落实的主要问题及本次整改落实情况

《首次公开发行股票并上市管理办法》（证监会令第 141 号）第四十一条规定：招股说明书内容与格式准则是信息披露的最低要求。不论准则是否有明确规定，凡是对投资者作出投资决策有重大影响的信息，均应当予以披露。

公司本次申请首次公开发行并在科创板上市，已根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》等相关规定，对包括毛利率与同行业对比情况、销售费用率及管理费用率波动情况、存货跌价准备计提情况等对投资者做出投资决策有重大影响的信息进行了详细披露，具体披露情况如下：

重点问题	招股说明书披露章节
毛利率变动趋势与可比公司不一致	第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“4、与同行业毛利率比较情况”
销售费用率和管理费用率逐期下降且低于同行业可比公司平均水平	第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用分析”及“2、管理费用分析”
存货跌价准备占存货账面余额比例大幅低于可比公司的相关原因及合理性	第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”

	及“（5）存货”
跟踪核实经销商库存数量制度的执行情况及经销商是否实现对外销售	第六节“业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”

（二）前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员是否发生变更，如果发生变更请说明变更的原因

前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员对比变动情况如下：

中介机构	前次申报	本次申报	是否变动及变动原因
保荐机构	广发证券	广发证券	未变动
签字保荐代表人	孟晓翔、林文坛	孟晓翔、林文坛	未变动
发行人律师	国浩律师（杭州）事务所	国浩律师（杭州）事务所	未变动
经办律师	王侃、孙敏虎	王侃、孙敏虎	未变动
申报会计师	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	未变动
经办注册会计师	唐国骏、谢嘉	唐国骏、周蓓蓓	因内部工作轮换，签字注册会计师由谢嘉变更为周蓓蓓
资产评估机构	银信资产评估有限公司	上海申威资产评估有限公司	前次评估机构被立案调查，本次重新聘请评估机构
经办资产评估师	刘媛媛、侯旭芳	修雪嵩、李芹	

（三）本次申报和前次申报的信息披露差异情况，会计调整事项是否符合《企业会计准则》的规定

本次申报和前次申报的信息披露差异主要为同行业可比公司的选择、非经常性损益的列式以及增加募集资金金额并变更募投项目，不存在会计调整事项。具体如下：

1、同行业可比公司的选择

（1）前次申报选择同行业可比上市公司的依据

前次申报材料中，公司选择士兰微、富满电子、圣邦股份作为同行业可比上市公司，选择的标准为主要产品中包含电源管理类芯片的 A 股上市公司，选取结果如下：

公司	一级产品类别	与公司相类似产品
士兰微	集成电路产品	LED 照明驱动电路
富满电子	LED 控制及驱动类芯片	LED 驱动 IC
圣邦股份	电源管理产品	LED 驱动器产品

由于上述标准下选取的上市公司中富满电子产品结构中 LED 照明驱动芯片主要应用领域为显示背光，其产品结构较为复杂，包含了 MOS 等较多与公司产品差异较大的其他半导体产品。同时富满电子自建了封测产线，严格意义上不属于 Fabless 模式。业务模式和产品结构的双重差异导致富满电子公司在各项财务指标上与公司之间不具备可比性。为增加可比性，公司本次调整可比上市公司选择标准。

（2）本次申报选择同行业可比上市公司的依据

本次同行业可比上市公司选取标准为：

①产品与公司产品具有竞争关系的 A 股上市公司，包括士兰微；

②采用 Fabless 模式且产品包含电源管理类芯片的 A 股上市公司，包括圣邦股份、全志科技、上海贝岭。

公司与可比公司主要芯片产品的比较情况如下：

公司	业务及产品结构	产品主要应用领域	经营模式	选择原因
晶丰明源	LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片	LED 照明等	Fabless 模式	-
士兰微	集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）	手机通讯、白色家电、智能终端设备、LED 照明等	IDM 模式	部分产品存在直接竞争关系
圣邦股份	信号链和电源管理模拟芯片	移动通讯终端、智能手机、播放器、数码设备、LED 显示背光驱动等	Fabless 模式	主要产品类别相同，经营模式一致
全志科技	终端应用处理器芯片和电源管理芯片的设计与销售	平板电脑、电源管理芯片等	Fabless 模式	主要产品类别相同，经营模式一致
上海贝岭	智能计量及 SOC、电源管理、通用模拟、非挥发存储器、高速高精度 ADC	电表、手机、液晶电视及平板显示、机顶盒等	Fabless 模式	主要产品类别相同，经营模式一致

2、非经常性损益列式调整

前次申报	本次申报	变动原因
2016 年度:“其他符合非经常性损益定义的损益项目”金额为-13,256,085.47 元，“所得税影响额”金额为 411,078.42 元,“合计”金额为-2,329,444.40 元。	2016 年度:“其他符合非经常性损益定义的损益项目”金额为-9,160,841.01 元，“所得税影响额”金额为-203,208.25 元，“合计”金额为 1,151,513.39 元。	2016 年度变动原因：前次申报时，公司将股权激励确认的股份支付均作为非经常性损益列式，在本次申报时，公司将存在服务期条件并在服务期内平均分摊确认的股份支付，更正为经常性损益。 本次申报“其他符合非经常性损益定义的损益项目” 增加 4,095,244.46 元，减少“所得税影响额”614,286.67 元。
2017 年度:“其他符合非经常性损益定义的损益项目”金额为 0 元，“所得税影响额”金额为-1,558,950.84 元，“合计”金额为 14,030,557.57 元。	2017 年度:“其他符合非经常性损益定义的损益项目”金额为-289,600.00 元,“所得税影响额”金额为-1,529,990.84 元，“合计”金额为 13,769,917.57 元。	2017 年度变动原因：前次申报时，公司将公共办公平台相关的租赁费及经营分成收入未作为非经常性损益，为更准确地反映公司主营业务相关的经营状况，避免尚未结算完毕的经营分成收入对以后期间的影响，在本次申报时，公司将公共办公平台相关的租赁费及经营分成收入更正为非经常性损益。 本次申报“其他符合非经常性损益定义的损益项目”减少 289,600.00 元，增加“所得税影响额”28,960.00 元。

3、增加募集资金金额并变更募投项目

根据公司业务发展需要，对募投项目及募集资金金额进行调整，将原先的补充流动资金变更为产品研发及工艺升级基金项目，募集资金总额由原先的 55,020.00 万元增加为 71,020.0 万元。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅了发行人前次发审委否决意见并核查发行人落实情况；

2、核查了前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员的变化情况，并了解相关变更原因；

3、对本次申报和前次申报的信息披露进行了详细的比对，核查信息披露差异部分的原因及合理性。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人对前次首发申请发审委否决意见和要求已充分

落实，并已在招股说明书相关部分进行了披露；（2）前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员中除一名签字注册会计师由于内部工作轮换以及由于前次评估机构被立案调查，本次重新聘请评估机构外，其他相关证券服务机构及其签字人员未发生变化；（3）本次申报与前次申报信息披露的差异为同行业可比公司的选择、非经常性损益的列式以及增加募集资金金额并变更募投项目，本次申报不存在会计调整事项。

二、关于发行人核心技术

问题 10

发行人主要从事 LED 照明驱动芯片的设计，核心技术体现在芯片设计及制造工艺上，拥有专利 149 项、集成电路布图设计专有权 105 项，在晶圆制造工艺方面核心技术为 700V-BCD 高压晶圆制造工艺、SOT33 高集成度封装技术等。

请发行人披露发行人与电子科技大学等单位签订合作研发协议的主要内容、权利义务划分约定及采取的保密措施等主要内容，合作研发成果形成专利的情况，研发成果转换为产品销售的情况。

请发行人说明：（1）700V-BCD 高压晶圆制造工艺与 SOT33 高集成度封装技术的合作研发情况，包括但不限于发行人在合作研发中所起作用或贡献、合作研发的具体成果、专利申请情况及权利归属、研发成果运用及许可使用、合作研发费用、违约情形与违约责任，是否存在未申请专利的专有技术及该等专有技术的保密措施，是否可以独家申请注册证书，是否拥有完整的知识产权和所有权，是否能独家使用，是否存在使用期限，认定发行人掌握了上述制造工艺方面的核心技术是否准确；（2）发行人掌握的技术是否包括未申请专利的专有技术，是否属于核心技术，对专有技术是否采取保密措施；（3）以受让方式取得的专利权及集成电路布图设计专有权的受让来源及原因，相关技术的应用领域，转让费用及支付情况，目前发行人拥有的专利权与集成电路布图设计专有权是否存在权属纠纷；（4）就招股说明书所列“欧美日技术封锁的高压 MOS 芯片关键技术”相关表述，

补充说明公司相关技术研发是否为国内首创、公司研发出相应成果后欧美日相关国家是否有采取解除技术封锁的行动；（5）国内同行业公司是否有类似相关的技术，取得时间及相关产品生产的运用情况；（6）是否具备突破关键核心技术的基础和高效独立的研发体系，主要产品的核心技术是否依赖外部购买或合作开发方式；（7）发行人芯片设计与制造工艺技术的联系与区别，发行人与晶圆供应商生产加工上的合作模式，制造工艺技术如何作用于晶圆厂生产，LED 电源管理芯片的核心技术是否主要体现在芯片设计中；（8）发行人掌握的相关创新性的核心技术是否为境外已经公开或广为使用的专利技术或专有技术，是否具备新颖性。

请保荐机构和发行人律师核查上述情况并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）请发行人披露发行人与电子科技大学等单位签订合作研发协议的主要内容、权利义务划分约定及采取的保密措施等主要内容，合作研发成果形成专利的情况，研发成果转换为产品销售的情况。

1、合作研发的主要内容及成果

报告期内，公司分别与电子科技大学、中芯国际、华天科技展开合作研发，研发内容、研发成果及成果转换情况如下：

①与电子科技大学合作研发

公司与电子科技大学合作研发的内容包括硅基高压器件原理及失效现象等与公司产品相关的基础理论及器件特性研究，双方合作研发已取得阶段性成果，并已联合申请“用于 ESD 防护的可控硅整流器”、“防瞬态闩锁的 ESD 保护电路”等 2 项发明专利。由于上述研发内容属于基础理论研究范畴，相关成果较为前沿，截至报告期末尚未进入研发成果转化阶段。

②与中芯国际合作研发

报告期内公司与中芯国际合作研发的主要内容为高压及超高压工艺运用及芯片生产项目即特色 700V-BCD 工艺，研发目标为在中芯国际为公司定制生产的

晶圆中，全面应用适用于 LED 照明驱动芯片的特色 700V-BCD 制造工艺，研发成果主要应用于公司定制化原材料采购环节。截至报告期末，上述合作研发目标已达成。报告期内，公司向中芯国际采购的应用特色高压工艺的晶圆**对应的销售**金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公司产品中应用特色 700V-BCD 工艺定制化晶圆对应的销售金额	**24,518.28**	**59.64%**	27,943.04	36.45%	11,443.07	16.48%	-	-

由于双方合作研发的内容及成果属于工艺技术的产业化应用范畴，不适合申请专利。

③与华天科技合作研发

公司与华天科技研发内容为新型高集成度封装规格的研发与产业化应用，所形成的研发成果主要为 SOT33 封装规格。截至报告期末，上述合作研发目标已达成。报告期内，公司应用 SOT33 封装规格的产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公司产品中应用 SOT33 高集成度封装技术对应的销售金额	**2,973.23**	**7.23%**	6,272.23	8.18%	268.65	0.39%	-	-

注：该技术于 2017 年末实现大规模量产，因此 2017 年 SOT33 封装产品全年收入相对较小。

根据合作研发成果，公司已独立申请了包括“引线框架阵列及封装体”等 4 项专利研发成果。

2、合作研发权利义务划分约定及保密措施

报告期内，公司与电子科技大学、中芯国际、华天科技等单位签订的合作研发协议主要内容、权利义务划分约定以及采取的保密措施情况如下：

合作研发单位	合作项目及研发内容	主要权利义务划分	保密措施

电子科技大学	硅基 700V LDMOS 器件原理方向及失效现象	合作研发形成的相关技术成果及知识产权权利由双方共同享有。	项目合作涉及的技术成果、商业信息均属于保密信息，需采取必要合理的措施保护，同时不得对一方提供的信息进行反向工程。
电子科技大学	高精度调光调色智能 LED 驱动芯片的 600V 高压 MOSFET 开发	合作研发形成的相关技术成果及知识产权权利由晶丰明源单独享有。	电子科技大学向晶丰明源所交付的技术成果需要履行保密义务，未经允许擅自披露的需支付违约金 50 万元。
电子科技大学	硅基低比导通电阻 700V LDMOS 器件	合作研发形成的相关技术成果及知识产权由双方共享。	项目合作涉及的技术成果、商业信息均属于保密信息，需采取必要合理的措施保护，同时，不得对一方提供的信息进行反向工程。
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	就高压及超高压工艺运用及芯片生产项目即特色 700V-BCD 工艺	协议一方就合作项目提供的技术及相应知识产权归属提供方；未经披露方同意，信息接收方不得就获得的技术信息与第三方合作。	披露方对接收方提供的所有机密信息严格保密。未经信息披露方事先书面同意，任何一方不得将该些信息资料复制或泄露给其他方，亦不得在本协议规定的目的之外使用该些信息。
天水华天科技股份有限公司	SOT33 高集成度封装技术合作	项目合作过程中产生的研究开发成果及相关知识产权归属于晶丰明源。	对合作中涉及的合作信息、技术秘密、经营秘密等作为保密信息，要求履行相应保密义务，同时不得进行反向工程、反向编译或破解。

上述楷体加粗内容公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十五、公司主要产品的核心技术和研发情况”之“（六）研究开发情况”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）700V-BCD 高压晶圆制造工艺与 SOT33 高集成度封装技术的合作研发情况，包括但不限于发行人在合作研发中所起作用或贡献、合作研发的具体成果、专利申请情况及权利归属、研发成果运用及许可使用、合作研发费用、违约情形与违约责任，是否存在未申请专利的专有技术及该等专有技术的保密措施，是否可以独家申请注册证书，是否拥有完整的知识产权和所有权，是否能独家使用，是否存在使用期限，认定发行人掌握了上述制造工艺方面的核心技术是否准确；

1、700V-BCD 高压晶圆制造工艺

700V-BCD 工艺是指将低压双极晶体管 Bipolar、低压 CMOS 器件和 700V LDMOS 器件以及各种电阻电容集成在同一片晶圆上的制造工艺，使用 700V-BCD 工艺的芯片节省了外围器件特别是开关功率管和高压启动器件，优化了应用板尺寸，可以在控制电路实现过温保护和过流保护等保护功能，该工艺可以广泛应用于电源管理芯片、工业控制芯片等集成电路设计及制造领域。公司掌

握的 700V-BCD 高压晶圆制造工艺是集合了核心器件制备技术、制造流程、应用方法和设计经验在内的全套解决方案。

（1）700V-BCD 工艺的研发情况

①通过合作研发实现 700V-BCD 技术的突破

2016 年之前公司与电子科技大学、华虹宏力、华润上华等单位合作，首次就 700V-BCD 的工艺展开合作研发，成功突破了 700V-BCD 工艺中包括 LDMOS 制备在内的关键技术，公司在 LED 照明驱动芯片中进行了验证并成功实现了量产，在此过程中公司掌握了应用该工艺设计 LED 照明驱动芯片的方法，并积累了 700V-BCD 工艺应用的相关经验。公司对该合作研发的贡献包括：①公司工艺研发部核心技术人员参与了 BCD 工艺中核心器件—横向功率高压 MOS 器件结构的设计及优化，“对本项目部分创新点作出了创造性贡献”。②公司在产品制造过程中应用了 700V-BCD 技术，并在过程中对该技术在电源管理芯片领域的适用性进行了验证和测试。

②通过自主研发形成了适用于 LED 照明驱动芯片的特色工艺

报告期内，公司根据 LED 驱动芯片的特点及需求对 700V-BCD 工艺进行适应性及针对性改进，通过自主研发形成了以下成果：①基于 RESURF 技术，优化漂移区电势和电场分布，优化衬底终端结构，使得相同击穿电压和导通电阻下，功率管面积显著减小，将所有器件尺寸降低了 20%以上，核心功率器件 LDMOS 比导通电阻降低 30%，整体上大幅优化器件结构，进一步提高芯片集成度；②将传统 12 层的光刻层数最低降至 10 层，工艺成本进一步优化；③优化工艺中的高压功率器件结构、工艺条件，使其抗雷击能力较之同类产品提高 50%以上。

基于上述独立研发成果，公司掌握了适用于 LED 照明驱动芯片的特色 700V-BCD 工艺，并针对其中核心技术申请了“高压 LDMOS 器件”、“复合型场效应晶体管及控制器”、**“半导体器件结构”及“结型场效应晶体管”**等 **4 项**专利。此外，“复合型场效应晶体管及其制备方法、控制器”等 2 项相关技术专利在申请过程中。

③与中芯国际合作研发，实现特色工艺的产业化应用

公司通过自主研发形成了适用于 LED 照明驱动芯片的特色 700V-BCD 工艺后，通过与中芯国际合作，实现了该工艺在公司产品中的产业化应用。公司在该项目中的贡献主要为提供了关于该工艺的全套解决方案，中芯国际在合作研发中的贡献为在产品生产过程中验证方案的可行性。在此过程中，公司累计投入 1,359.65 万元。截至报告期末，中芯国际为公司定制生产的晶圆中，已全部使用了适用于 LED 照明驱动芯片的特色 700V-BCD 制造工艺。

④与电子科技大学合作研发，积累前沿技术储备

公司与电子科技大学就适用于高压工艺中关键性器件的前沿理论及器件设计进行合作研发，在此过程中公司累计投入 44.75 万元，形成包括“用于 ESD 防护的可控硅整流器”、“防瞬态闩锁的 ESD 保护电路”等多项具有商业化应用价值的技术成果。公司对上述技术成果的贡献包括参与核心器件的设计并对器件性能进行测试。

（2）700V-BCD 工艺合作研发的具体成果

公司在对 700V-BCD 持续研发过程中形成的专利情况及其权利归属如下：

专利名称	合作研发方	归属	状态
高压 LDMOS 器件	自主研发	晶丰明源	专利权维持
复合型场效应晶体管及控制器	自主研发	晶丰明源	专利权维持
半导体器件结构	自主研发	晶丰明源	**专利权维持**
结型场效应晶体管	自主研发	晶丰明源	**专利权维持**
用于 ESD 防护的可控硅整流器	电子科技大学	晶丰明源、电子科技大学	申请中
防瞬态闩锁的 ESD 保护电路	电子科技大学	晶丰明源、电子科技大学	申请中
场氧化层结构及其制造方法	自主研发	晶丰明源	申请中
半导体器件结构及其制备方法	自主研发	晶丰明源	申请中
半导体器件结构及其制备方法	自主研发	晶丰明源	申请中
结型场效应晶体管及其制作方法	自主研发	晶丰明源	申请中
复合型场效应晶体管及其制备方法、控制器	自主研发	晶丰明源	申请中
高压 LDMOS 器件及其制作方法	自主研发	晶丰明源	申请中

半导体器件结构	自主研发	晶丰明源	申请中

（3）700V-BCD 工艺合作研发的相关约定

合作方	电子科技大学	中芯国际
研发成果运用及许可使用	除电子科技大学为了教学和科研目的外，未经公司事先书面同意，电子科技大学不得将开发成果及阶段性成果或其任何部分披露、许可或转让给任何第三方。	一方向另一方提供相关技术资料及信息的行为不视为是向另一方授予任何形式的许可使用权或权利转让。对于包含公司提供的技术，中芯国际需要得到公司的书面同意后，与其他第三方就该技术进行合作。
违约情形与违约责任	合作双方承担相应的保密义务及违约责任，违约者需承担相应的经济损失。	各方公认任何一方必须遵守所适用的法律和法规来履行他们各自的职责和义务。若任何一方违约，另一方应书面通知违约方限期改正。逾期不改，另一方有权要求终止合同，并要求违约方承担合同终止所造成的实际经济损失。
是否存在未申请专利的专有技术	除双方已共同申请的相关专利以外，不存在未申请专利的专有技术。	未经信息提供方事先书面同意，任何一方不得将该些信息资料复制或泄露给其它方，亦不得在本协议规定的目的之外使用该些信息。此外，公司针对晶圆制造工艺等部分尚未取得专利的专有技术建立了专有技术保密措施等。

（4）公司掌握 700V-BCD 高压晶圆制造工艺方面核心技术的依据

基于以下事实，公司已掌握了 700V-BCD 高压晶圆制造工艺方面核心技术：

①公司已就该工艺的核心技术申请专利或正在申请专利，并对无法申请专利的专有技术采取了严格的技术保密手段；

②公司掌握了与 700V-BCD 高压晶圆制造工艺相关的全套解决方案，公司在产品中应用该技术不再受某一晶圆代工厂的工艺技术水平限制；

③公司已完成相关技术的产业化应用，公司应用该技术生产的相关产品在技术指标位于行业领先水平，同时具有一定的成本优势。2017 年、2018 年**以及 2019 年 1-6 月**，应用该等工艺技术生产的产品销售收入分别为 11,443.07 万元、27,943.04 万元**以及 24,518.28 万元**，占公司主营业务收入的比例为 16.48%、36.45%**以及 59.64%**。

2、SOT33 高集成度封装技术

公司与华天科技就 SOT33 高集成度封装技术展开了合作研发。公司直接或

间接累计投入金额为 676 万元。公司对上述技术成果的主要贡献为：①提出 SOT33 高集成度封装技术的初步构想，参与 SOT33 高集成度封装技术的主要参数设计；②在产品设计中对 SOT33 封装规格进行验证、测试及应用。

依据双方约定，公司独立申请了包括“引线框架阵列及封装体”（专利号：ZL201721476897.0）、“引线框架阵列及封装体”（专利号：ZL201721476900.9）、“引线框架、引线框架阵列及封装体”（专利号：ZL201721542177.X）、“引线框架、引线框架阵列及封装体”（专利号：ZL201721542162.3）等 4 项专利。此外，“引线框架、引线框架阵列及封装体”、“引线框架、引线框架阵列及封装体”等 2 项专利在申请过程中。

公司与华天科技合作研发其他约定具体如下：

项目	合作情况
研发成果运用及许可使用	公司将 SOT33 高集成度封装技术实现了产业化的生产，目前推向市场的产品包括 BP2335AS、BP2865AJ、BP2865A 等系列产品，2017 年、2018 年、**2019 年 1-6 月**形成对应产品收入 268.65 万元、6,272.23 万元、**2,973.23 万元**； 若公司不能满足华天科技的产能，华天科技可以接第三方订单，除此之外，公司未与华天科技及其他方签署许可使用协议。
违约情形与违约责任	违约方应当赔偿守约方所遭受的实际损失以及因违约行为而提起或参与的任何诉讼、仲裁、谈判、协商及其他任何解决方式而支出的诉讼费用、仲裁费用、律师费及其他合理费用。
是否存在未申请专利的专有技术	不存在未申请专利的专有技术。

基于以下事实，公司已掌握了 SOT33 封装形式的核心技术：

①公司掌握了 SOT33 高集成度封装技术的的封装形式设计、相关参数等技术指标，并向国家知识产权局提交了与 SOT33 高集成度封装技术相关专利技术的申请，已获 4 项专利授权，另有 2 项专利正在申请中。公司拥有该封装形式的独家使用权，未经公司许可，其他公司不可在产品中使用该封装形式。

②公司掌握了与 SOT33 封装形式相关的全套工艺流程及参数，积累了应用 SOT33 封装形式设计相关产品的经验。凭借上述积累，公司在产品中应用该封装形式不依赖于单一封测供应商；

③公司已完成相关技术的产业化应用，2017 年、2018 年**以及 2019 年 1-6**

月，该等产品形成的销售收入分别为 268.65 万元、6,272.23 万元**以及 2,973.23 万元**，占销售收入的比例为 0.39%、8.18%**以及 7.23%**。

（二）发行人掌握的技术是否包括未申请专利的专有技术，是否属于核心技术，对专有技术是否采取保密措施；

公司掌握的技术包括已经申请专利的技术及未申请专利的专有技术，未申请专利的专有技术主要包括工艺设计技术包、工艺参数、设计经验、其他机密技术等不适合申请专利的专有技术，针对该等专有技术，公司实施了严格保密措施，具体包括：

公司建立了完善的专有技术档案管理制度，设置了严格的专有技术使用规则以及相关责任人的审批及记录制度；公司在研发及产品技术运用过程中执行了严格的全过程的规范化管理制度、健全内部保密制度、申请专利保护等相关措施；公司制定了《技术保密措施管理办法》，并与主要研发人员签署了《保密协议》、《公司保密及技术成果归属权协议》，对核心技术技术保密措施。

对于与外部机构合作研发涉及的专有技术保密事项，公司与相关机构均在合作协议中予以明确，详见本问题第一部分答复。

（三）以受让方式取得的专利权及集成电路布图设计专有权的受让来源及原因，相关技术的应用领域，转让费用及支付情况，目前发行人拥有的专利权与集成电路布图设计专有权是否存在权属纠纷；

1、以受让方式取得的专利权及集成电路布图设计专有权的受让来源及原因，相关技术的应用领域，转让费用及支付情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司共拥有 **167** 项专利（境内专利 **162** 项、境外专利 **5** 项），其中，以受让方式取得专利权共 49 项，受让来源为公司购买了岷创科技、英特格灵部分专利技术等资产。**截至 2019 年 6 月 30 日**，公司拥有 105 项集成电路布图设计登记证书，其中以受让方式取得集成电路布图设计专有权共 6 项，受让来源为公司购买了岷创科技相关布图设计专有权。

（1）受让岷创科技部分资产的情况

随着 LED 照明智能化趋势日益明显，智能 LED 照明驱动芯片已成为公司重要的产品发展方向之一。智能 LED 照明驱动芯片竞争以差异化竞争为主，产品技术种类较为多样。岷创科技具备的相关 LED 照明驱动芯片技术主要应用于中功率智能 LED 照明，与公司智能 LED 照明驱动技术具有一定的互补性，为进一步丰富公司智能 LED 照明驱动芯片的技术储备，公司收购了岷创科技相关的中功率智能 LED 照明驱动芯片专利技术等资产。

根据公司与岷创科技签订的相关协议，约定该等资产合计作价 404.07 万元，相关资产收购款项已完成支付。

（2）受让英特格灵部分资产的情况

为丰富公司自身产品线结构，公司逐步开展了电机驱动芯片技术的研发。由于芯片具有研发周期长的特点，英特格灵较早地开展电机驱动芯片技术的研发，并已初步完成了技术积累。为加快公司自身电机驱动芯片的研发进度，公司收购了英特格灵电机驱动芯片专利技术等资产。

根据晶丰明源与英特格灵及其股东签订的相关协议，双方约定晶丰明源购买的资产合计作价为 1,187.55 万元，相关资产收购款项已完成支付。

2、公司拥有的专利权与集成电路布图设计专有权不存在权属纠纷

截至 2019 年 6 月 30 日，公司已获得国际专利 **5** 项，国内专利 **162** 项，其中发明专利 **62** 项，集成电路布图设计专有权 105 项。经核查，对拥有的专利权与集成电路布图设计专有权，公司均持有相应的权属证书，不存在权属纠纷。

（四）就招股说明书所列“欧美日技术封锁的高压 MOS 芯片关键技术”相关表述，补充说明公司相关技术研发是否为国内首创、公司研发出相应成果后欧美日相关国家是否有采取解除技术封锁的行动；

招股说明书所列“欧美日技术封锁的高压 MOS 芯片关键技术”相关表述系引用自国家科学技术奖励工作办公室网站关于“功率高压 MOS 芯片关键技术与应用”项目申请“国家科技进步奖”相关材料内容，具有真实性及客观性。

集成电路制造工艺可分为自有工艺及代工厂通用工艺，其中自有工艺为芯片

设计企业为其产品生产配套开发的特殊工艺，为避免被竞争对手采用，自有特殊工艺细节不对外公开。通用工艺指代工厂向全部客户公开的产品制造工艺，设计企业可以利用公开工艺平台进行产品开发。电子科技大学等单位与公司合作开发使用 LDMOS 功率器件的 700V-BCD 工艺前，该工艺属于境外半导体企业自有工艺，对国内集成电路设计及制造企业而言处于“封锁”状态。经检索，无相关证据表明该工艺曾被国内有企业掌握并进行商业化应用，因此该工艺技术的研发对国内半导体行业而言具有较强的创新性。

上述研发成果实现后，掌握 700V-BCD 技术的其他国际集成电路企业未公开其相关自有工艺细节，不存在解除技术封锁的情形。

（五）国内同行业公司是否有类似相关的技术，取得时间及相关产品生产的运用情况；

700V-BCD 工艺经电子科技大学、公司及华虹宏力、华润上华合作研发成功后，已成为华虹宏力、华润上华等国内晶圆代工厂的通用工艺平台，同行业企业可以利用该通用工艺进行产品开发及生产。

公司在联合研发过程中积累了 700V-BCD 工艺应用于 LED 照明驱动芯片的经验，并在其基础上进行了工艺改进和升级，构建了适用于 LED 照明驱动芯片的特色 700V-BCD 工艺路线。公司针对 LED 照明驱动芯片产品改进升级后的 700V-BCD 工艺在比导通电阻、光刻层数、浪涌能力等核心指标方面进行了大幅优化，并大幅降低了工艺应用成本，应用该技术设计并制造的 LED 照明驱动芯片产品在各项技术指标上均处于行业领先水平，同时具有一定的成本优势。保荐机构会同发行人律师通过公开搜索等方式未查询到国内同行业公司存在技术指标相同或相近的工艺。

公司掌握的 SOT33 高集成度封装技术包括 4 种引脚设计的芯片封装结构，采用了超薄、多排铜框架工艺，宽引进设计技术，可以实现单、双芯片封装，具有体积小，散热性好，易于切割等优势。保荐机构会同发行人律师通过公开搜索等方式未查询到国内同行业企业具有与 SOT33 封装规格相同或相似的技术。

（六）是否具备突破关键核心技术的基础和高效独立的研发体系，主要产品

的核心技术是否依赖外部购买或合作开发方式；

公司具备突破关键核心技术的基础和高效独立的研发体系，主要产品的核心技术是否依赖外部购买或合作开发方式，具体分析如下：

①公司建立了高效的研发体系

公司已建立了高效的研发体系，制定了《产品开发和设计流程》和《产品封装设计规则》及配套管理文件进行产品和技术研发管理。为了保证公司能够持续推出技术领先、符合市场需求、具有市场竞争力的创新产品，公司采用“预研－研发－试产－量产”流程，保证公司的成熟产品在量产及稳定出货的同时，又引领当前市场的新产品处于研制阶段，并有符合市场发展趋势的未来产品进入预研阶段。

公司建立以客户需求为基础的研究开发理念，满足多样化的客户需求。公司业务部门对国内外市场进行广泛的调研，深入了解行业动向及客户需求状况形成调研意见，公司研发部及产品部根据业务部门的调研意见制定立项报告并完成产品的研发。公司注重加强与外部科研院校的合作，采取多种技术合作研发模式，产学研合作、企业间技术合作，通过对外技术开发与交流加速技术研发速度，把握最新前沿技术。

通过高效的研发体系，公司在 LED 照明驱动芯片发展的各个阶段始终引领行业技术进步，具体表现如下：

发展阶段	阶段特征	产品技术特点及技术难点	公司技术升级及储备情况	公司专利技术情况
LED 照明起步阶段	围绕LED照明应用的技术突破展开、打破国外技术垄断	满足LED照明电流敏感性要求，研发高精度恒流、高效率等技术。	公司率先实现了LED照明驱动芯片产品的相关技术突破，推出包括BP2808等产品，在恒流精度、源极驱动技术等方面位于行业前列。	高效率恒流 LED 驱动电路及驱动方法（200910057090.7）；输出电压及电感量变化保持恒流的源级驱动 LED 驱动电路（200910246151.4）等专利
LED 照明渗透率提升阶	随着通用LED照明驱动技术的成熟，产品以性价比、稳	提高驱动芯片集成度以降低 LED 照明产品外围电路复杂度，同时成本控制及优化	公司率先掌握单芯片技术，有效降低芯片成本。率先掌握了无VCC电容技术，有效精简周边电路的复杂度，推出了包括BP2325、BP2831等产品。	一种 LED 驱动电源中的过压保护电路及 LED 驱动电源（201310139467.X）；退磁检测控制模块以

段	定性和可靠性为特点	成为该阶段技术研发的重要难题。	BP2325 系列实现了功率校正功能，是业界第一款此功能产品，提升了产品稳定性；BP2831 系列是业界首创的在降压拓扑上用单绕组实现过压保护功能，提升了产品可靠性[注]。	及退磁检测系统（201410405352.5）；供电电路、供电方法、控制芯片及电源系统（201710205576.5）等专利
智能化阶段	该阶段主要围绕LED照明驱动芯片智能化和差异化趋势展开突破	智能调光精度技术难点；智能调光过程中满足无频闪及低噪声等要求；智能化设备未唤醒状态下低待机功耗技术。	公司率先完成了LED照明驱动芯片产品的智能化升级，掌握了小体积下冷暖色调节技术、低待机功耗等领先技术，解决了频闪、噪声、功耗等技术难点。推出了包括 BP5926A、BP287X 等产品。	调色控制器、调色控制芯片及调光调色 LED 驱动控制电路（201721238355.X）；调光接口控制电路及方法、LED 驱动系统、芯片及方法（201811639830.3）等专利

注：技术评价来自于国家科技部主管核心期刊《电子产品世界》文章《LED 照明需要本土芯片》

②公司具有独立研发能力，核心技术不依赖于合作开发

截至 2019 年 6 月 30 日，公司共有技术研发人员 **118** 人，占公司员工总数的 **60.51%**。公司拥有一支结构合理、业务素质高的技术队伍。公司研发人员专业技术涵盖 LED 驱动电源系统设计、芯片设计、芯片封装技术开发、芯片制造工艺开发、芯片应用开发、芯片测试、芯片可靠性验证等技术领域，覆盖电源管理芯片技术研发的各个环节。由于公司采用可 Fabless 业务模式，未自建晶圆生产线及封测生产线，对于部分工艺技术的研发，公司需要与外部机构合作实施完成。但上述合作研发的实施不构成公司对合作方的依赖，整体而言，工艺技术研发过程中的关键工作均由公司主导完成，核心技术研发及实施并不依赖于外部机构。

③公司外部购买的技术不属于核心技术

公司综合考虑自身研发项目进展情况和市场需求情况，在充分考察外部研发情况的基础上，为进一步丰富公司技术储备或加快研发进度，公司报告期内向岷创科技和英特格灵购买了部分技术。公司购买的岷创科技相关技术为中功率智能 LED 照明，报告期内相关技术对应的公司产品收入分别为 137.74 万元、579.40 万元、272.45 万元**以及 164.98 万元**，占公司当期收入比例分别为 0.24%、0.83%、0.36%**以及 0.40%**，占比较低。为加快公司自身电机驱动芯片的研发进度，公司收购了英特格灵电机驱动芯片相关的技术，进一步加快了公司电机驱动芯片的研

发进度，加速了研发成果的产业化转换。公司购买的中功率智能 LED 照明驱动技术及英特格灵驱动芯片技术并非公司核心技术。

（七）发行人芯片设计与制造工艺技术的联系与区别，发行人与晶圆供应商生产加工上的合作模式，制造工艺技术如何作用于晶圆厂生产，LED 电源管理芯片的核心技术是否主要体现在芯片设计中；

1、芯片设计与制造工艺技术的联系与区别

芯片设计和制造工艺技术是集成电路芯片的两大核心技术领域，芯片设计决定内容，芯片工艺负责实现，两者相辅相成，不可分割。制造工艺技术是芯片设计得以实现的基础，而芯片设计是制造工艺进步的推动力。芯片设计和制造工艺的区别与联系如下：

①制造工艺是芯片设计得以实现的基础

芯片设计包括根据需求的芯片定义、电路设计、版图设计及验证等环节，设计以晶体管级网表描述的模拟电路结构，并通过仿真工具验证设计芯片的功能和性能。版图设计是指按照设计规则，以层次化的方式绘制其对应的版图几何图形，并完成相应的工艺规则、电气规则验证等，验证通过后再仿真验证电路功能和性能。芯片设计的成果最终是通过制造工艺技术来实现，没有制造工艺支撑的芯片设计将成为无源之水、无本之木，难以量产及实现商业化应用。集成电路产业链分工细化后，芯片设计厂商与晶圆代工厂商、封测厂商相分离，晶圆厂商和封测厂商可以为设计厂商提供通用工艺和封装模式，并提供通用工艺技术平台供芯片设计公司使用。但不同的芯片产品对工艺具有差异化的要求，使用通用工艺平台的芯片设计公司只能被动迎合和适应通用工艺，而无法通过工艺的调整提升芯片性能和降低芯片制造成本，这将大幅增加芯片设计难度。

以公司产品为例，在未掌握 700V-BCD 工艺前，公司 LED 照明驱动芯片中的高压工艺器件和低压控制模块需要通过主芯和辅芯分别完成，产品面积及制造成本均较高，产品性能提升存在瓶颈。掌握 700V-BCD 工艺后，公司可以运用单芯片设计技术将通用 LED 照明驱动芯片产品的主芯和辅芯集成在一颗芯片中，产品性能及集成度大幅提升的同时该产品成本快速下降。同时，通过对

700V-BCD 工艺的针对性改进及升级，公司可以自主掌握的工艺技术路线，抗浪涌能力提高 50%，进一步提高的产品的市场竞争力。

②芯片设计是制造工艺进步的驱动力

芯片设计是制造工艺进步的驱动力，其具体表现在：当现有制造工艺无法满足芯片设计企业的设计需求时，芯片代工厂及封测厂或对现有工艺进行改进，或开发更为先进的工艺及制造技术，因此芯片工艺的升级是自下而上的过程；同时，新的芯片制造工艺的优劣最终需要在芯片量产的过程中才能验证并得以不断改进。

以公司 SOT33 封装架构的开发过程为例，当现有的封装架构无法满足公司新产品在发热量控制及体积控制的双重要求时，公司即向合作的封测厂商提出设计新的封装标准的需求，封装厂在与公司合作开发新的封装模式的过程中，由公司提出了针对 SOT33 架构的主要设想及核心参数设计，并在后续产品设计中对 SOT33 封装规格进行验证、测试和改进。

2、制造工艺技术如何作用于晶圆厂生产

晶圆制造是晶圆生产商通过版图文件生产掩膜，并通过光刻、掺杂、溅射、刻蚀等过程，将掩膜上的电路图形复制到晶圆基片上，从而在晶圆基片上形成电路。

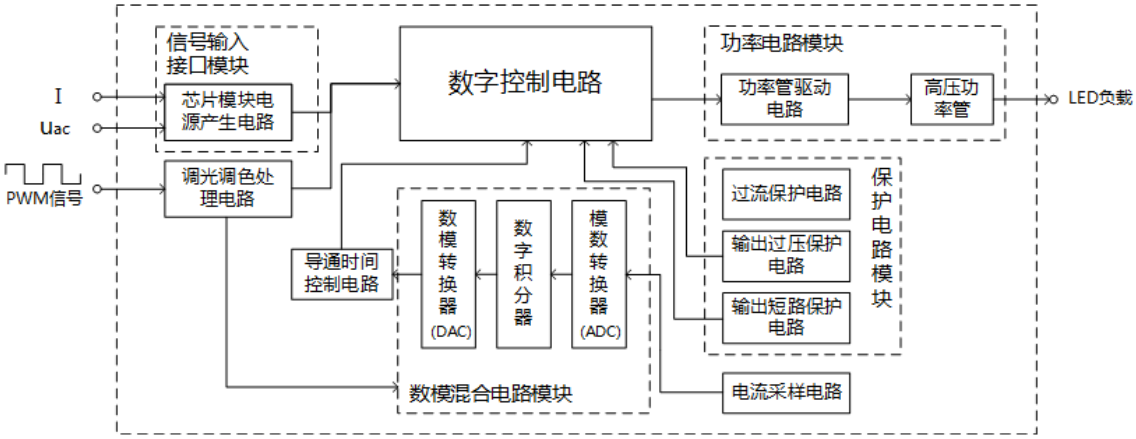
以公司与中芯国际合作为例，公司通过以下方式将制造工艺技术与中芯国际的晶圆生产相结合：公司将电源管理芯片版图提供给中芯国际，中芯国际根据公司提供的版图设计制造工艺。①拥有 700V-BCD 晶圆制造工艺技术的晶圆制造工艺流程，为中芯国际的晶圆生产工艺流程的设计和实施提供参考和指导；②公司掌握 700V-BCD 晶圆制造工艺技术的人员及时配合与指导中芯国际制造工艺设计人员设计和实施该等工艺；③结合中芯国际已有的晶圆生产技术，公司与中芯国际共同改良 700V-BCD 晶圆制造工艺并用于指导中芯国际的晶圆生产。综上所述，公司通过为晶圆厂提供制造工艺技术参考，并派遣相关工艺技术人员与晶圆厂进行制造工艺技术交流，实现制造工艺技术作用于晶圆厂。

3、LED 电源管理芯片的核心技术是否主要体现在芯片设计中

对于 LED 电源管理芯片等模拟芯片而言，芯片设计及工艺应用位于同等重要的地位。

电源管理芯片主要实现的功能包括对电能的变换、分配、检测，低压控制、接口、电路保护等功能，故电源管理电路需要实现高压电路和低压电路的工艺兼容，且为优化制造成本还需要考虑光刻层次、掺杂工艺等晶圆制造工艺技术以及封装工艺；伴随着智能化技术应用越来越广泛，要求电源管理芯片集成更多的数字控制电路以及数模混合电路等模块，实现复杂的智能控制功能。因此，电源管理芯片的核心技术体现在电路集成兼容技术工艺、封装工艺，功率电路的设计与布局，保护电路的设计等方面。

以公司 LED 照明驱动芯片为例，芯片设计所需要的基本电路及其类型如图所示：



电源管理电路要实现高压电路和低压电路的工艺兼容，且为优化制造成本还需要考虑光刻层次、掺杂工艺等晶圆制造工艺技术以及封装工艺；伴随着智能化技术应用越来越广泛，要求电源管理芯片集成更多的数字控制电路以及数模混合电路等模块，实现复杂的智能控制功能；且作为强弱电桥梁的电源管理电路还必须实现低功耗，以及多环境适应能力，并保持良好的性能和可靠性。因此，电源管理芯片的核心技术体现在高低压兼容技术工艺、封装工艺，功率电路的设计与布局，保护电路的设计、节能降耗的待机低功耗电路设计等方面。

①高低压兼容集成工艺、封装工艺等技术是电源管理芯片的核心技术体现。从上图可知，电源管理芯片将功率管驱动电路、数字控制电路、数模混合电路模

块、信号输入接口模块以及高压功率管模块等集成在了同一芯片中。因此，电源管理芯片需要高压和低压兼容技术，数字控制电路、数模混合电路、保护电路模块与功率电路等复杂模块的兼容技术，以及制造功率电路和制造普通电路工艺的兼容技术。为在保障性能同时，尽量控制成本，为客户提供高性价比的产品，在晶圆制造环节，需要考虑减少光刻层次；在封装测试环节，需要保障芯片散热良好的前提下，尽可能提高芯片的集成度，减少芯片面积，降低封装成本。因此，电路集成兼容技术工艺、封装工艺等技术是电源管理芯片的核心技术体现。

②功率电路模块设计与布局是电源管理芯片的核心技术体现。实现基本电气功能的功率电路模块是实现电能转换与处理的关键；同时电源管理芯片对电能的驱动管理行为，伴随着电热效应，功率电路模块的选择和布局将极大的影响其他电路模块的性能；前述因素在集成电路设计方面需要统筹考虑，功率电路模块的设计是电源管理芯片性能高低的重要决定因素，是电源管理芯片的核心技术体现。公司目前掌握的核心技术主要包括“700V 高压集成工艺”、“复合型场效应晶体管及控制器”、“高压 LDMOS 器件”、“寄生电容耦合及线电压补偿恒流技术”等技术。

③调光调色设计模块等电能的智能化管理电路是电源管理芯片的核心技术体现。调光调色电路实现了根据用户需求调节光源的亮度、色温、颜色，提升了消费者的用户体验，为智能照明的推广打下了良好的基础。但是，智能照明产品电源管理的复杂性较通用产品倍增，除准确调光调色的基本要求外，还需要对通信模块、控制模块及数据收集模块等进行同步供电，上述智能模块的应用需要更全面更稳定的电源管理技术实现对电压、电流的复杂管理与调整。因此，调光调色的电路设计等电能的智能化管理电路是电源管理芯片的核心技术体现。公司目前掌握的核心技术主要包括“无频闪无噪声数模混合无级调光技术”、“多通道高精度智能混色技术”、“高兼容无频闪可控硅调光技术”等技术。

④保护电路模块设计是电源管理芯片的核心技术体现。异常保护功能的保护电路模块保障在输入电能出现异常或者电源管理芯片内部电路出现异常等异常情况发生时，进行电源的异常保护，并能在异常情况去除之后能恢复正常工作。在电路，异常电路保护功能直接影响电路的使用寿命。公司目前掌握的核心技术

主要包括“单电阻过压保护技术”、“过温闭环控制降电流技术”等技术。

⑤待机低功耗电路设计等电能智能化管理设计是电源管理芯片的核心技术体现。随着人民生活水平的持续提升，通信与网络技术的不断进步，家居智能不断推广，控制模块是智能家居不可或缺的构成部分，但是控制模块需保持待机状态，控制模块等电路的待机状态需要电能，因而低功耗待机的电路设计体现了电源管理芯片的核心技术。公司目前掌握的核心技术主要包括“智能超低待机功耗技术”等技术。

公司掌握的核心技术均运用于公司 LED 照明驱动芯片设计模块中。

（八）发行人掌握的相关创新性的核心技术是否为境外已经公开或广为使用的专利技术或专有技术，是否具备新颖性。

公司掌握的相关创新性核心技术主要包括 700V-BCD 高压集成工艺、SOT33 高集成度封装技术等集成电路制造工艺技术以及寄生电容耦合及线电压补偿恒流技术、单电阻过压保护技术、过温闭环控制降电流技术、无频闪无噪声数模混合无级调光技术、智能超低待机功耗技术、多通道高精度智能混色技术、高兼容无频闪可控硅调光技术以及单火线智能面板超低电流待机技术等芯片设计技术。公司应用该等核心技术设计的 LED 照明驱动芯片产品在市场中或不存在功能相同的竞争产品、或在性能指标上均处于行业领先水平，同时具有一定的成本优势，说明该等核心技术具有领先性及新颖性。

公司掌握的核心技术及相关专利情况如下：

序号	核心技术名称	已获得授权主要专利权名称	专利号
1	700V 高压集成工艺	复合型场效应晶体管及控制器	201621109938.8
		高压 LDMOS 器件	201621154133.5
		半导体器件结构	**201821811894.2**
		结型场效应晶体管	**201821898028.1**
2	SOT33 高集成度封装技术	引线框架阵列及封装体	201721476900.9
		引线框架阵列及封装体	201721476897.0
		引线框架、引线框架阵列及封装体	201721542177.X

		引线框架、引线框架阵列及封装体	201721542162.3
3	寄生电容耦合及线电压补偿恒流技术	退磁检测控制模块以及退磁检测系统	201410405352.5
		输出电压及电感量变化保持恒流的源级驱动 LED 驱动电路	200910246151.4
4	单电阻过压保护技术	一种 LED 驱动电源中的过压保护电路及 LED 驱动电源	201310139467.X
5	过温闭环控制降电流技术	一种发光二极管驱动电源控制电路	201220449921.2
6	无频闪无噪声数模混合无级调光技术	调色控制器、调色控制芯片、调光调色 LED 驱动控制电路和 LED 设备	201721238355.X
7	多通道高精度智能混色技术	控制电路、芯片及开关装置	201820155752.9
8	高兼容无频闪可控硅调光技术	可控硅调光器的检测电路、芯片、LED 驱动芯片及系统	201721516623.X
		泄放电路的控制电路、芯片及驱动系统	201821084073.3
9	单火线智能面板超低电流待机技术	电源电路、芯片、智能开关及电源供电方法	201910100402.1（申请中）
		开关控制电路、智能开关及开关控制方法	201910100357.X（申请中）
10	智能超低待机功耗技术	该核心技术已研发成功，并实现批量化生产。相关专利“一种芯片的低功耗待机实现方法”公司正在准备申请中。	

报告期内，公司对核心技术均已申请专利或正在申请专利。根据《中华人民共和国专利法》第二十二条的规定，“新颖性是指该发明或者实用新型不属于现有技术；也没有任何单位或者个人就同样的发明或者实用新型在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公布的专利申请文件或者公告的专利文件中。”该法条第五款进一步规定，“本法所称现有技术，是指申请日以前在国内外为公众所知的技术”。

对于公司申请的单火线智能面板超低电流待机技术，该项技术通过电路结构图优化实现了 2 毫瓦超低待机功耗，解决了目前市面上待机功耗大引起的单火线智能面板无法关断灯泡的问题，不属于境外已经公开或广为使用的专利技术或专有技术等现有技术，具备新颖性。该等核心技术相关专利“电源电路、芯片、智能开关及电源供电方法”、“过零检测电路、芯片、智能开关及过零检测方法”正在申请中。

截至 **2019 年 6 月 30 日**，公司拥有境外发明专利 **5** 项。该等专利均为有效状态，公司已取得相关专利证书。具体情况如下：

序号	国际专利名称	专利号	技术介绍
1	Current Ripple Canceling LED Driver	US9107260B2	本发明提供 LED 电流纹波消除电路，与传统技术相比，负载电压近似是无纹波直流电压，电流为近似是无纹波直流，纹波消除。
2	Triac Dimmable LED Driver Circuit	US9271347B2	本发明提供可控硅调光 LED 驱动电路包括峰值电流比较器和最大开通时间计时器。该电路无泄放电路，简单有效地兼容可控硅调光器。
3	Position-sensorless Control Method And Apparatus For Brushless Motor	US9923507B2	本发明提供一种无刷电机无位置传感器控制方法，根据反电动势检测的结果确定下一次向电机各相线圈施加驱动电压的参考相位及周期，从而实现无位置传感器的正弦波控制，可以降低了成本、提供系统可靠性。
4	Control Method, Apparatus And System For Pulse Width Modulation Of Direct Current Brushless Electrical Motor	特许第 6301466 号	本发明提供一种直流无刷电机脉冲宽度调制的控制方法，可以降低闭环控制的稳态速度误差波动范围，提高了系统性能。
5	**Line Voltage Compensation Circuit, Led Drive System and Drive Method**	**US10292229B1**	**本发明提供了一种线性补偿电路，该补偿电路通过接收母线电压采样信号，根据不同的电压采样信号给予不同的线电压补偿，从而输出分段式线电压补偿信号。本发明相对传统的单一斜率的线电压补偿技术可获得更好的输入功率线性调整率和负载的电流线性调整率。**

公司取得的境外专利的相关国家专利局网站，该等国家对公司申请上述 **5** 项境外专利时也需要进行新颖性、非显而易见性和实用性的审查和避免重复授权的审查，取得的相关专利不属于境外已经公开或广为使用的专利技术或专有技术等现有技术，具备新颖性。

综上所述，公司掌握的核心技术不属于境外已经公开或广为使用的专利技术或专有技术等现有技术，具备新颖性。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、获取了发行人合作研发相关合同，了解双方合作研发的相关约定，访谈了发行人研发人员，了解了发行人研发合作的行业背景以及技术参数等内容，获取了发行人与外部机构合作研发的相关技术奖项评定资料等；

2、获取了发行人专利权属证书以及非专利技术的相关介绍，了解了发行人主要专利技术的研发及运用情况，获取了发行人技术相关的内部管理制度，了解了发行人技术相关的保密措施；

3、访谈了发行人管理人员，了解了发行人收购岷创科技、英特格灵的商业背景及原因，了解了对发行人经营业务的影响等，了解了相关收购资产与发行人目前业务的关联性以及对未来业务的影响，获取了发行人支付的相关凭证以及购买专利证书等资料；查阅了公开信息网站以了解发行人是否存在技术纠纷；

4、获取了发行人相关专利技术的国家科技进步奖申请材料，访谈了发行人研发人员了解了相关技术研发的背景及行业内技术资料，查阅了行业相关技术资料学术文本及出版书籍，了解了行业内技术发展情况；

5、了解了发行人主要产品的同行业竞争对手，通过同行业公司的招股说明书、年报、网站信息等公开材料，了解了同行业竞争对手的业务内容，技术资料，结合集成电路行业的发展及基本情况，了解了发行人主要技术在行业内的发展情况；

6、访谈了发行人研发负责人，了解了发行人研发机构设置以及人员配置情况以及主要产品的性能优势、竞争地位以及核心技术更新换代等方面；

7、获取了相关行业研究报告，了解了集成电路行业基本情况以及关于工艺技术和设计技术发展概况的资料，访谈了发行人主要供应商，了解了相关工艺技术的研发以及运用情况，获取了发行人芯片设计资料，了解了发行人电源管理核心技术在芯片中的运用情况；

8、获取了发行人主要核心技术资料，访谈了发行人研发人员，了解了发行人主要核心技术的发展情况以及行业地位，获取了发行人境外专利资料，了解了相关专利技术申请的审查流程。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人通过自主研发及合作研发掌握了 700V-BCD 高压晶圆制造工艺及 SOT33 高级程度封装技术，发行人在合作研发过程中作出了显

著的贡献，该等合作研发均形成了相关成果。合作研发过程中相关技术及违约责任约定清晰，合作研发方在成果归属、专利申请等方面不存在异议。发行人制定了完善的技术保密措施，发行人拥有了与自身经营相适应的完整的知识产权和所有权。发行人认定已掌握了相关制造工艺方面的核心技术具有充分的依据；（2）发行人掌握的核心技术中包含未申请专利的专有技术，发行人已建立了完善的专有技术保密措施；（3）发行人基于合理的商业原因以受让方式取得部分专利权及专有技术，以受让取得的专利权与集成电路布图设计专有权不存在权属纠纷；（4）招股说明书中关于 700V-BCD 技术先进性及意义具有客观公正性，相关成果具有新颖性，从结果上打破国外芯片制造企业的对该技术的垄断；（5）发行人掌握的核心技术具有独创性和行业领先性；（6）发行人已具备突破关键核心技术的基础和高效独立的研发体系，主要产品的核心技术不依赖外部购买或合作开发方式；（7）芯片设计及制造工艺相辅相成，是发行人核心技术的组成部分，均体现在发行人产品设计及制造过程中；（8）发行人掌握的核心技术具有创新性和新颖性。

发行人律师认为：发行人目前主要产品的核心技术主要来源于自主研发取得；700V 高压集成工艺及 SOT33 高集成度封装技术除需要合作方在生产环节合作实施外，也不构成对外部的重大依赖；报告期内购买的技术仅为其核心技术的补充。发行人上述已掌握并申请专利权利的核心技术不属于境外已经公开或广为使用的专利技术或专有技术等现有技术，具备新颖性。

问题 11

发行人与“上海贝岭”、“兆易创新”、“圣邦股份”、“中颖电子”等 9 家可比上市公司的 2017 年度的 IC 产销量进行对比，其销售规模是国内领先的集成电路设计企业之一。

请发行人说明：（1）“上海贝岭”、“兆易创新”、“圣邦股份”、“中颖电子”等 9 家可比上市公司的主要 IC 产品类型，是否生产与发行人相同的 LED 电源驱动芯片，是否具有可比性；（2）发行人作为采取 Fabless 模式的 IC 设计企业

以产销量的规模大小作为市场地位对比的标准是否客观，是取其他更具代表性的技术指标和关键业务数据进行对比分析；（3）结合公司核心技术的指标或参数、开发难度、研发费用占营业收入比例、细分产品毛利率、与可比竞争对手的差异及差异原因，分析发行人的核心技术是否具备先进性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）“上海贝岭”、“兆易创新”、“圣邦股份”、“中颖电子”等9家可比上市公司的主要IC产品类型，是否生产与发行人相同的LED电源驱动芯片，是否具有可比性；

“上海贝岭”、“兆易创新”、“圣邦股份”、“中颖电子”等9家上市公司产品中均不包含LED照明驱动芯片。为方便投资者理解，故选取了A股上市公司中所有采用Fabless模式的模拟芯片企业，并横向对比了该等公司产品销售量情况，用以说明公司属于国内模拟芯片行业中具有一定销售规模的企业之一。该等公司与晶丰明源均采用Fabless模式经营，经营模式上具有可比性。Fabless模式企业的产销量指标可以客观反应采取Fabless模式的集成电路设计企业的市场地位，集成电路行业内权威统计机构IC Insight等均采用销售数据作为行业内企业市场排名的重要依据。

（二）发行人作为采取Fabless模式的IC设计企业以产销量的规模大小作为市场地位对比的标准是否客观，是取其他更具代表性的技术指标和关键业务数据进行对比分析；

在说明公司业务规模及市场地位时，较为理想的方法是选取与公司产品相同或相似、业务模式相同的上市公司进行横向对比。A股上市公司中，仅有士兰微部分产品与公司相同，但由于士兰微产品线较为复杂且其未单独披露LED照明驱动芯片业务的相关数据，同时士兰微采用了IDM模式，因此在多项指标上与公司不具备可比性。将产品范围扩大到电源管理芯片后，可选择的上市公司包括圣邦股份、上海贝岭、全志科技等，由于产品下游应用领域的不同，该等公司在

各自细分领域具有竞争优势，相互间不存在直接竞争关系。综上，由于产品不同、经营模式不同或数据无法获取等原因，公司在选择代表性技术指标和关键业务数据进行横向对比分析时存在一定的局限性。

对于 Fabless 模式下的集成电路设计企业而言，产销量规模是获得代工厂产能、持续进行高研发投入的保障。因此产销量规模指标在一定程度上反映了采取 Fabless 模式的集成电路设计企业的市场地位，具有客观性和公正性。因此，包括集成电路行业内权威统计机构 IC Insight 在内的多家机构均选取产销数据作为行业内企业排名的依据。除产销量指标外，营收规模、人均创利等相似指标均可用于说明企业的市场地位。

公司及其余 9 家 A 股上市的所有采用 Fabless 模式芯片企业在销售量、营收规模、人均收入/创利等指标上的对比情况如下：

1、销售量对比

从销售量来看，2018 年，公司与“上海贝岭”、“兆易创新”、“圣邦股份”、“中颖电子”等 9 家可比上市公司的销量及产量对比情况如下：

排名	公司名称	2018 年产量（万粒）	2018 年销量（万粒）
1	**晶丰明源**	**326,512.77**	**320,201.58**
2	圣邦股份	220,132.10	202,947.24
3	上海贝岭	212,942.67	206,536.39
4	兆易创新	205,208.91	207,222.27
5	汇顶科技	60,122.02	58,675.23
6	中颖电子	56,171.77	53,773.30
7	全志科技	18,896.39	17,655.04
8	富瀚微	6,404.83	6,325.44
9	北京君正	1,477.83	1,463.29
10	国科微	1,394.34	1,316.84

2、营收规模对比

销售收入来看，2018 年，公司与“上海贝岭”、“兆易创新”、“圣邦股份”、“中颖电子”等全部 9 家可比上市公司的营业收入（仅为集成电路产品，不包含

其他产品或贸易收入）对比情况如下：

排名	公司名称	2018 年营业收入（万元）
1	汇顶科技	372,129.17
2	兆易创新	224,537.71
3	全志科技	136,468.97
4	**晶丰明源**	**76,659.12**
5	中颖电子	75,771.05
6	圣邦股份	57,239.27
7	上海贝岭	47,446.02
8	富瀚微	41,200.41
9	国科微	38,723.30
10	北京君正	25,967.01

3、人均创收/创利对比

人均创收/创利指标是反映集成电路设计企业投入产出比的重要指标，由于 Fabless 模式下集成电路设计企业普遍采用轻资产运营，人力资源成为公司发展的核心要素，因此人均创收/创利可以客观反映采用 Fabless 模式的集成电路设计企业运营效率及盈利能力。公司与“上海贝岭”、“兆易创新”、“圣邦股份”、“中颖电子”等全部 9 家可比上市公司的人均创收/创利指标如下：

公司名称	2018 年人均创收		2018 年人均创利	
	金额（万元）	排名	金额（万元）	排名
兆易创新	481.41	1	86.82	1
晶丰明源	**415.50**	**2**	**44.08**	**4**
汇顶科技	314.56	3	62.76	2
中颖电子	233.86	4	51.94	3
上海贝岭	231.71	5	30.14	6
圣邦股份	185.54	6	33.61	5
富瀚微	183.52	7	24.28	7
全志科技	172.42	8	14.92	8
北京君正	113.15	9	5.89	10
国科微	87.84	10	12.33	9

公司竞争优势之一在于打造了高效率的人才团队，团队拥有丰富的管理经验、研发经验和产业链整合经验，整体运营效率较高。2018 年，公司实现人均创收 415.50 万元，人均创利 44.08 万元，两项指标均位于行业前列，其中人均创收仅次于兆易创新。

（三）结合公司核心技术的指标或参数、开发难度、研发费用占营业收入比例、细分产品毛利率、与可比竞争对手的差异及差异原因，分析发行人的核心技术是否具备先进性。

公司核心技术具备先进性，核心技术 700V 高压集成工艺、SOT33 高集成度封装技术等工艺技术以及寄生电容耦合及线电压补偿恒流技术、单电阻过压保护技术、过温闭环控制降电流技术、无频闪无噪声数模混合无级调光技术、智能超低待机功耗技术等设计技术相关技术指标达到行业领先水平。

士兰微集成电路产品中 LED 驱动电路与公司产品存在直接竞争关系。圣邦股份、上海贝岭、全志科技主要产品属于电源管理芯片，该等公司电源管理产品应用领域与公司存在差异，与公司间不存在竞争关系。因此，选取士兰微作为可比竞争对手。公司产品及相关技术参数与士兰微比较情况如下：

（1）产品核心技术指标比较

士兰微产品技术指标及参数与公司对比如下：

士兰微技术参数及描述	公司技术参数及描述	差异情况
“系列产品采用士兰微电子自有的先进工艺，集成 650V 高压功率 MOS 管”	公司主要产品均采用了 700V-BCD 高压集成工艺技术。	根据产品需求，采用不同级别的高压功率 MOS 器件。高压功率管主要用于大功率的功率输出，其性能对整个内部电路的工作和安全至关重要，公司掌握了 700V-BCD 高压集成工艺。
“系列产品做到了功率段更加细化，根据不同封装，功率段可以分别做到 7W、9W、15W、18W 和 24W。”	公司产品功率段覆盖了 3W、5W、7W、9W、15W、18W、24W 和 30W、50W、100W。	功率段范围越广，代表产品应用更为丰富。
“使用了士兰微电子的闭环控制专利技术，从而省去了 COMP 端外围补偿元器件”	公司掌握的过温闭环控制降电流核心技术，除省去 COMP 端外围补偿元器件，同时可省去 VCC 电容等外围元器件。	节省外围元器件有利于终端客户优化照明产品整体成本。节省外围元器件需要芯片具有更高的集成度以及相应设计优化。

“在加补偿条件下，全电压输入 THD 小于 10%”	无需外部补偿电路设计，公司全电压输入 THD 小于 15%。	THD（总谐波失真）表示正常电流波形的一种失真。印度等国家设定 THD 指标不高于 15%的标准。公司在非补偿条件下，即可以能满足该等国家对 THD 指标的相关要求。无需外部补偿电路，在成本上具有优势。
“产品可兼容 PWM 和模拟两种调光方式，调光深度可达 2.5%”	公司掌握的无频闪无噪声数模混合无级调光核心技术，运用了 1%深度调光技术。	调光深度是智能 LED 照明产品的重要技术指标之一，调光深度越小，表明对在保持恒流的基础上芯片对电流控制更为精确。因此，调光深度越小，其技术难度越高。

注：上述士兰微产品技术参数及指标来自于其官网 2019 年 4 月 17 日《士兰微电子推出 SD682X/SD689X/SD7880 多系列产品》。

（2）开发难度

公司 LED 照明驱动芯片开发难度主要在于根据终端 LED 照明需求变化准确及时地进行产品技术革新升级，具体如下：

①通用 LED 照明成本优化需求强烈，开发难度在于成本优化方案

在国家政策导向及市场需求层面，LED 照明产品面临强烈的成本优化需求。根据《半导体照明产业“十三五”发展规划》要求，到 2020 年我国 LED 照明渗透率要达到 70%，为提高 LED 照明产品的普及度，近年来通用 LED 照明产品技术升级的主要方向为成本优化，以实现 LED 照明对白炽灯的平价替换。根据 Wind 数据统计，2016 年 1 月至 2018 年 12 月全球 LED 灯泡（取代 40W 白炽灯）产品平均价由 10.30 美元下降至 6.20 美元，降幅高达 39.81%。然而近年来 LED 照明成本构成的其他电子元器件如 MOS、VCC 电容等价格有所上升，因此我国作为全球 LED 照明产品生产大国，公司下游 LED 照明产品成本优化需求强烈。

由于芯片成本主要由晶圆制造以及封测构成。通常情况下，集成电路设计企业采用晶圆、封测供应商标准化工艺，成本优化整体上受上游晶圆、封测供应商标准工艺的限制。由于晶圆制造以及封测涉及上百道技术工艺以及微电子学、材料学等综合学科知识，相应的晶圆制造工艺以及封测技术开发存在一定的技术难度。同时，晶圆、封测供应商对于量级规模较小、采购规模有限的集成电路设计企业往往不愿意为个别供应商开发特色工艺。因此，集成电路设计企业开发难度在于成本优化方案。

公司突破了产品集成度的限制，于行业内率先实现了单芯片及无 VCC 电容

的产品设计，形成了“供电模块、开关电源芯片以及开关电源系统”、“退磁检测控制模块以及退磁检测系统”等核心技术。通过应用公司的高集成度电源管理芯片，下游厂商在设计电源模块时无需再搭配 MOS 及 VCC 电容，供电电路的结构得到极大简化。

②智能 LED 照明搭载模块复杂，开发难度在于兼容性及低功耗

智能照明产品电源管理的复杂性较通用 LED 产品倍增，除准确调光调色的基本要求外，还需要对通信模块、控制模块及数据收集模块等进行同步供电，该等智能模块的应用需要更全面更稳定的电源管理技术，实现对电压、电流的复杂管理与调整。电子模块的增加同时增大了智能 LED 照明产品的功耗管理难度。

一方面，由于智能照明电子模块的增加，其相应的功率器件的高频率开通和关断导致电压、电流快速变化，进而引致电磁兼容性的问题。由于智能 LED 照明设计模块较为复杂，因此电磁干扰来源较多且干扰信号更为复杂多变。因此，兼容性问题的解决具有较高的开发难度。

另一方面，随着智能照明产品电子模块的增加，产品整体的功耗随之大幅增加。由于功耗增加会导致芯片温度升高，并进一步加大漏电功耗。因此，智能照明产品设计者们需要不断突破物理限制，尽最大可能地利用特定的设计资源进行低功耗设计。因此，低功耗的设计具有较高的开发难度。

公司于行业内较早完成初代智能照明芯片的研发及设计，推出兼容性较强的可控硅调光驱动芯片产品，该产品可以兼容于传统的调光开关，使得用户无需对照明系统进行二次改造就可以对 LED 灯泡进行亮度调节。该产品荣获中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会、中国电子报社联合评选的“第十一届（2016 年度）中国半导体创新产品和技术”荣誉。随后，公司攻克了智能超低待机功耗技术具有行业领先性的关键技术，低功耗待机电源可满足无线智能控制模块的精准供电需求，并将待机功耗降低至行业领先的 2 毫瓦水平。公司在智能照明领域的技术积累获得行业的普遍认可，国际照明领导品牌飞利浦在其推出的首款智能照明产品—HUE 照明系统中全面配套使用公司为其定制化设计的智能电源驱动芯片。公司低功耗等技术可广泛应用于智能面

板等其他智能家居产品中，公牛电器等智能家居产品生产商亦与公司就智能化产品联合开发达成了合作关系。

（2）研发费用占比的比较

公司研发费用占营业收入比例与可比竞争对手为士兰微对比情况具体如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
士兰微	-	10.38%	10.19%	9.91%
晶丰明源	**7.31%**	7.93%	7.56%	8.06%

报告期内，公司研发费用金额稳定增长，占营业收入的比例保持相对稳定。与可比竞争公司士兰微相比，公司研发费用占营业收入的比例低于士兰微，主要原因系公司主要产品集中于 LED 照明驱动芯片领域且采用 Fabless 模式，研发投入相对集中且相关的固定资产折旧摊销费用较低，而士兰微业务范围覆盖较广且采用 IDM 模式，产品包括分立器件、集成电路等，不同产品研发投入强度有所差异。

单位：万元

公司名称	研发项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
士兰微	人员人工费用	-	-	18,319.69	6.05%	14,649.21	5.34%	-	-
	直接投入费用	-	-	5,645.62	1.87%	5,107.48	1.86%	-	-
	折旧摊销费用	-	-	3,221.19	1.06%	2,730.50	1.00%	-	-
	其他费用	-	-	4,221.81	1.40%	4,504.39	1.64%	-	-
	小计	-	-	**31,408.32**	**10.38%**	**26,991.58**	**9.84%**	**23,537.46**	**9.91%**
	营业收入	-	-	**302,585.71**	**100.00%**	**274,179.18**	**100.00%**	**237,505.38**	**100.00%**
晶丰明源	职工薪酬	**2,004.99**	**4.88%**	3,874.86	5.05%	3,229.86	4.65%	2,822.03	4.97%
	测试开发费	**866.54**	**2.11%**	1,722.52	2.25%	1,647.74	2.37%	1,203.00	2.12%
	物料费用	**135.54**	**0.33%**	484.34	0.63%	373.50	0.54%	546.85	0.96%
	小计	**3,007.07**	**7.31%**	**6,081.72**	**7.93%**	**5,251.08**	**7.56%**	**4,571.88**	**8.06%**
	营业收入	**41,123.08**	**100.00%**	**76,659.12**	**100.00%**	**69,437.85**	**100.00%**	**56,749.33**	**100.00%**

注：士兰微未披露 2016 年研发费用具体构成。

注：截至本回复出具日，士兰微尚未披露其 2019 年半年报及研发费用明细情况。

由上表可知，士兰微研发费用主要由人员人工费用、直接投入费用、折旧摊

销费用和其他费用构成。公司研发费用主要由职工薪酬、测试开发费、物料费用构成，不存在大额折旧摊销费用及其他费用。士兰微 2017 年至 2018 年人员人工费用及直接投入合计占营业收入的比例为 7.21%、7.92%，与公司研发费用占比相近。

就折旧摊销费用而言，公司采用 Fabless 模式，产品研发及工艺开发过程中产品流片等测试开发费用委托晶圆、封测供应商完成并支付相应的测试开发费用，无需购置耗资巨大的流片设备以及相应的土地厂房，故不存在相应的研发支出。

由于士兰微未明确披露研发费用中其他费用的内容，故无法比较公司与此差异。

（3）细分产品毛利率比较

由于士兰微未公开披露其 LED 照明驱动电路产品毛利率，因此无法对比发行人与士兰微细分产品毛利率水平。

综上，从产品的技术指标看，公司所掌握的技术具有一定的先进性；从产品开发难度上，公司 LED 照明驱动芯片开发难度主要在于根据终端 LED 照明需求变化准确及时地进行产品技术革新升级，其中通用 LED 照明驱动芯片的开发难度在于不断提出成本优化方案，智能 LED 照明驱动芯片的开发难度在于其设计技术复杂，兼容性及低功耗要求较高。公司通过对设计能力和工艺技术的掌握，通过核心技术分别解决了通用 LED 照明驱动芯片和智能 LED 照明驱动芯片的核心开发难题，并在相应领域建立了技术优势。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、保荐机构查阅了集成电路行业的行业报告及研究报告，了解了集成电路行业基本情况以及主要竞争格局，了解衡量本行业企业行业地位的方法及角度，选取适合发行人所属行业特征的指标，对比分析了发行人在行业内中所处地位及竞争力；

2、对比发行人产品与竞品间主要指标的参数差异，了解导致参数差异的原因。分析同行业公司研发费用占比情况，验证发行人产品技术先进性；

3、对发行人运营部门、研发部门负责人进行访谈，了解发行人主要产品的性能优势、竞争地位以及核心技术更新换代等方面。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人选取采用 Fabless 模式的所有上市公司作为市场地位对比具有一定的可比性；（2）以产销量规模大小作为市场地位对比的标准较为客观；（3）与可比竞争对手相比，发行人主要产品技术参数行业领先，发行人核心技术具备行业先进性。

问题 12

2016 年国内 LED 照明驱动芯片市场占有率约为 28.80%，可比上市公司士兰微 2018 年受 LED 下游市场波动的影响，其 LED 照明驱动电路的出货量较 2017 年有所下降，士兰微之子公司士兰明芯受 LED 行业波动的影响，出现了一定数额的亏损。

请发行人补充披露：（1）报告期各期发行人通用产品与智能产品分别的国内市场占有率情况，具体的市场排名（如有）、数据来源及计算依据；（2）LED 照明驱动芯片领域的主要竞争对手（如矽力杰和恩智浦等）的具体情况，并比较分析发行人与主要竞争对手的市场地位、技术实力、核心竞争力和优劣势等；（3）下游 LED 普通照明及智能照明市场的发展变化情况，并区分境内外分析相应的市场空间，发行人在境内市场的发展前景；（4）结合发行人目前的技术实力水平、国内外市场占有率、下游行业发展空间、拓展新的应用领域的风险等因素充分分析发行人是否存在竞争劣势；（5）发行人与飞利浦、欧普照明、雷士照明、阳光照明、三雄极光、佛山照明、得邦照明和公牛电器等主要生产企业建立合作的方式，是否采用经销商模式及经销商名称，是否同时存在直接销售和间接销售的情况，采用经销商模式向上述企业销售产品的原因及商业合理性。

请保荐机构核查并明确发表意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）报告期各期发行人通用产品与智能产品分别的国内市场占有率情况，具体的市场排名（如有）、数据来源及计算依据；

公司是行业内领先的 LED 照明驱动芯片设计企业之一。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA）统计，2018 年国内 LED 照明产品产量约为 135 亿套，按照每只 LED 照明产品通常配套一颗 LED 照明驱动芯片测算，公司 2018 年境内销量为 38.18 亿粒（包含未封测晶圆折算粒数），公司 2018 年市场占有率为 28.28%。报告期内，公司市场占有率保持在较高水平，行业地位突出。

由于公开信息未披露 LED 照明通用产品与智能 LED 照明产品的市场容量，故无法测算公司通用 LED 照明产品与智能 LED 照明产品分别的市场占有率情况。同时，无权威机构对 LED 照明驱动芯片设计企业的市场排名情况进行统计。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“九、发行人在行业中的市场地位”之“（一）发行人的行业地位”部分披露。

（二）LED 照明驱动芯片领域的主要竞争对手（如矽力杰和恩智浦等）的具体情况，并比较分析发行人与主要竞争对手的市场地位、技术实力、核心竞争力和优劣势等；

1、发行人 LED 照明驱动芯片领域的主要竞争对手（如矽力杰和恩智浦等）的具体情况

公司专注于 LED 照明驱动芯片，矽力杰、士兰微产品种类较多且 LED 照明驱动芯片占其各自总体业务比例相对较小。鉴于恩智浦半导体 LED 照明驱动业务已于 2016 年被矽力杰收购，目前公司 LED 照明驱动芯片领域的主要竞争对手为士兰微、矽力杰，该等企业的具体情况如下：

（1）杭州士兰微电子股份有限公司（上海证券交易所股票代码：600460）

该公司成立于 1997 年 9 月，主要从事集成电路、分立器件及 LED 芯片等半导体产品的设计、 生产与销售，主要产品包括集成电路、分立器件及 LED 产品，其中集成电路中电源及功率驱动产品线中部分产品与公司相似。截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 81.26 亿元，2018 年营业收入 30.26 亿元，净利润 1.70 亿元。该公司采用“设计制造一体化”（IDM）业务模式，从集成电路芯片设计业务开始，逐步成立了芯片制造平台，产业链延伸至功率器件和功率模块的封装领域。

该公司同时通过子公司士兰明芯生产 LED 发光芯片产品（发光二极管），该产品与发行人产品在原理、用途、技术等方面完全不同，与发行人产品 LED 照明驱动芯片分别属于 LED 照明产品的供电模块和发光模块。因此，士兰明芯与发行人之间不存在竞争关系。

（2）矽力杰股份有限公司（台湾证券交易所股票代码：6415）

该公司成立于 2008 年 4 月，主要从事模拟集成电路设计，主要产品为电源管理芯片，产品广泛应用于消费性电子产品、工业用产品、电脑产品及网络通信产品，如平板电脑充电管理芯片、直流对直流转换芯片、过流保护芯片、机顶盒交流直流转换芯片、LED 照明驱动芯片等。**截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 138.77 亿新台币，2018 年营业收入 94.14 亿新台币，净利润 18.30 亿新台币。**该公司采用 Fabless 业务模式，但拥有自有的晶圆工艺、封装工艺以及自有的测试开发技术。2016 年矽力杰收购了恩智浦（NXP Semiconductors）LED 照明驱动芯片业务。

2、公司与主要竞争对手市场地位、技术实力、核心竞争力及竞争优劣势比较情况

①市场地位方面，公司与士兰微、矽力杰均为 LED 照明驱动芯片行业具有一定规模的领先企业。LED 照明驱动产品方面，公司专注于该领域产品开发，具有一定的优势地位，2018 年公司 LED 照明驱动芯片的市场占有率约为 28.28%；士兰微及矽力杰未公开披露 LED 照明驱动芯片的销售量，无法估算其在 LED 照明驱动市场的占有率。

②技术实力、核心竞争力方面，公司与士兰微及矽力杰均在芯片设计及制造工艺上展开研发，并各自取得了独特的技术优势。公司在行业内率先完成 LED 照明驱动产品的研发，掌握了寄生电容耦合及线电压补偿恒流技术、单电阻过压保护技术、过温闭环控制降电流技术等芯片设计核心技术及 700V 高压集成工艺、SOT33 高集成度封装技术等芯片制造工艺，产品在高精度恒流、调光调色深度等技术指标方面处于行业领先地位；士兰微是三家企业中唯一采用 IDM 模式的企业，IDM 模式可有效进行产业链内部整合，可以独立完成产品制造工艺的开发，“形成了特色工艺技术与产品研发的紧密互动”；矽力杰于 2016 年收购了恩智浦半导体的 LED 照明业务，技术实力大幅提升。该公司掌握了“专有制程工艺”，在产品尺寸及成本上具有优势。

公司与士兰微、矽力杰均致力于晶圆制造工艺以及芯片设计研发，具体对比情况如下：

公司名称	工艺技术实力	芯片设计实力
晶丰明源	公司是行业内少数掌握核心制造工艺的芯片设计企业。公司核心工艺包括适用于 LED 照明驱动芯片的 700V-BCD 高压集成工艺及 SOT33 等，对制造工艺的掌握使得公司在芯片设计上不需要迎合晶圆代工厂通用工艺平台，设计方案上更为灵活性，同时摆脱了对晶圆代工厂的依赖。使用核心工艺生产的相关产品在技术指标处于行业领先，在成本上均具有显著优势。	公司是国内率先开展 LED 照明驱动芯片设计的企业，并在发展过程中始终专注于相关产品的设计。公司产品设计上积累了丰富的经验，设计水平居于行业领先地位，多次领先于行业推出具有创新性的设计方案。例如，公司在高精度恒流技术等方面实现了技术突破，获得了中国照明学会、半导体照明技术应用专业委员会颁发的“中国 LED 首创奖”等荣誉称号；于行业内率先实现了单芯片及去 VCC 电容的产品设计。 公司在智能照明芯片领域同样具有行业领先的设计能力，于行业内较早完成初代智能照明芯片的研发及设计，相关产品荣获中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会、中国电子报社联合评选的“第十一届（2016 年度）中国半导体创新产品和技术”荣誉；凭借先进的设计理念及丰富的设计经验，公司为包括飞利浦在内的智能照明领导品牌的相关产品提供驱动芯片定制化设计服务。
士兰微	士兰微是国内少数采用 IDM 模式的芯片设计公司，IDM 模式下该公司自建了 5、6 寸芯片	士兰微依照产品的技术特征，将技术研发工作根据各产品线进行划分。目前主要分为电源与功率驱动产品线、MCU 产品线、数字音视频

	生产线和已顺利投产的 8 寸芯片生产线，建立了新产品和新工艺技术研发团队，陆续完成了国内领先的高压 BCD 等工艺的研发，形成了比较完整的特色工艺的制造平台。	产品线、射频与混合信号产品线、分立器件产品线等。
矽力杰	矽力杰自主开发了专有制程工艺，该工艺提供了长期技术上的优势，亦提供成本上的优势。	2016 年矽力杰发布行业内最小的 SOT23 封装内置 500V MOS、具有 PFC 的 Triac（可控硅）调光 LED 驱动 IC，该产品是行业内最小的可控硅调光 LED 驱动 IC，具有高效率和高 PF，适用于各种相容 Triac（可控硅）调光器的 LED 灯泡应用。2017 年矽力杰发布行业内第一颗无感高效率 Triac（可控硅）调光驱动晶片。

注：上述数据来自于士兰微、矽力杰最近一期公开披露的年度报告。

由上表可知，公司与士兰微、矽力杰等竞争对手均围绕工艺技术、芯片设计开展技术研发与创新，公司近年来在晶圆制造工艺改进及芯片设计等技术实力方面展现了较强的创新性和行业领导力。

③竞争优劣势对比

与竞争对手相比，公司竞争优势主要体现在产品专注度高及对先进制造工艺的掌握两方面。

产品专注度方面，由于下游 LED 照明行业市场空间增长迅速，因此公司专注于 LED 照明驱动芯片的设计。在该领域的专注使得公司产品 LED 照明驱动芯片种类齐全，性能及质量突出，市场占有率位于行业领先地位。公司 LED 照明驱动产品种类齐全，针对不同的电压环境、功能需求、产品特性，公司分别开发了隔离、非隔离、恒压恒流驱动、直流驱动、线性等十余种 LED 照明驱动芯片产品系列，可满足客户的多样化需求。

制造工艺方面，公司是行业内少数采用 fabless 模式但掌握了先进制造工艺的芯片设计企业，Fabless 模式的采用使得公司具有在经营上具有灵活性，无需在生产设备上进行高额投入；掌握了先进制造工艺可以帮助公司在产品设计上无需迎合和适应通用工艺，同时摆脱了 Fabless 模式下对晶圆代工厂的依赖。

与竞争对手相比，公司竞争劣势主要体现在应用于其他领域的芯片产品种类较少。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“九、发行人在行业中的市场地位”之“（三）发行人与同行业可比公司的比较情况”部分补充披露。

（三）下游 LED 普通照明及智能照明市场的发展变化情况，并区分境内外分析相应的市场空间，发行人在境内市场的发展前景；

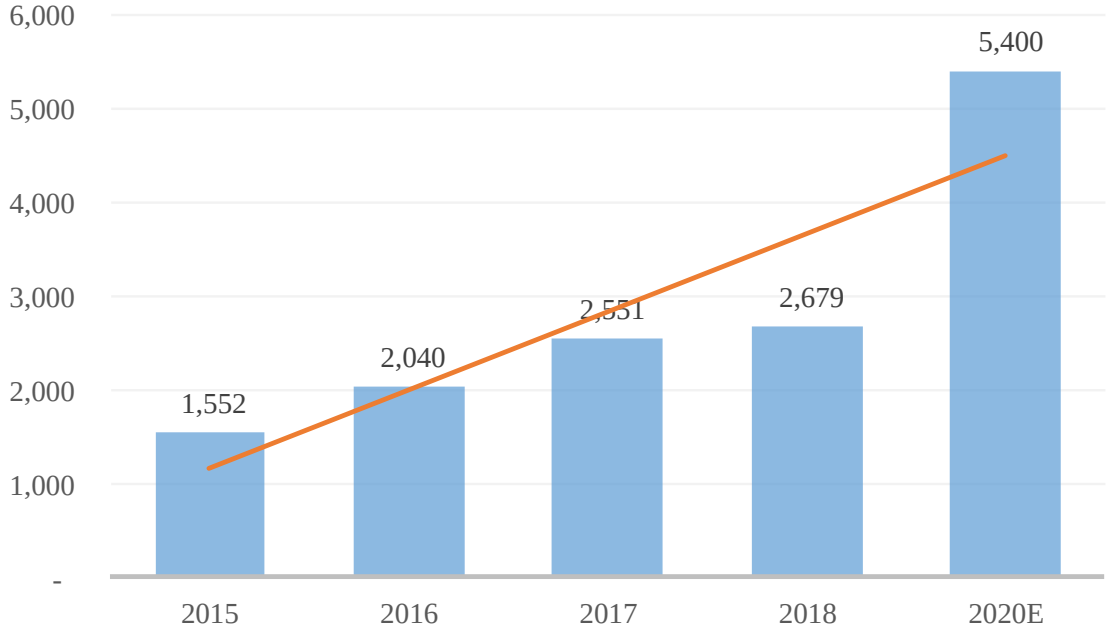
1、LED 通用照明的市场概况

（1）国内 LED 通用照明的市场概况

在国家产业政策大力支持的背景下，未来 LED 照明产品将保持快速增长。与传统照明灯具相比，LED 光源具有高效、节能、环保、易维护等显著特点，在节能减排作为“十三五”规划的重中之重的国家政策背景下，LED 照明产品在节能减排中可发挥的重要作用必将受到政府及市场的重视，有利于 LED 照明产业的进一步发展。2016 年，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确提出“推动智能传感器、电力电子、印刷电子、半导体照明、惯性导航等领域关键技术研发和产业化”，其中半导体照明即为 LED 照明，LED 照明产业属于我国战略新兴产业。

伴随人们对照明需求得多样化，无论是家居照明、商业照明还是专业照明领域，LED 以其稳定、连续、高效、均匀的工作状态，多变、灵活、轻便的产品特性以及性能优势，已成为照明市场的主流。目前 LED 照明发展处于对传统白炽灯光源替换的冲刺阶段。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA）统计，2016 年 LED 照明产品国内市场渗透率仅为 42%，而根据日本照明工业会统计日本 2015 年 LED 照明渗透率已达到 67%。根据 2017 年国家发改委等十三个部委联合发布的《半导体照明产业“十三五”发展规划》要求，到 2020 年 LED 照明产值由 2015 年 1,551 亿元达到 5,400 亿元，年均复合增长率达到 28.34%，LED 照明产品销售额占整个照明电器行业销售总额的比例要达到 70%（即 LED 照明渗透率达到 70%），较 2015 年渗透率实现大幅增长。因此，LED 照明行业具有广阔的市场空间。

2015 年-2020 年国内 LED 通用照明产值规模发展情况

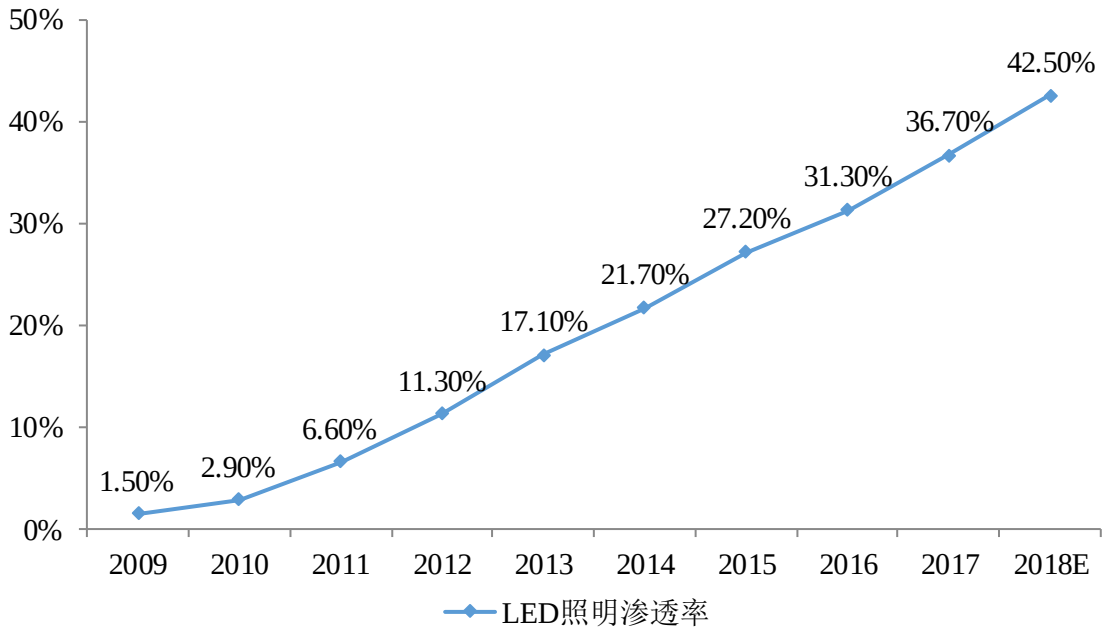


数据来源：《半导体照明产业“十三五”发展规划》、CSA

（2）全球 LED 通用照明的市场概况

为提高能效、保护环境、应对全球气候变化，世界主要国家和地区都陆续发布了淘汰白炽灯计划并大力推广 LED 照明产品的政策或计划，如美国宣布实施“国家半导体照明计划”，欧盟启动类似的“彩虹计划”，韩国计划实施“GaN 半导体开发计划”。近年来，全球 LED 照明产品价格快速下降，逐步取代白炽灯、荧光灯等其他照明光源，渗透率持续提升。根据 Digitimes 统计，2009 年至 2018 年全球 LED 照明渗透率由 1.5%上升至 42.50%，距离 LED 照明发达国家如日本接近 70%的 LED 照明渗透率仍存在较大距离。2016 年全球 LED 照明市场规模达到 346 亿美元，同比增长 15.8%。根据 Technavio 预计，2019 年 LED 通用照明市场规模为 648 亿美元，预计未来几年复合增长率 23.26%。随着“一带一路”建设的不断开展和“走出去”战略的深入推进，中国作为全球 LED 行业最重要的生产和出口基地，LED 照明新兴国际市场带来了巨大的发展机遇，印度、东南亚等新兴国家市场发展势头日渐旺盛，如国际厂商飞利浦和欧司朗皆在印度设置工厂，作为全球市场的生产基地。根据 LEDinside 报告指出，2016 年印度 LED 照明市场规模为 11.4 亿美元，年成长率高达 47%。

2009 年-2017 年全球 LED 照明渗透率



数据来源：Digitimes、前瞻产业研究院整理

2、LED 智能照明的市场概况

（1）智能照明是 LED 照明行业发展的必然趋势

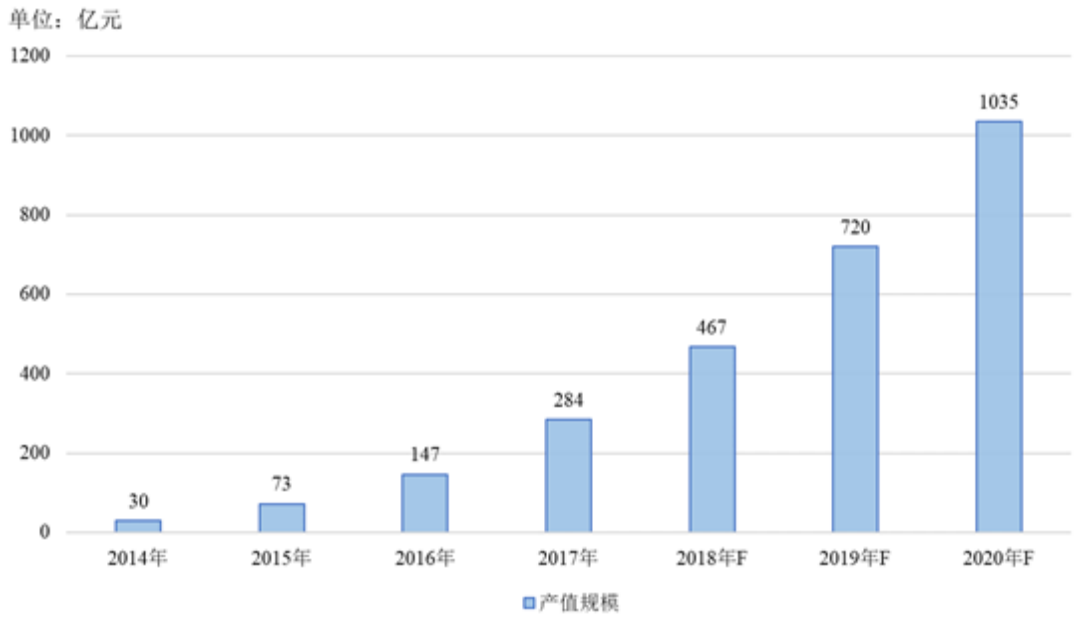
随着 LED 替换传统照明第一阶段光源替换的逐步发展，未来 LED 照明有望向更高端、更智能化创新性的产品逐步开展，并孕育产生智能照明。智能照明是结合照明产品、传感器、通讯装置并通过无线或有线控制系统软硬件组成的“自适应”的系统解决方案。智能 LED 照明产品是近年来伴随家居智能化趋势兴起的新型照明产品，为 LED 照明行业的新兴需求。随着 LED 照明个性化、特殊需求不断涌现，产品日趋向个性化与智能化方向发展。针对消费者调光、调色、远控、互动等智能化照明需求而增加的电源管理模块有望随着智能化趋势进一步增长。同时，在照明产品智能化的过程中，照明技术与智能硬件、互联网、物联网技术实现跨界融合，促进了 LED 照明行业内的新兴需求。配套智能 LED 产品的智能 LED 照明驱动芯片在通用 LED 照明驱动芯片的基础上增加了设计模组、电源、智能控制系统或加载的各项与智能化等有关系统模块，用于满足智能家居及物联网发展趋势下 LED 照明产品智能化需求。

（2）LED 智能照明市场发展概况

近年来，公司主要客户纷纷推出智能 LED 照明产品计划，如欧普照明携手

华为推广智能场景化照明解决方案、飞利浦推出 Hue 智能灯泡等。在照明产品智能化的过程中，照明技术与智能硬件、互联网、物联网技术实现跨界融合，促进了 LED 照明行业内的新兴需求。智能照明需与远程控制技术结合，根据不同的智能模块实现电压、电流信息的反馈，进而产生新增模块辅助电源管理的需求，以飞利浦 Hue 智能灯具为例，该产品需配备除了辅助电源芯片外，还需配备 4 颗左右 PWM 调光恒流驱动芯片，智能 LED 照明产品对智能 LED 照明驱动芯片需求成倍增加。根据高工产研 LED 研究所（GGII）数据显示，2016 年中国智能照明产值规模达到 147 亿元，预计到 2020 年中国智能照明产值规模将高达 1,035 亿，年均复合增长率有望达到 62.89%。智能 LED 照明行业未来将迎来行业重要的发展机遇，智能 LED 照明驱动芯片随着智能照明的发展具有广阔的发展前景。

2014-2020 年中国智能照明产值规模及预测



数据来源：高工产研 LED 研究院（GGII）

3、公司在境内 LED 照明市场的发展前景

（1）公司市场地位突出，市场占有率保持稳定

随着我国 LED 照明企业技术进步以及市场开拓，我国已成为全球 LED 照明市场主要的生产国，公司均已与国内主要的 LED 照明制造厂商建立了合作关系。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA）统计，并按照每只 LED 照明

产品通常配套一颗 LED 照明驱动芯片测算，公司 2018 年市场占有率达到 28.28%，较高的市场占有率有利于公司及时掌握行业需求及技术发展动态，随着下游 LED 行业发展保持快速增长。

（2）LED 照明已成为必然趋势，公司产品具有不可或缺性

LED 照明产品系利用发光二极管作为光源制造出来的照明器具，具有高效、节能、环保、易维护等显著特点，逐渐成为照明发展的必然趋势，成为传统光源的最优替代方案。目前其他创新光源产品在技术成熟度及成本上均不具备推广的条件，LED 照明产品在未来几年内被其他光源产品替代的可能性较低。

LED 照明产品因其敏感特性，无法直接连接交流市电，在应用过程中需要设计复杂的恒流驱动电路对其进行稳定和保护。LED 照明驱动芯片的恒流精度、高效率及可靠性直接决定了 LED 照明灯具的使用寿命、调光调色等指标，是 LED 照明产品的核心部件，被誉为 LED 照明产品的“心脏”。因此，LED 照明驱动芯片对 LED 照明产品具有不可或缺性。

（3）行业领先的技术工艺，持续的技术研发投入

公司在下游 LED 照明领域荣获了“中国 LED 首创奖”荣誉称号，可控硅调光发光二极管驱动芯片产品荣获中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会、中国电子报社联合评选的“第十一届（2016 年度）中国半导体创新产品和技术”，公司具有行业领先的 LED 照明驱动技术工艺。为保持技术的先进性、工艺的领先性和产品的市场竞争力，公司持续加大研发投入以加快新产品的研发和研发成果转换步伐，提升公司销售规模和盈利能力。

（4）建立了稳定的销售渠道、保持了终端用户粘性

公司建立了以经销为主、直销为辅的销售渠道。公司的主要经销商多年来已建立了良好的终端客户基础以及完善的产品销售渠道，为公司销售渠道的建设打下了基础。公司产品的主要终端客户为具有一定品牌知名度、对产品质量稳定性等要求较高的行业大型 LED 照明制造厂商，该等终端客户选择供应商时注重产品技术水平、质量稳定性、供货效率等。公司与该等下游行业领先客户建立了良

好的合作关系和稳定的产品供给关系，增强了客户对公司品牌的信任度、产品的忠诚度，使公司产品具有一定的用户粘性。

综上所述，公司 LED 照明驱动芯片在境内市场发展前景良好。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业基本情况”部分披露。

（四）结合发行人目前的技术实力水平、国内外市场占有率、下游行业发展空间、拓展新的应用领域的风险等因素充分分析发行人是否存在竞争劣势；

1、公司产品种类相对单一，整体规模较小

公司主要产品为 LED 照明驱动芯片，主要应用领域为 LED 照明，尽管突出了该领域的专业化，但应用于其他领域的芯片产品种类较少，导致整体规模与行业领先企业相比较小。根据 IC Insights 公布的全球模拟芯片公司排名数据看，领先的模拟芯片设计企业的年销售规模均在 8 亿美元以上，最大的模拟芯片设计企业 Texas Instruments（德州仪器）年销售规模高达 99 亿美元。庞大的销售规模背后为丰富的产品种类，德州仪器产品型号超过万余种。公司在产品种类上存在差距，需要进一步扩大产品类别。现阶段公司产品种类单一的主要原因包括：融资能力有限无法满足多产品线研发的高额投入等多方面原因。

排名	公司名称	国家/地区	销售额（亿美元）	市场份额
1	TI（德州仪器）	美国	99.00	18.65%
2	ADI（亚诺德）	美国	43.40	8.18%
3	Skyworks（思佳讯）	美国	37.10	6.99%
4	Infineon（英飞凌）	德国	33.55	6.32%
5	ST（意法半导体）	瑞士	29.30	5.52%
6	NXP（恩智浦）	荷兰	24.15	4.55%
7	Maxim（美信）	美国	20.25	3.82%
8	On（安森美半导体）	美国	18.00	3.39%
9	Microchip（微芯）	美国	9.40	1.77%
10	Renesas（瑞萨电子）	日本	9.15	1.72%
合计			**323.30**	**60.92%**

2、公司存在向电源管理芯片新领域拓展的风险

多年来，公司专注于电源管理芯片的设计与销售，目前公司电源管理芯片产品包括 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片。公司 LED 照明驱动芯片的市场占有率较高、品牌美誉度与知名度良好，但是公司电机驱动芯片为近年来研发成功并推向市场的新产品。

电机驱动芯片主要应用于家用电器、新能源、工业控制等工业领域。由于工业控制领域需要高可靠性、高性能驱动芯片以承载马达、电机工作负荷，因此承受瞬间高压电压突变的能力成为工业控制用电源管理驱动芯片的重要技术门槛。根据王阳元院士主编的《集成电路产业全书》，目前国际上主流的半导体厂商均有完备的电动机控制解决方案，如 TI（德州仪器）、ST（意法半导体）、Allegro MicroSystems，中国研究电动机控制集成电路的企业主要有晶丰明源、士兰微等少数几家企业。

公司拓展电机驱动芯片领域时间相对较短，相关项目经验需要进一步积累和丰富，品牌知名度仍在建设中，且需要面对工业领域客户的高要求以及国际知名企业的竞争。因此，公司存在向电源管理芯片新领域拓展难度大，成长时间较长等风险。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十、发行人的竞争优势与劣势”之“（二）竞争劣势”部分披露。

（五）发行人与飞利浦、欧普照明、雷士照明、阳光照明、三雄极光、佛山照明、得邦照明和公牛电器等主要生产企业建立合作的方式，是否采用经销商模式及经销商名称，是否同时存在直接销售和间接销售的情况，采用经销商模式向上述企业销售产品的原因及商业合理性。

1、发行人与飞利浦、欧普照明、雷士照明、阳光照明、三雄极光、佛山照明、得邦照明和公牛电器等主要生产企业建立合作的方式，是否采用经销商模式及经销商名称

公司与主要照明企业的合作主要体现在技术层面及销售层面，其中技术层面

的合作方式包括合作研发或定制化设计，销售层面的合作方式包括直接销售及通过经销商间接销售。以公司与飞利浦合作为例，飞利浦利用公司在电源设计、高压电路、智能照明等领域的技术优势，与公司就 LED 照明电路、电源驱动模块、智能控制等展开前期技术合作交流，公司亦通过技术合作方式进入该等终端厂商供应链，飞利浦向公司提出功能需求及参数要求，由公司组织设计团队进行定制化产品设计，进而实现产品技术的不断优化升级。

飞利浦在境内不具有自身的生产工厂，飞利浦境内采购主要通过其 ODM 厂商如得邦照明、宁波凯耀、生辉照明、阳光照明等采购公司产品并完成 LED 照明产品制造。除飞利浦以外，公司其他 LED 照明厂商如欧普照明、三雄极光等均通过经销商采购公司产品 LED 照明驱动芯片产品，具体如下：

照明企业	合作方式
飞利浦	飞利浦 ODM 厂商宁波凯耀直接向公司采购； 飞利浦 ODM 厂商得邦照明通过经销商上海迎霄采购； 飞利浦 ODM 厂商生辉照明通过经销商怡海能达采购； 飞利浦 ODM 厂商厦门阳光恩耐照明有限公司通过经销商厦门欣友联采购； 飞利浦印度地区 ODM 厂商 Dixon 向公司直接采购。 飞利浦子公司 Philips Lighting Poland Sp.z o.o.、Philips Lighting Electronics Mexico 直接向公司采购
欧普照明	**2016 年至 2018 年**通过经销商亚讯科技采购，**2019 年起通过经销商上海茂悦电子有限公司采购。**
阳光照明	子公司厦门阳光恩耐照明有限公司通过经销商厦门欣友联采购； 母公司浙江阳光集团股份有限公司通过经销商怡海能达采购。
三雄极光	通过经销商广州晶丰采购
佛山照明	通过经销商广州晶丰采购
得邦照明	通过经销商上海迎霄采购
雷士照明	其子公司惠州雷士光电科技有限公司通过经销商深圳基业常芯采购
公牛电器	其子公司宁波公牛光电科技有限公司通过苏州市合创美电子有限公司采购公司产品。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“九、发行人在行业中的市场地位”之“（一）发行人的行业地位”部分披露。

2、是否同时存在直接销售和间接销售的情况

公司业已建立了完善的经销商客户管理制度，原则上不允许同一客户同时为直销客户和经销商最终客户的情况。报告期内，浙江美科电器有限公司等个别终

端客户因经销商服务意愿由经销商终端客户转为公司直销模式客户，除此以外，公司不存在直销模式和经销模式下客户重合的情况。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”部分披露。

3、采用经销商模式向上述企业销售产品的原因及商业合理性

①经销模式是集成电路行业惯常销售模式，公司自成立初即采用经销模式

经销模式是集成电路行业惯常的销售模式，同行业上市公司圣邦股份、上海贝岭等均使用或部分使用了经销模式完成产品销售。随着集成电路行业产业化分工的进一步深化和完善，行业内企业较多采用经销模式以降低销售端的资源投入。公司自成立至今一直沿用了经销与直销相结合的模式，销售模式保持稳定。成立初期，公司利用经销商已经建成的渠道网络及客户基础，实现产品的快速推广，降低自行开发终端市场在时间及成本上的不确定性，集中优势力量完成产品设计及改进等工作。随着公司逐步发展壮大，公司与经销商保持合作共赢、共同发展的良好态势，公司、经销商及终端客户间均建立了互信机制，合作关系稳定。

②经销模式可以加快公司资产的运营效率，降低财务风险

公司下游终端客户为 LED 照明厂商。由于 LED 照明行业的竞争较为激烈，使得 LED 照明厂商的回款周期相对较长。经销模式下，公司给予经销商的信用期较短且相对固定，信用政策可以得到更好的落实。公司通过建立完善经销商管理制度，将经销商回款情况列入经销商日常考核体系中，并鼓励经销商根据自身资金状况，采取小批量多批次的采购方式，整体降低了公司运营资金的占用额度，加快了资金周转速度，有效防范应收账款回收风险。

③更好的满足不同体量终端客户的多样化需求，提高公司销售效率

对于大型战略客户，经销商通常具有服务半径优势，可以对服务区域内的战略客户进行长期跟踪及维护，及时向公司反馈客户需求及市场环境变化情况，便于公司在产品研发方向及销售策略上做出针对性的调整。针对不同的终端客户体量，公司选择了具有相对优势的经销商，从而使得公司无需根据客户类型建立不

同的销售团队，提高了公司的销售效率。

综上，公司采用经销商模式销售产品具有商业合理性。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”部分披露。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、保荐机构获取了下游行业市场数据，访谈了发行人销售人员，了解了发行人行业市场地位。查阅了发行人下游 LED 照明权威机构出具的行业发展报告以及公开行业研究报告等资料，了解了下游行业发展的情况及发行人市场占有率；

2、保荐机构查阅了同行业可比竞争对手公开信息资料，了解了同行业产品技术、经营状况等资料；

3、保荐机构获取了发行人与主要经销商合作协议以及与飞利浦等终端客户的合作协议，访谈了发行人销售人员，了解了发行人与主要终端客户的合作的基本情况；获取了发行人销售清单以及主要经销商最终销售明细，了解了下游终端 LED 照明客户对发行人发行人产品的采购及合作情况；

4、保荐机构交叉比对经销商终端客户清单及直销客户清单以及对主要的直销客户以及主要的经销商最终客户实地走访等核查，核查是否存在单个客户同时为发行人直销客户和经销商最终客户的情形。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人具有行业领先的市场占有率；（2）相比竞争对手，发行人在市场地位、技术实力等方面具有一定的竞争优势，在产品多样性上存在竞争劣势；（3）发行人下游 LED 照明行业具有良好的发展前景；（4）发行人已披露了发行人产品种类相对单一、整体规模较小等竞争劣势；（5）发行人不存在向单个客户同时直接销售和间接销售的情况，采用经销模式向终端客户销售产品

具有商业合理性，符合行业惯例。

三、关于发行人业务

问题 13

招股书说明书披露，报告期内发行人经销模式收入分别为 45,242.94 万元、55,094.94 万元和 55,979.52 万元，占各期收入的比重均在 70%以上。报告期各期前五大客户中除深圳市暗能量电源有限公司外，均为经销商客户。

请发行人补充披露：（1）发行人采用经销商模式实现销售是否符合下游目标客户采购的行业惯例，发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况，发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著高于同行业可比上市公司；（2）补充披露经销商家数的增减变动情况，是否存在大量新增和退出的情况；（3）区分直销模式和经销模式下前五大客户所采用的信用政策、结算政策和定价机制是否存在显著差异以及对报告期内的变动情况进行分析；（4）经销商的退货制度、退货后续处理及报告期内的退货情况；（5）发行人通过经销模式实现销售的毛利率和直接销售模式实现的毛利率情况，并进一步分析存在差异的原因；（6）是否存在直销客户和经销模式下客户存在重合的情况，如有请补充披露原因及商业合理性；（7）是否存在第三方回款的情况；（8）经销商客户是否专门或主要为销售发行人产品而成立，未来销售的可持续性。

请发行人说明：（1）经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内部控制是否健全并有效执行；（2）结合经销商的备货模式和产品销售周期，分析对经销商的信用政策是否具有商业合理性；（3）是否存在搭建多层经销架构完成产品销售的情况，如有请补充采用多层经销架构的商业合理性；（4）说明各期前五大经销商客户的基本情况，包括但不限于服务区域、终端客户、成立时间、注册资本和实收资本、注册地址、实际经营所在地、主营业务、报告期各期的主要财务数据、股权结构、员工人数和与发行人的合作历史等；（5）经销商客户

的最终销售实现情况、期末库存以及期后实现销售的情况，是否存在经销商渠道压货、突击进货的情况。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对发行人主要经销商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排进行核查并发表核查意见。

请保荐机构、申报会计师对经销收入真实性以及经销商管理的有效性进行核查，说明核查程序、核查比例和范围，并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）发行人采用经销商模式实现销售是否符合下游目标客户采购的行业惯例，发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况，发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著高于同行业可比上市公司；

1、发行人采用经销商模式实现销售是否符合下游目标客户采购的行业惯例

公司产品主要下游目标客户为 LED 照明制造厂商。通过经销商向公司采购的下游目标客户包括佛山照明、阳光照明、欧普照明等国内知名 LED 制造厂商。**报告期内**，该等客户均通过经销商向公司采购相关产品。因此，公司采用经销模式实现该等销售符合下游目标客户的一贯采购原则。

根据年度报告等公开资料查询，公司同行业可比上市公司士兰微等公司的部分产品也是采用代理经销模式实现销售。由此可知，公司采用经销模式实现销售为下游目标客户广为采用的采购模式。

综上所述，公司采用经销商模式实现销售符合下游目标客户采购的一贯原则，也是下游目标客户广为采用的采购模式，符合下游目标客户采购的行业惯例。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”部分补充披露。

2、发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况，发行人通过经销商

模式实现的销售比例和毛利是否显著高于同行业可比上市公司

除全志科技采用方案商销售模式以外，公司同行业可比上市公司士兰微、上海贝岭、圣邦股份均存在经销或代理模式销售产品的情形，具体情况如下：

公司名称	销售模式情况	经销比例	经销毛利
士兰微	运用代理商和直销两种销售模式	未披露具体的代理、直销比例	士兰微未披露经销毛利
上海贝岭	建立了完备的经销商管理制度	未披露具体的经销比例	上海贝岭未披露经销毛利
圣邦股份	经销为主、直销为辅	2014 年-2016 年圣邦股份经销模式收入占比为 98.41%、98.95%、97.80%。	圣邦股份未披露经销毛利。
全志科技	将芯片产品销售给方案商和整机厂商	未披露具体的经销比例	全志科技未披露经销毛利
晶丰明源	经销为主、直销为辅	**报告期内**公司经销商收入占比分别为 79.72%、79.36%、73.09%、**71.12%**。	报告期内公司经销毛利率分别为 21.58%、22.48%、23.03%、**22.84%**。

由上表可知，公司采用的经销模式被同行业可比上市公司普遍采用。同行业上市公司中仅有圣邦股份披露了经销模式占比。2014 年至 2016 年该公司经销模式收入占比为 98.41%、98.95%、97.80%。从圣邦股份披露数据看，公司经销收入占比未明显高于同行业上市公司。由于同行业上市公司均未公开披露经销模式下毛利率水平，因此无法对比。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”部分补充披露。

（二）补充披露经销商家数的增减变动情况，是否存在大量新增和退出的情况；

报告期内公司经销商数量增减情况及对应的销售增减情况具体如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经销商总体销售	经销商数量	**41**	44	43	34
	当期经销收入	**29,236.95**	55,979.52	55,094.94	45,242.94
新增经销商销售情况	新增经销商家数	**3**	4	13	9
	新增经销商当期收入	**105.45**	35.83	2,715.20	950.40

	占当期经销收入比例	**0.36%**	0.06%	4.93%	2.10%
减少经销商销售情况	减少经销商家数	**2**	6	3	4
	减少经销商当期收入	**-**	56.55	28.34	787.43
	占当期经销收入比例	**-**	0.10%	0.05%	1.74%

注 1：当期交易经销商数量=上期交易经销商数量-上期减少经销商+本期增加经销商。
注 2：经销商新增、减少数不包含同一控制下的经销商采购法人主体变更。

2016 年、2017 年、2018 年**及 2019 年 1-6 月**公司增加的经销商数量分别有 9 家、13 家、4 家**及 3 家**，对该等新增经销商销售金额分别为 950.40 万元、2,715.20 万元、35.83 万元**及 105.45 万元**，占当期经销收入的比例分别为 2.10%、4.93%、0.06%**及 0.36%**，整体占比较低。

2016 年、2017 年、2018 年**及 2019 年 1-6 月**公司减少的经销商数量分别为 4 家、3 家、6 家**及 2 家**，对该等减少经销商当期销售金额分别为 787.43 万元、28.34 万元、56.55 万元**及 0 万元**，占当期经销收入的比例分别为 1.74%、0.05%、0.10%**及 0%**，整体占比较低。

综上所述，报告期内公司与主要经销商合作良好、关系稳定，经销商变动较小，不存在经销商大量新增和退出的情况，对公司经销收入影响较小。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十二、公司的销售情况和主要客户”之“（二）报告期主要产品的销售收入情况”部分补充披露。

（三）区分直销模式和经销模式下前五大客户所采用的信用政策、结算政策和定价机制是否存在显著差异以及对报告期内的变动情况进行分析；

1、直销模式前五大客户信用政策、结算政策和定价机制

客户名称	信用政策、结算政策				变化情况
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	
深圳市暗能量电源有限公司	**月结 75 天 电汇/银行汇票**	月结 75 天 电汇/银行汇票	月结 75 天 电汇/银行汇票	月结 75 天 电汇/银行汇票	未发生变化
宁波凯耀电器制造有限公司	**月结 75 天 电汇/银行汇票**	月结 75 天 电汇/银行汇票	月结 45 天 电汇/银行汇票	月结 45 天 电汇/银行汇票	该客户为飞利浦 ODM 代工厂，为公司与飞利浦合作重要的战略客户。该客户 2018 年申请账期调整。公司综合考量该客户情况后，给予了

					信用期调整，调整后与其他直销客户信用期不存在显著。
深圳市晶导电子有限公司	**月结 10-25 天 电汇/银行汇票**	月结 10 天 电汇/银行汇票	月结 10 天 电汇/银行汇票	-	**公司与深圳市晶导电子有限公司于 2017 年开展合作，合作之初执行较为严格的信用政策。合作以来该客户资信状况优良，经营状况良好。公司综合考量上述因素后，给予了该客户信用期调整，调整后与其他直销客户信用期不存在显著差异。**
深圳市金泰达供应链有限公司（原名“深圳市金泰丰供应链有限公司**”）**	**月结 30-60 天 电汇/银行汇票**	月结 30 天 电汇/银行汇票	月结 30 天 电汇/银行汇票	月结 30 天 电汇/银行汇票	**公司与深圳市金泰达供应链有限公司合作以来该客户资信状况优良，经营状况良好。公司综合考量上述因素后，给予了该客户信用期调整，调整后与其他直销客户信用期不存在显著差异。**
吉林华微电子股份有限公司	**月结 30-45 天 电汇/银行汇票**	月结 30 天 电汇/银行汇票	月结 30 天 电汇/银行汇票	月结 30 天 电汇/银行汇票	**华微电子为 A 股上市公司。资信状况优良，经营状况良好，与公司合作情况良好。公司综合考量上述因素后，给予了该客户信用期调整，调整后与其他直销客户信用期不存在显著差异。**
厦门海莱照明有限公司	**月结 25 天 电汇/银行汇票**	月结 25 天 电汇/银行汇票	月结 15 天 电汇/银行汇票	-	公司与厦门海莱于 2017 年开展合作，合作之初执行较为严格的信用政策。合作以来该客户资信状况优良，经营状况良好。公司综合考量上述因素后，给予了该客户信用期调整，调整后与其他直销客户信用期不存在显著差异。
中山市洪金盛半导体技术有限公司 **（原名“中山市澄天照明科技有限公司”）**	**月结 30 天 电汇/银行汇票**	月结 30 天 电汇/银行汇票	月结 30 天 电汇/银行汇票	月结 30 天 电汇/银行汇票	未发生变化

直销模式下，公司与直销客户间商品销售价格系通过市场化定价原则经双方协商确定，对不同直销客户的定价机制不存在差异。

2、经销模式前五大客户信用政策、结算政策和定价机制

客户名称	信用政策、结算政策				变化情况
	2019 年 1-6 月	**2018 年**	**2017 年**	**2016 年**	
广州晶丰电子科技有限公司	**月结 20 天 电汇/银行汇票**	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	未发生变化
深圳市怡海能达有限公司	**月结 20 天 电汇/银行汇票**	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	未发生变化
厦门欣友联电子科技有限公司	**月结 85 天 电汇/银行汇票**	月结 55-85 天 电汇/银行汇票	月结 55 天 电汇/银行汇票	月结 55 天 电汇/银行汇票	公司与该经销商自 2011 年建立合作关系以来，该经销商资信状况优良，经营状况良好。公司综合考量上述因素后，给予了该客户信用期调整。
深圳市弘雷电子有限公司	**月结 20 天 电汇/银行汇票**	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	未发生变化
上海元捷电子科技有限公司	**月结 55 天 电汇/银行汇票**	月结 55 天 电汇/银行汇票	月结 55 天 电汇/银行汇票	月结 55 天 电汇/银行汇票	未发生变化
上海迎霄电子有限公司	**月结 65 天 电汇/银行汇票**	月结 55 天 电汇/银行汇票	月结 55 天 电汇/银行汇票	月结 55 天 电汇/银行汇票	**公司与该经销商自 2012 年建立合作关系以来，该经销商资信状况优良，经营状况良好。公司综合考量上述因素后，给予了该客户一定的信用期调整。**
深圳市亚讯联科技有限公司	**月结 20 天 电汇/银行汇票**	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	月结 20 天 电汇/银行汇票	未发生变化
中山市苏电科技电子有限公司	**月结 25 天 电汇/银行汇票**	月结 25 天 电汇/银行汇票	月结 25 天 电汇/银行汇票	月结 25 天 电汇/银行汇票	未发生变化

经销模式下，公司制定了标准价格体系，标准价格体系下全体经销商按照统一价格向公司采购，公司根据终端销售价格给予一定的商业折扣，对不同经销客户的定价机制不存在差异。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十二、公司的销售情况和主要客户”之“（二）报告期主要产品的销售收入情况”部分补充披露。

（四）经销商的退货制度、退货后续处理及报告期内的退货情况；

1、经销商的退货制度

公司与经销商约定如产品出现质量问题，双方可以根据协议约定进行退货；

特殊定制产品不接受退货；公司不再提供后续服务的产品不接受退货。

2、退货后续处理及报告期内退货情况

（1）退货后续处理

经销商按照退货制度将货退给公司后，公司通常对所退货商品进行重新检验。经检验后，若确认为终端客户适配性问题且可以继续进行后续销售，则重新入库；若确认是由于公司供应商原因造成的质量问题，公司与供应商进行协商相关赔偿并进行报废处理。鉴于公司的产品在终端客户处具有一定的通用性，公司收到不存在质量问题的退货商品一般会用于后续销售，并且公司产品性能优良，该等商品绝大部分可以在短时间内实现顺利销售。

（2）报告期内退货情况

2016 年、2017 年、2018 年**及 2019 年 1-6 月**，公司经销商质量退货金额分别为 319.28 万元、213.56 万元、68.75 万元**及 7.80 万元**，占当期公司营业收入的比例分别为 0.56%、0.31%、0.09%**及 0.02%**，经销商退货金额及占比均较小。2016 年公司存在 319.28 万元的退货金额，主要系部分批次产品因与个别客户产线存在匹配性问题而导致协商退货，后续已实现再次销售。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”部分补充披露。

（五）发行人通过经销模式实现销售的毛利率和直接销售模式实现的毛利率情况，并进一步分析存在差异的原因；

报告期内，公司不同销售模式下毛利率及收入占比情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
经销	**22.84%**	**71.12%**	23.03%	73.09%	22.48%	79.36%	21.58%	79.72%
直销	**23.04%**	**28.88%**	23.42%	26.91%	20.34%	20.64%	15.29%	20.28%
合计	**22.90%**	**100.00%**	**23.14%**	**100.00%**	**22.04%**	**100.00%**	**20.31%**	**100.00%**

报告期内，公司经销模式毛利率分别为 21.58%、22.48%、23.03%**及 22.84%**，

直销模式毛利率分别为 15.29%、20.34%、23.42%**及 23.04%**。**2016 年至 2018 年，公司经销模式毛利率与直销模式毛利率存在一定差异；2019 年 1-6 月，公司经销模式毛利率与直销模式毛利率基本相当。**

2016 年至 2018 年，经销模式毛利率与直销模式毛利率差异原因分析如下：

公司主要采用经销为主、直销为辅的销售模式。由于采取经销模式，公司不与经销商争夺市场客户是公司一贯坚持并有效执行的市场策略，下游目标客户优先由经销商进行服务，当经销商对下游目标客户的销售及服务的意愿不足，且该等客户对公司有战略意义时，公司对此等客户采用直销模式，直销模式是公司的辅助销售模式。

2016 年，公司直销客户中大部分属于利润空间较低的客户，该部分客户往往因其经营模式、所服务的终端市场差异等因素，对价格比较敏感、利润空间较低，致使经销商销售及服务的意愿不足。但该部分客户对公司抢占市场占有率来保持竞争力以及长期利润有较高的战略意义：①集成电路芯片行业在科技进步的驱使下，快速迭代进行技术升级来降低成本和提高性能，成为行业中企业的主要竞争手段，而快速迭代进行技术升级需要投入极高的研发投入才能完成，高研发投入又需要足够的销售规模带来的收入流入来提供研发费用，因此提高市场占有率对集成电路芯片企业具有极其重要的意义；②利润空间较低的客户短期上对公司利润的贡献较小，但由于公司通过不断的研发投入提升技术进行产品与工艺的迭代升级，公司产品的成本不断下降，公司可通过产品不断迭代来提高利润空间，而取得长期利润，同时高市场占有率使得公司具备足够的客户基础，可以较快的推广包括智能 LED 照明驱动芯片等在内的高毛利产品。综上，2016 年公司为赢得战略性客户，扩大市场份额让利于部分直销客户导致公司直销毛利率低于经销毛利率。

2017 年、2018 年**及 2019 年 1-6 月**，针对 2016 年低毛利直销客户产品价格敏感性高等特点，公司设计了相应的低价格产品，并通过提高产品集成度、使用单芯片架构等技术手段进一步降低该等芯片产品的生产成本，提高了针对 2016 年低毛利直销客户的销售毛利率。同时，在 LED 照明产品个性化、智能化的趋

势下，部分定位相对低端的直销客户对其产品线进行升级，向公司采购了包括智能 LED 照明驱动芯片等高毛利产品，引致 2017 年、2018 年公司直销模式毛利率有所上升。**2019 年 1-6 月，公司直销模式毛利率较 2018 年相比保持相对稳定。**

综上所述，2016 年从公司战略意义以及销售模式出发，公司通过直销模式服务于部分毛利率较低的客户，作为经销模式的补充，致使公司 2016 年直销毛利率较低。2017 年及 2018 年，公司通过产品技术升级等方式针对性的开发符合该等直销客户市场定位的产品且部分直销客户升级产品线采购了包括智能 LED 照明驱动芯片等高毛利产品，引致公司直销毛利率有所提升，具有商业合理性。

上述内容发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”部分补充披露。

（六）是否存在直销客户和经销模式下客户存在重合的情况，如有请补充披露原因及商业合理性；

公司业已建立了完善的经销商客户管理制度，原则上不允许同一客户同时为直销客户和经销商最终客户的情况。报告期内，浙江美科电器有限公司等个别终端客户因经销商服务意愿由经销商终端客户转为公司直销模式客户，除此以外，公司不存在直销模式和经销模式下客户重合的情况。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”部分补充披露。

（七）是否存在第三方回款的情况；

报告期内，公司收入回款的来源均来自于客户，不存在第三方回款的情况，且款项均由客户通过银行承兑汇票、银行转账等方式支付至公司。

上述内容发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”部分补充披露。

（八）经销商客户是否专门或主要为销售发行人产品而成立，未来销售的可持续性。

1、经销商客户是否专门或主要为销售发行人产品而成立

从技术保护、终端客户维护及客户管理角度出发，公司不允许经销商在经销公司 LED 照明驱动芯片的同时，经销其他厂商的相同、类似或者具有竞争性的产品，并在经销商管理制度、经销商协议中对上述禁止性约定予以明确。报告期内主要经销商在销售公司 LED 照明驱动芯片产品方面，均能够执行上述约定，除销售公司产品外，不存在销售与晶丰明源所提供产品相同、类似或者具有竞争性的其他产品。

由于半导体芯片行业的产品众多，除经销公司产品外，部分综合性半导体产品经销商还同时经销代理了其他芯片设计公司的非 LED 照明驱动芯片产品如通信芯片、多媒体芯片等，该等产品的下游客户、应用领域与公司产品具有明显区别，与公司产品之间不存在竞争关系，经销商同时经销该等产品不会对公司产品的销售带来任何影响。

根据公司经销商是否经销其他半导体芯片产品，报告期内公司经销商分类、销售金额及占比情况如下：

分类	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
只经销公司芯片产品的专营经销商	经销商家数	**10**	9	10	10
	家数占比	**24.39%**	20.49%	23.26%	29.41%
	经销金额	**15,681.72**	27,573.32	23,151.43	19,969.76
	经销金额占比	**53.64%**	49.26%	42.02%	44.14%
经销多种芯片产品的综合性经销商	经销商家数	**31**	35	33	24
	家数占比	**75.61%**	79.55%	76.74%	70.59%
	经销金额	**13,555.23**	28,406.20	31,943.50	25,273.18
	经销金额占比	**46.36%**	50.74%	57.98%	55.86%

报告期内，公司经销商中只销售公司芯片产品的专营经销商数量分别为 10 家、10 家、9 家**及 10 家**，销售金额占比分别为 44.14%、42.04%、49.26%**及 53.64%**。报告期内，公司经销商中销售多种芯片产品的综合性经销商数量分别为 24 家、33 家、35 家**及 31 家**，销售金额占比分别为 55.86%、57.98%、50.74%**及 46.36%**。

2、未来销售可持续性分析

公司与经销商未来销售具有可持续性，分析如下：①公司产品具有高可靠性、

高集成度、兼容性强、低功耗等优势，市场前景广阔，为经销商持续销售公司产品提供了良好的市场环境；②公司主要经销商在行业内经营多年，积累了丰富的经销产品的经验，且能够从经销产品中赚取合理商业利润，经销商有合理的商业目的持续经销公司产品；③公司与主要经销商建立了稳定的合作关系，建立了良好的互动机制，有着共同的经济利益基础，报告期内，公司与主要经销商合作良好并有望继续保持良好的合作关系。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十二、公司的销售情况和主要客户”之“（二）报告期主要产品的销售收入情况”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内部控制是否健全并有效执行；

1、经销商选取标准

公司的区域经理根据公司年度市场规划开发新的经销商，对经销商的发展规划、合作意愿、经营业务、经营产品、销售网络、市场营销能力、资金实力、风险管控能力、商业信誉、合作意愿等进行综合评估，并将评估结果提交至销售总监审核。由销售总监审定通过的经销商，将与公司签订《产品经销协议》，成为公司的正式经销商。

公司通过对经销商的提交数据及时率、付款及时率、插单率、提货准时率等进行考核并对表现优秀的经销商给予奖励。对于考核不达标或严重违反约定事项的经销商，取消其经销资格。

2、对经销商的管理模式

公司制定了《经销商管理制度》、《经销商渠道操作制度》、《经销商配合度考核标准》、《订单操作规则》等制度，建立健全了经销商的管理模式，具体如下：

项目	制度内容

经销商开发与评审	公司的区域经理根据公司年度市场规划开发新的经销商，对经销商的发展规划、合作意愿、经营业务、经营产品、销售网络、市场营销能力、资金实力、风险管控能力、商业信誉、合作意愿等进行综合评估，并将评估结果提交至销售总监审核。由销售总监审定通过的经销商，将与公司签订《产品经销协议》，成为公司的正式经销商。
经销商综合考评	公司通过对经销商的提交数据及时率、付款及时率、插单率、提货准时率等进行考核并对表现优秀的经销商给予奖励。对于考核不达标或严重违反约定事项的经销商，取消其经销资格。
销售价格管理	公司对经销商的销售产品价格依据公司制定的价格体系执行，公司对不同产品型号制定了标准销售价格，经销商向公司采购价格均按标准销售价格执行，公司根据终端销售价格给予一定的商业折扣。
货物流向管理	未得到公司产品经销授权以及未与公司签订书面经销商协议的经销商，不得以任何方式直接或者间接对公司产品进行报价及相关的销售活动。经销商仅可以向其报备的客户报价和经销交易，若经销商违规向其他经销商报备的客户报价和交易，将按照《产品经销协议》承担违约责任。
货物运输管理	经销商可以自行指定物流供应商提货，也可用委托公司代办运输的方式提货；具体运输标准由双方在协议中约定。
结算方式及信用政策管理	公司对新合作的经销商采取款到发货的交易方式，在合作一段时间后，经销商可以向公司提出账期申请，公司会基于经销商的交易量、信用商誉审核申请。审核通过后，公司可以给予经销商一定的账期。若经销商提出修改账期的，由区域经理进行评估并将评估结果提交至销售总监审核，由销售总监审核通过的经销商可以修改账期。经销商可以采取银行汇款方式和银行承兑汇票方式支付货款。
收取票据支付手续费、账期逾期费管理制度	经销商如支付银行承兑汇票，公司收取该汇票票面金额收取贴息；若经销商逾期支付货款，则应按每逾期一日未支付货款的千分之一的比例向公司支付滞纳金。
退货管理	由客服人员负责处理经销商的退货处理。如产品存在质量问题，由客服人员与经销商就退货产品的批次、数量、单价进行核对，核对无误后安排退货流程。
经销商市场推广管理	公司与经销商签署《产品经销协议》，经销商仅能以自己的名义行使经销产品的销售与推广权，不可以公司名义或公司代理人之名义从事商业活动。经销商只能在协议约定的授权经销范围内销售合同约定产品，经销商只能向其报备的客户报价和交易，以避免影响到其他经销商的合理利益或者扰乱当地的市场价格体系。
经销商支持政策管理	公司采取多项措施帮助经销商完成其市场推广和产品销售任务，为经销商的员工提供产品讲解、基础技术培训、市场营销、通用能力等专业培训；邀请经销商一同参与行业展会、研讨会等活动，对公司产品和技术进行推广和宣传。对于具有战略意义的市场开拓及客户开发，通过在标准销售价格基础上给予经销商商业折扣，提高经销商市场拓展的积极性，实现与经销商的合作共赢。
经销商退出管理	公司区域经理根据每年度经销商的综合考评记录，结合经销商的发展规划、销售网络、市场营销能力、资金实力、风险管控能力、商业信誉、合作意愿、进行综合评估，并将评估结果提交至销售总监审核。经销售总监审定不合格的经销商，公司与该经销商签订《经销关系解除协议》以解除经销关系。若经销商提出终止经销关系，经销售总监批准，公司将与该经销商签订《经销关系解除协议》以解除经销关系。经销商仍应维护公司产品的价格体系，自行完成库存商品的销售，不得将其库存产品退回公司。

3、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）

（1）定价机制

经销模式下，公司制定了标准价格体系，标准价格体系下全体经销商按照统一的价格向公司采购，根据终端销售价格给予一定的商业折扣。

（2）营销、运输费用的承担和补贴

标准价格体系下，公司同一产品执行统一的标准提货价格。公司与经销商关于营销、运输费用的承担与补贴不影响标准提货价格。

公司与经销商关于产品的营销、运输费用的承担和补贴约定具体如下：

关于营销费用：与产品相关的广告和促销活动原则上由公司策划和实施，但经销商可于征得公司书面同意后在区域内自行为产品进行广告或促销活动，与此相关的费用由经销商承担。

关于运输费用：公司产品内销主要采用陆运方式、外销主要采用空运方式，通常由公司承担运输费用。

4、经销模式下的物流情况

经销模式下，公司根据经销商指示将产品发往指定地点。根据经销商要求，指定地点包括经销商仓库、终端客户，公司客服人员在产品发货后会持续跟踪物流信息，确认产品客户签收时间。

5、经销商退换货机制

由客服人员负责处理经销商的退货处理。如产品存在质量问题，由客服人员与经销商就退货产品的批次、数量、单价进行核对，核对无误后安排退货流程。

6、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

公司在日常经营管理过程中，采用鼎捷 ERP 系统、经销商管理系统等信息系统辅助销售活动、存货管理活动的开展，通过在信息系统中预设业务流程及审批权限，公司将主要业务活动流程及关键控制活动固化在信息系统中，有效确保了内部控制活动不受人为干扰并能够有效运行。

鼎捷 ERP 系统包括销售管理、采购管理、库存管理、应收管理、应付管理、票据管理、固资管理、总账管理、成本管理等功能模块。在销售活动中，从生成销售订单到产品发货、客户签收产品到产品收入结转等均通过销售模块实现内部审批及销售数据的处理。在存货管理方面，库存管理模块建立了完整的存货收发存管理流程，对各类存货进行编码管理，准确记录存货的数量、库位，同时配合销售模块、采购模块、生产模块，对存货的入库和出库数据准确记录，形成了完整、准确、及时的存货收发存数据。各业务模块与财务核算中使用的数据，通过鼎捷 ERP 系统的整合与共享，保证了财务核算的准确性与完整性。

经销商管理系统主要用于经销商管理、终端销售情况的统计以及商业折扣的申请与结算。通过该系统，公司可根据已审批的商业折扣申请，并依据对终端销售情况的统计，自动计算应结算的商业折扣，确保了商业折扣金额的准确。同时，通过该系统的运用，公司能够及时掌握产品的终端销售状况，有利于及时调整市场策略。

公司配备了专职员工从事信息系统的运行与维护工作，并根据审核后录入系统的权限表，对各岗位各级员工进行信息系统的账户设置与权限配置，确保鼎捷 ERP 系统、经销商管理系统等信息系统预设的各级使用权限及审批权限能够有效执行。通过上述信息系统的有效运行，与公司销售业务、存货管理业务相关的内部控制能够有效运行。

（二）结合经销商的备货模式和产品销售周期，分析对经销商的信用政策是否具有商业合理性；

经销商库存备货模式系根据后期预计销售情况进行正常备货，通常经销商库存备货水平为 20 天左右的销售数量。报告期内，公司经销商产品销售周期具体如下：

分类	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初经销商申报库存数量[A]	**12,154.03**	14,310.53	7,899.69	6,642.27
进：经销商的进货数量[B]	**140,133.93**	260,210.97	234,008.72	190,465.16
销：销售给终端客户数量[C]	**136,929.07**	262,367.47	227,597.87	189,207.75

期末经销商申报库存数量[D]	**15,358.89**	12,154.03	14,310.53	7,899.69
经销商整体存货周转率[E=B/（A+D）*2]	**10.19**	19.66	21.07	26.2
存货周转天数[F=360/E]	**17.67**	18.31	17.09	13.74

注：2019 年 1-6 月经销商整体存货周转天数=180/经销商整体存货周转率。

由上表可知，公司经销商存货周转天数约为 20 天左右，与经销商存货备货周期较为相近。报告期内，公司与主要经销商的信用账期约为 20-90 天。公司经销商平均存货周转天数约为 20 天左右，考虑到经销商与终端客户结算时间等因素，公司与主要经销商的信用账期 20-90 天具有一定的商业合理性。

（三）是否存在搭建多层经销架构完成产品销售的情况，如有请补充采用多层经销架构的商业合理性；

公司经销商的层级为扁平化一级经销商管理模式。不存在搭建多层经销架构完成产品销售的情况。

（四）说明各期前五大经销商客户的基本情况，包括但不限于服务区域、终端客户、成立时间、注册资本和实收资本、注册地址、实际经营所在地、主营业务、报告期各期的主要财务数据、股权结构、员工人数和与发行人的合作历史等；

报告期各期前五大经销商客户的基本情况如下：

（1）广州晶丰电子科技有限公司

公司名称	广州晶丰电子科技有限公司	**成立时间**	2009 年 4 月
注册资本	1,100.00 万元	**实收资本**	1,100.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	广州市天河区长福路 217 号 1-4 层四层 08 房		
主营业务	电子产品的销售		
股权结构	**股东名称**	**股权比例**	
	广州汉铭通信科技有限公司	89.50%	
	揭志伟	10.50%	
	合计	**100.00%**	
员工人数	约 **15** 人		
主要服务区域	华南地区		
主要终端客户	佛山电器照明股份有限公司、广东三雄极光照明股份有限公司等		

主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2019 年 6 月 30 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	总资产	**3,102**	总资产	2,551
	营业收入	**5,443**	营业收入	10,536
	2017 年 12 月 31 日		**2016 年 12 月 31 日**	
	总资产	2,921	总资产	2,646
	营业收入	8,584	营业收入	6,907
合作历史	公司与该经销商于 2009 年建立合作关系。			

（2）深圳市怡海能达有限公司

公司名称	深圳市怡海能达有限公司	成立时间	2014 年 6 月
注册资本	10,000.00 万元	实收资本	10,000.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋		
主营业务	电子产品的销售		
股权结构	**股东名称**	**股权比例**	
	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	51.00%	
	深圳市海能达科技发展有限公司	19.00%	
	张海山	13.80%	
	深圳市海友智创投资合伙企业(有限合伙)	5.00%	
	王利荣	4.50%	
	周博	4.20%	
	杨莘子	2.50%	
	合计	**100.00%**	
员工人数	约 151 人		
主要服务区域	全国		
主要终端客户	浙江生辉照明有限公司、浙江阳光照明电器集团股份有限公司等客户		
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2019 年 6 月 30 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	总资产	**22,471.00**	总资产	24,621.25
	营业收入	**21,084.00**	营业收入	46,426.13
	2017 年 12 月 31 日		**2016 年 12 月 31 日**	
	总资产	27,008.31	总资产	18,400.41
	营业收入	39,672.00	营业收入	40,471.83

合作历史	公司与该经销商于 2014 年建立合作关系，该经销商由上市公司英唐智控（300131）控股。

（3）厦门欣友联电子科技有限公司

公司名称	厦门欣友联电子科技有限公司		成立时间	2011 年 3 月
注册资本	600.00 万元		实收资本	600.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	厦门市湖里区仙岳路 1935 号 2503 室			
主营业务	电子产品的销售			
股权结构	股东名称		股权比例	
	刘海涛		100.00%	
	合计		**100.00%**	
员工人数	约 17 人			
主要服务区域	华东地区			
主要终端客户	厦门阳光恩耐照明有限公司、厦门星际电器有限公司等客户			
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2019 年 6 月 30 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	总资产	**1,829**	总资产	2,732
	营业收入	**3,280**	营业收入	7,113
	2017 年 12 月 31 日		**2016 年 12 月 31 日**	
	总资产	2,721	总资产	2,746
	营业收入	6,131	营业收入	5,556
合作历史	公司与该经销商于 2011 年建立合作关系。			

（4）深圳市弘雷电子有限公司

公司名称	深圳市弘雷电子有限公司		成立时间	2010 年 7 月
注册资本	60.00 万元		实收资本	60.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	深圳市罗湖区桂园街道宝安南路大信大厦 15F-1			
主营业务	电子产品的销售			
股权结构	股东名称		股权比例	
	李中山		65.00%	
	嵇付海		35.00%	
	合计		**100.00%**	
员工人数	约 14 人			

主要服务区域	华南地区			
主要终端客户	中山市连盟照明科技有限公司、中山市古镇菲华电子经营部等客户			
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2019 年 6 月 30 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	总资产	**1,034**	总资产	2,258.17
	营业收入	**2,600**	营业收入	4,660.80
	2017 年 12 月 31 日		**2016 年 12 月 31 日**	
	总资产	1,474.90	总资产	2,533.9
	营业收入	4,722.40	营业收入	3,780.3
合作历史	公司与该经销商于 2010 年建立合作关系。			

（5）上海元捷电子科技有限公司

公司名称	上海元捷电子科技有限公司	**成立时间**	2006 年 1 月
注册资本	300.00 万元	**实收资本**	300.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	上海市宝山区长江西路 101 号 195、196 幢 3 层		
主营业务	电子产品的销售		
股权结构	**股东名称**	**股权比例**	
	陈黄新	50.00%	
	陆换囡	50.00%	
	合计	**100.00%**	
员工人数	15 人		
主要服务区域	华东地区		
主要终端客户	杭州亮亮电子照明有限公司、杭州宇中高虹照明电器有限公司等客户		
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2019 年 6 月 30 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	总资产	**2,380.61**	总资产	2,111.32
	营业收入	**2,627.53**	营业收入	4,810.72
	2017 年 12 月 31 日		**2016 年 12 月 31 日**	
	总资产	2,365	总资产	2,686
	营业收入	4,786	营业收入	5,213
合作历史	公司与该经销商于 2009 年建立合作关系。			

（6）上海迎霄电子有限公司

公司名称	上海迎霄电子有限公司	**成立时间**	1999 年 8 月

注册资本	50.00 万元		**实收资本**	50.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	上海市杨浦区控江路 2063 号 10 楼 09 室			
主营业务	电子产品的销售			
股权结构	**股东名称**		**股权比例**	
	叶英		95.00%	
	张健		5.00%	
	合计		**100.00%**	
员工人数	11 人			
主要服务区域	华东地区			
主要终端客户	横店集团得邦照明股份有限公司、镇江强凌电子有限公司等客户			
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2019 年 6 月 30 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	总资产	**2,150**	总资产	2,000
	营业收入	**2,660**	营业收入	6,100
	2017 年 12 月 31 日		**2016 年 12 月 31 日**	
	总资产	3,050	总资产	2,200
	营业收入	8,990	营业收入	6,650
合作历史	公司与该经销商于 2012 年建立合作关系。			

（7）深圳市亚讯联科技有限公司

公司名称	深圳市亚讯联科技有限公司	**成立时间**	2001 年 8 月
注册资本	5,000.00 万元	**实收资本**	5,000.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	深圳市南山区粤海街道科技南十二路曙光大厦第十六层		
主营业务	电子产品的销售		
股权结构	**股东名称**	**股权比例**	
	林建明	63.00%	
	于川	27.00%	
	深圳市亚讯联资本管理有限合伙企业（有限合伙）	10.00%	
	合计	**100.00%**	
员工人数	约 200 人		
主要服务区域	全国		
主要终端客户	-		

主要财务数据（单位：万元，未经审计）	2016 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	总资产	6,817	总资产	11,564	总资产	20,069
	营业收入	17,703	营业收入	16,987	营业收入	27,609
合作历史	公司与该经销商于 2014 年建立合作关系。					

注：截至本回复出具日，深圳市亚讯联科技有限公司未提供 2019 年 6 月 30 日主要财务数据。

（8）中山市苏电科技电子有限公司

公司名称	中山市苏电科技电子有限公司		成立时间	2006 年 12 月
注册资本	200.00 万元		实收资本	1,300.00 万元
注册地和主要生产经营所在地	中山市古镇曹二长安路 69 号之 1A 幢第 2 层			
主营业务	电子产品的销售			
股权结构	股东名称		股权比例	
	薛玉敏		97.50%	
	林花		2.50%	
	合计		**100.00%**	
员工人数	约 20 人			
主要服务区域	华南地区			
主要终端客户	江门市亿电照明科技有限公司、佛山市顺德区众一电器制造有限公司等客户			
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日	
	总资产	1,815	总资产	3,751
	营业收入	2,346	营业收入	5,702
	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	总资产	3,685	总资产	3,698
	营业收入	5,806	营业收入	6,379
合作历史	公司与该经销商于 2013 年建立合作关系。			

（五）经销商客户的最终销售实现情况、期末库存以及期后实现销售的情况，是否存在经销商渠道压货、突击进货的情况。

1、经销商客户的最终销售实现情况

公司经销商经销的产品主要用于配套制造 LED 照明产品，最终流向主要为 LED 照明厂商或 LED 照明驱动模块生产商。报告期内公司经销商合计采购 **82.48**

亿颗，对终端客户销售数量合计 **81.61** 亿颗，销售数量占采购数量的比例 **98.94%**，经销商最终销售情况实现良好。

经核查，整体而言，经销商最终销售情况实现良好。

2、经销商期末库存及期后实现销售的情况

报告期各期末，经销商期末库存以及期后 1 月销售情况具体如下：

分类	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末经销商库存数量（万粒）	**15,358.89**	12,154.03	14,310.53	7,899.69
经销商期后 1 月销售给终端客户数量（万粒）	**24,508.42**	21,915.43	22,703.12	12,005.47
期末经销商库存占期后 1 月最终销售比例	**62.67%**	55.46%	63.03%	65.80%

2016 年末、2017 年末、2018 年末**及 2019 年 6 月末**经销商库存数量仅占次月销售数量的 65.80%、63.03%、55.46%**及 62.67%，**占比基本稳定，且经销商期末库存平均已在期后 1 个月内完成最终销售，经销商存货为正常销售所需，周转较快，期后实现情况良好。

3、发行人不存在经销商渠道压货、突击进货的情况

报告期内经销商采购的公司产品均为其后续销售所购，经销商总体的购销比较高。经核查，公司销售回款正常且未发生大额退货，不存在经销商渠道压货、突击进货的情况。

（六）请保荐机构、申报会计师和发行人律师对发行人主要经销商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排进行核查并发表核查意见。

经核查，发行人主要经销商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、保荐机构对发行人主要经销商关联关系核查情况如下：

①实地走访发行人主要经销商客户，并对该经销商客户的主要股东或经营管理人员访谈，通过访谈确认发行人与该经销商不存在关联关系；

②获取并查阅了发行人与主要经销商客户签订的经销协议，获取主要客户的工商登记资料或通过全国企业信用信息公示系统查询主要客户的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况。获取发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的关联关系调查表，确认上述人员及其近亲属不存在发行人主要客户中持有股权或担任职务情况。通过核对工商资料信息，确认发行人与主要经销商不存在关联关系；

③获取报告期内发行人主要经销商客户出具的《关联关系询证函》及相关确认文件，确认发行人主要经销商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

2、保荐机构对经销收入真实性核查情况如下：

①经销商基本信息核查，获取主要经销商的工商登记资料并通过全国企业信用信息公示系统查询主要经销商的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况，了解发行人与主要客户合作历史、主要合作条款、退货政策等基本情况。通过以上核查程序，验证了主要经销商的基本情况及真实性；

②经销商客户的实地访谈，保荐机构共计实地走访 **25 家**主要经销商，合计覆盖**报告期内**发行人经销收入的比重达 **99.42%、98.46%、96.33%及 94.13%**，了解发行人主要经销商的基本情况、经营场所、与发行人的合作历史、经营模式、销售情况、与发行人的关联关系等情况；

③对经销商函证，针对报告期内经销收入，保荐机构会同申报会计师对主要

经销商进行了函证，具体函证比例如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经销商销售发函比例	**94.96%**	94.00%	94.92%	98.00%
经销商销售回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，保荐机构及申报会计师发函比例、回函比例较高，经保荐机构及申报会计师核查，回函差异均为时间性差异。

④实地走访经销模式下终端客户，核查经销商产品最终销售的真实性

保荐机构对发行人报告期内主要的终端客户进行了抽查和实地走访，**共计 82 家终端客户**，了解该等终端客户报告期内的采购情况、通过何种途径采购发行人产品、产品质量、售后情况等情况，并现场查看了终端客户生产线上发行人产品的使用情况，形成照片及访谈记录并由被访谈人签字确认。进一步验证经销商终端销售的真实性。具体终端客户走访情况如下：

单位：万粒

年度	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
实地走访终端客户销售数量	**98,938.53**	**192,454.89**	**183,050.90**	**155,706.73**
占经销数量的比重	**70.60%**	**73.96%**	**79.09%**	**81.95%**

⑤取得主要经销商年度销售明细表，查验产品最终流向情况

保荐机构取得了报告期内主要经销商的销售明细表，整理了该等经销商终端客户的清单、销售产品型号、销售数量等信息，并由经销商核对无误后盖章确认，核对经销商反馈的年度销售明细表与定期向发行人反馈的产品最终流向、期末库存数据信息匹配性。

3、保荐机构对发行人经销商管理的有效性核查情况如下：

①取得发行人主要客户的经销协议以及发行人经销商管理制度等资料，查阅了经销商管理系统的使用情况，访谈了发行人销售人员，了解了发行人经销商管制的执行情况；

②了解发行人销售与收款活动相关的内部控制，并对相关内部控制的有效性进行了测试，以确认与经销商销售与收款活动相关的内部控制设计是否无重大缺

陷，控制活动是否运行有效；

③保荐机构抽取主要经销商对期末库存进行盘点，盘点比例较高，除个别在途物资存在时间差异外，库存实物与经销商上报库存数量一致；

④保荐机构在实地走访主要经销商过程中随机抽取了经销商每年某一月份的销售订单以及相应的发货单据等内容，根据销售订单所载终端客户名称、产品型号、销售数量等信息与经销商管理系统中的年度销售清单、收发存信息进行比对、测算，验证该等信息的准确性。经核查，经销商定期反馈的终端销售情况与经销商向终端客户销售的内容，不存在重大差异。

（二）核查结论

保荐机构认为：发行人主要经销商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。报告期内发行人经销收入真实，发行人经销商管理有效。

申报会计师认为：发行人主要经销商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。报告期内发行人经销收入真实，发行人经销商管理有效。

发行人律师认为：发行人主要经销商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员、员工或前员工之间不存在《科创板上市规则》规定的亲属关系或其他关联关系以及关联交易；除正常业务往来外，也不存在资金往来或其他导致向发行人或主要经销商进行利益输送的利益安排。

问题 14

招股说明书披露，发行人建立了标准价格体系，同时考虑给予经销商一定的

商业折扣，报告期内预计负债为公司计提的尚未与经销商结算的商业折扣，金额分别为615.63万元、997.75万元和662.27万元，先增后减。

请发行人补充披露商业折扣计提和支付的情况、对发行人营业收入的影响及勾稽关系、变动原因，是否存在大额期后调整的情况及调整原因。

请发行人说明：（1）说明商业折扣的主要构成情况、产生的原因及核算情况，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定；（2）说明按经销商客户和产品类别分类的商业折扣情况，是否存在不同产品和不同客户之间商业折扣率存在显著差异的情况；（3）说明发行人主要产品的生命周期，标准采购价格和商业折扣后的实际销售价格是否存在较大差异及原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）请发行人补充披露商业折扣计提和支付的情况

公司制定了标准价格体系，并在日常销售活动中根据商业折扣制度给予经销商相应的商业折扣额度。报告期内，公司日常商业折扣金额，均在发生时结算并入账。在预计负债中计提的部分商业折扣，是用于核算截至期末尚未与经销商结算，但预计将于期后结算的部分日常商业折扣金额。具体情况如下：

1、公司标准价格体系及日常商业折扣制度

公司经销模式下建立了标准价格体系。标准价格体系下，公司在新产品向市场推广时会制定标准价格，全部经销商均按照标准价格向公司采购。

标准价格体系下，全体经销商按照统一的标准价格向公司采购，但经销商可以自主决定终端销售价格，经销商终端销售价格的形成系经销商与终端客户商业谈判的结果。当经销商与终端客户谈判确定的销售价格较低时，可以在向终端客户进行销售前，提前就该终端销售价格向公司申请商业折扣。如果经销商该商业折扣申请获得公司批准，则经销商虽然本次采购仍需按照标准价格进行，但获得了产品实现最终销售后可使用的商业折扣额度，实际采购的价格低于标准价格。

2、经销商已完成终端销售的商业折扣结算

经销商向最终客户销售产品后，于当月结账前将该月的各类产品的实际最终销售的客户名称、数量以及月末库存情况通过销售管理系统上报公司。公司确认经销商产品的最终销售流向后，对于经销商已完成最终销售的产品型号、数量及最终销售的终端客户，依据事先审批的商业折扣，将当月的商业折扣计算并经双方确认后，扣减经销商应收账款。借记“主营业务收入”，贷记“应收账款”。

公司不以现金或其他实物向经销商支付日常商业折扣，而是在经销商向公司采购时，在货款中扣减经销商获得的商业折扣额度，即在经销商采购时完成商业折扣的实际支付。公司将销售额和折扣额在同一张发票上分别注明，按折扣后的销售额计缴增值税。

3、经销商未完成终端销售的商业折扣计提

报告期各期末，针对经销商因尚未实现终端销售而未向公司申请商业折扣的存货，公司根据各会计期末最后一个月的实际商业折扣率（最后一个月的商业折扣的总结算金额除以未扣除商业折扣的总销售金额）预估该部分经销商存货期后实现终端销售时可能给予的商业折扣额度，并将该额度确认为预计负债，借记“主营业务收入”，贷记“预计负债”。

报告各期，公司预计负债的计提情况具体如下：

单位：万元

期间	尚未结算商业折扣的产品对应营业收入	相应折扣率	预计负债余额
	a	b	c=a*b
2019 年 1-6 月	**4,914.47**	**19.77%**	**971.64**
2018 年	3,758.73	17.62%	662.27
2017 年	5,139.60	19.41%	997.75
2016 年	2,786.92	22.09%	615.63

（二）对发行人营业收入的影响及勾稽关系、变动原因

1、对公司营业收入的影响及勾稽关系

报告期内，公司计提的商业折扣对营业收入的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预计负债期初余额	**662.27**	997.75	615.63	350.97
预计负债期末余额	**971.64**	662.27	997.75	615.63
预计负债对当期收入影响额	**-309.37**	335.48	-382.12	-264.66
计提商业折扣后营业收入	**41,123.08**	**76,456.59**	69,437.85	56,749.33
预计负债影响额占营业收入比例	**-0.75%**	0.44%	-0.55%	-0.47%

2016 年**至 2019 年 1-6 月**，公司计提的尚未结算的商业折扣，对公司营业收入的影响金额分别为-264.66 万元、-382.12 万元、335.48 万元**和-309.37 万元**，占公司当期营业收入的比例较低，影响较小。

2、商业折扣计提的变动原因

报告期各期末，针对经销商因尚未实现终端销售而未向公司申请商业折扣的存货，公司根据各会计期末最后一个月的实际商业折扣率（最后一个月的商业折扣的总结算金额除以未扣除商业折扣的总销售金额）预估该部分经销商存货期后实现终端销售时可能给予的商业折扣额度，并将该额度确认为预计负债。

报告期各期末，公司预计的尚未结算的商业折扣分别为 615.63 万元、997.75 万元、662.27 万元**及 971.64 万元**。

2017 年公司预计的尚未结算的商业折扣较 2016 年有所上升，主要原因系春节时点不同致使 2017 年 11 月、12 月收入较 2016 年同期增幅较大导致尚未结算商业折扣的产品对应营业收入增加。2017 年末春节假期为次年 2 月，下游 LED 照明制造厂商在 1 月均能正常安排生产，公司经销商 2017 年 12 月份、11 月份均正常采购且为销售旺季；2016 年末公司春节假期为次年 1 月，下游 LED 照明制造厂商在 12 月已逐步停产，引致当月采购量相对较少。

2018 年公司预计的尚未结算的商业折扣有所下降，主要原因系公司 2018 年推广的部分新产品商业折扣率较低所致。2018 年，公司推出的新产品销售占当年有商业折扣销售收入的比例为 19.71%，该等新产品的商业折扣率为 10.71%，从而进一步拉低了 2018 年整体产品的商业折扣率。

2019 年 6 月末，公司预计的尚未结算的商业折扣较 2018 年末有所上升，主要原因系：①2019 年 1-6 月，公司不断通过技术创新和工艺改良，在提高产品性能的同时持续降低产品成本，为客户提供更高性价比的芯片产品。2019 年上半年，公司主要产品的平均成本较 2018 年下降 3.68%，平均单价较 2018 年下降 3.28%，在标准提货价保持不变的情况下，相关产品的商业折扣率有所上升；②随着公司产品性价比的持续提升，竞争能力不断增强，以及 LED 照明产品国内外市场需求的稳定增长，经销商根据其对市场需求预测增加了向公司产品的采购，从而导致尚未结算商业折扣的产品对应营业收入有所增加。受前述因素影响，公司 2019 年 6 月末预计的尚未结算的商业折扣有所上升。

（三）是否存在大额期后调整的情况及调整原因

报告期内，对于各期末尚未结算的商业折扣部分，公司按照预计发生额计提预计负债。报告期内，公司不存在对商业折扣产生的预计负债进行期后调整的情形。

从期后经销商申请折扣的情况看，报告期内，公司在各期末计提的预计负债较为准确，具体如下：

单位：万元

年度	预计负债余额	期后结算的商业折扣金额	预计负债对利润总额的影响金额
2019 年 1-6 月	**971.64**	**950.76**	**-20.87**
2018 年	662.27	631.81	-30.46
2017 年	997.75	986.29	-11.47
2016 年	615.63	632.07	16.44

注 1：期后结算的商业折扣金额系根据期后 1 个月平均商业折扣率乘以报告期末未结算商业折扣对应的产品余额测算。

报告期各期末公司计提的预计负债余额与期后实际结算的商业折扣不存在重大差异，预计负债的计提较为充分。且预计负债计提金额与期后实际结算的商业折扣差额较小。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债的构成及其

变化”之“3、非流动负债的构成及其变化分析” 之“（1）预计负债”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）说明商业折扣的主要构成情况、产生的原因及核算情况，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、商业折扣的主要构成情况

报告期内，公司主要的商业折扣制度为经销模式下的日常商业折扣，具体情况如下：

公司经销模式下建立了标准价格体系。标准价格体系下，公司在新产品向市场推广时会制定标准价格，全部经销商均按照标准价格向公司采购。标准价格制定后，除市场竞争环境发生较大变换等特殊原因外，公司一般不对标准价格进行调整，保持产品在生命周期内价格的稳定性。

标准价格体系下，全体经销商按照统一的标准价格向公司采购，但经销商可以自主决定终端销售价格，经销商终端销售价格的形成系经销商与终端客户商业谈判的结果。当经销商与终端客户谈判确定的销售价格较低时，可以在向终端客户进行销售前，提前就该终端销售价格向公司申请商业折扣。如果经销商该商业折扣申请获得公司批准，则经销商虽然本次采购仍需按照标准价格进行，但获得了产品实现最终销售后可使用的商业折扣额度，实际采购的价格低于标准价格。

公司依据以下步骤计算给予经销商的商业折扣额度：

（1）根据经销商申请的终端销售价格减去产品预计的制造成本估算该产品在销售环节的总毛利；

（2）根据确定的原则计算总毛利在公司及经销商间的分配比例，例如按照3：1 的比例，由公司获得整体毛利的 75%，经销商获得整体毛利的 25%；

（3）根据上述分配比例确定经销商完成该笔终端销售应得毛利；

（4）若经销商按照标准价格采购，并按照上述终端销售价格销售后实际获得的毛利低于上述应得毛利，则差额通过商业折扣在经销商实现产品最终销售后

予以补偿。

2、商业折扣产生的原因

公司商业折扣产生的主要原因为公司制定了产品销售的标准价格体系，标准价格体系下针对终端竞争环境的不同，需要通过商业折扣制度对经销商实际采购价格进行调节，具体分析如下：

（1）商业折扣制度是公司标准价格体系下的重要构成部分，兼顾了公司维持产品价格体系稳定性及针对不同终端客户销售的灵活性；

公司制定了产品销售标准价格体系，并按照标准价格向经销商销售各型号产品。标准化价格体系下公司产品价格相对透明，有利于公司主动管理下游市场对公司产品价格的预期，避免公司产品终端市场定价权被少数大型战略客户所控制，是公司市场领先优势地位的体现。同时，标准价格体系下不同经销商向公司的采购价格均相同，从而确保了经销商在向公司采购时的价格一致性，避免非统一价格体系下经销商串货及扰乱公司价格体系的情况。标准价格体系下取消了经销商采购时的价格审批环节，提高了经销商采购效率，方便经销商根据销售需求采取小批量多批次的采购，有效避免经销商囤货等行为。

由于近年来终端市场竞争日趋激烈，经销商在面对终端客户销售时市场环境及销售场景不尽相同，标准价格体系下经销商在终端销售定价上灵活性受到了限制。公司通过给予经销商不同的商业折扣率，在维护标准价格体系的同时，使得公司产品在不同的终端竞争环境中均具有一定的价格优势。同时，商业折扣制度下，通过对经销商申请进行事前审批，公司对于终端市场产品销售价格仍然具有一定程度的把控能力，确保公司产品销售量价平衡，避免经销商过度追求短期利益对公司长期发展带来的不利影响。

（2）商业折扣制度可以有效激励经销商对战略客户及重点市场地区的开发力度，是公司实施市场销售策略的重要方式；

由于部分战略客户及战略区域的销售竞争激烈，客户开发及维护难度较大。且部分战略客户议价能力较高，在合作初期销售数量较小，其战略意义需要一定的时间体现，因此部分经销商在面对战略客户带来的市场机遇时主动性不高、市

场开拓精力投入不足，使得公司可能因为经销商追求短期利益的行为而错失长期发展的机会。面对该种情况，公司通过区别化的商业折扣制度，以商业折扣方式对于经销商市场开拓行为给予鼓励和支持，引导经销商采取对公司利益最大化的终端销售行为，实现公司利益与经销商利益的共赢机制。

（3）商业折扣制度加大了公司对终端市场的把控能力，是公司获取终端销售数据的重要渠道；

由于公司对经销商采取卖断式销售模式，经销商无义务向公司报备终端销售数据，使得公司无法及时了解终端市场的需求情况及竞争变化情况，不利于公司灵活调整销售策略，及时应对终端市场变化。由于商业折扣制度下，经销商申请商业折扣的前置条件条件是报备对终端客户的销售情况，从而使得公司可以及时获得经销商在终端市场的销售价格及销售数量。对于公司及时了解终端市场需求变化情况，维持公司产品在销售量价上平衡，并采取针对性的销售策略具有重要的意义。

（4）“标准价格+商业折扣”是集成电路设计企业常用的商业模式

公司“标准价格+商业折扣”制度借鉴了国外集成电路企业常用的销售价格管理制度，经查阅公开资料，以下集成电路设计企业采用与公司相似的商业折扣制度：

公司名称	简介	商业折扣相关内容
恩智浦半导体（NASDAQ: NXPI)	全球知名的汽车电子及人工智能物联网节点处理芯片公司	根据该公司年报（2014-10K）描述：NXP 公司遵循半导体行业惯例，在公告的标准价格基础上给予经销商价格调整。并根据历史经验比例计提了经销商商业折扣额度。
德州仪器（NASDAQ: NXPI）	世界上最大的半导体公司之一	根据该公司年报（2017-10k）：根据半导体行业惯例，管理层对未来给予经销商的折扣额度进行估计，并根据扣除上述折扣额度后的净额确认收入。该等折扣额度在计提时是没有实际发生的，一般与公司特殊的价格安排，质量退货以及为了最大化抓住增长机遇进行的折扣相关。
微芯科技（NASDAQ: MCHP）	全球领先的单片机和模拟半导体供应商	经销商根据当时有效的价目表向供应商采购产品；微芯科技有自行调整价格的权利，可为经销商提供折扣价。经销商在向客户发运产品后 30 天内向微芯科技申请退款，退款金额为

		经销商原支付价格与折扣价的差价乘以经销商向其客户出货的数量。
英飞凌 （FWB：IFX）	全球领先的半导体公司之一，在模拟和混合信号、射频、功率以及嵌入式控制装置领域掌握尖端技术	经销商按照英飞凌所发布《价目表》中的产品价格进行采购“出货及折扣”项目产品。经销商在向客户交付了《价目表》中的“出货及折扣”项目产品后，经确认后，可用抵扣经销商应付英飞凌账款的方式获得折扣。
Power Integrations （NASDAQ: POWI）	专注于高压电源管理及控制领域的高性能电子元器件及电源方案的供应商	经许可，经销商可以用“出货及折扣”的方式采购产品，经销商出货后可以申请退款，退款金额为经销商原支付价格与折扣价的差价乘以经销商向其客户出货的数量。
芯科实验室 （NASDAQ:SLAB）	为各类智能终端设备提供互联互通的国际芯片、软件和解决方案供应商	芯科实验室可自行为经销商确定出货与折扣计划，专用于经销商以低于建议转售价的价格销售产品。经销商可在产品交付后 60 天内要求芯科实验室公司支付折扣金额，该金额根据产品销售数量和初始支付价格与折扣价的差额进行计算。
艾迈斯 （AMS）	全球领先的先进传感器解决方案设计和制造商	经销商根据艾迈斯提供的报价单下达采购订单，所有订单在艾迈斯确认后生效。各方同意全力为经销商实现超过 10%的平均毛利率。经销商为取得特定订单，可向艾迈斯申请特殊报价。

注：微芯科技、英飞凌、Power Integrations、芯科实验室及艾迈斯商业折扣相关政策均来自于 A 股上市公司睿能科技（603933）招股说明书。睿能科技为上述公司芯片产品的经销商。

综上可知，公司商业折扣制度与国外芯片设计公司的商业折扣制度较为类似，该商业模式具有一定的行业普遍性。

3、商业折扣的核算情况

经销商向最终客户销售产品后，于当月结账前将该月的各类产品的实际最终销售的客户名称、数量以及月末库存情况通过销售管理系统上报公司。公司确认经销商产品的最终销售流向后，对于经销商已完成最终销售的产品型号、数量及最终销售的终端客户，依据事先审批的商业折扣，确认该经销商可获得的商业折扣金额，借记“主营业务收入”，贷记“应收账款”。

各季度末，针对经销商因尚未实现终端销售而未向公司申请商业折扣的存货，公司根据各季度最后一个月的实际商业折扣率（最后一个月的商业折扣的总结算金额除以未扣除商业折扣的总销售金额）预估该部分经销商存货期后实现终端销售时可能给予的商业折扣额度，并将该额度确认为预计负债，借记“主营业务收入”，贷记“预计负债”。

在日常经营活动中，公司按照上述商业折扣管理制度，通过经销商管理信息系统，完成终端客户的备案，商业折扣的申请与审批流程。各月末，经销商管理系统汇总经销商填报的产品终端销售流向，财务部门审核终端销售数据并完成数据分析后，经销商管理系统根据已审批完成的商业折扣记录，自动计算该月各经销商的商业折扣金额，经复核并与经销商核对后，公司将商业折扣在发票上单独填列，完成商业折扣的结算。各季度末，公司根据经销商管理信息系统显示的经销商存货金额，经与经销商核对后，按照最后一个月的商业折扣率计提预计负债。

报告期内，公司严格按照商业折扣管理制度的规定执行商业折扣的审批与结算，商业折扣的会计核算真实、准确、完整。

4、相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司给予经销商的商业折扣，是在产品销售的标准价格上，给予经销商产品价格扣除。公司在兑现该等折扣时，不支付现金及其他任何资产，而是在满足结算条件时给予经销商一定的价格折扣，属于公司常态化的一种商业合作模式。因此，当经销商从公司购货时，公司会按照享受该折扣后的金额收取货款、开具发票。公司按照折扣后的净额确认收入，公司向经销商开具销售发票时，将商业折扣在发票中以负数金额单独列示为折扣，故公司向经销商进行的产品价格扣除，属于《企业会计准则》中的商业折扣。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》中规定，“销售商品涉及商业折扣的，应当按照扣除商业折扣后的金额确定销售商品收入金额。”故公司将商业折扣计入营业收入的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）说明按经销商客户和产品类别分类的商业折扣情况，是否存在不同产品和不同客户之间商业折扣率存在显著差异的情况

报告期内，公司对前五大经销商客户不同类别芯片产品销售的折扣比例情况如下：

1、2019 年 1-6 月

经销商名称	产品类型	折扣比例

2019 年 1-6 月经销客户 1	**通用 LED 照明驱动芯片**	**22.59%**
	智能 LED 照明驱动芯片	**22.50%**
	小计	**22.58%**
2019 年 1-6 月经销客户 2	**通用 LED 照明驱动芯片**	**30.91%**
	智能 LED 照明驱动芯片	**27.08%**
	小计	**29.41%**
2019 年 1-6 月经销客户 3	**通用 LED 照明驱动芯片**	**23.68%**
	智能 LED 照明驱动芯片	**27.13%**
	小计	**24.27%**
2019 年 1-6 月经销客户 4	**通用 LED 照明驱动芯片**	**28.41%**
	智能 LED 照明驱动芯片	**24.39%**
	小计	**27.50%**
2019 年 1-6 月经销客户 5	**通用 LED 照明驱动芯片**	**24.15%**
	智能 LED 照明驱动芯片	**22.80%**
	小计	**23.86%**

2、2018 年度

经销商名称	产品类型	折扣比例
2018 年经销客户 1	通用 LED 照明驱动芯片	21.33%
	智能 LED 照明驱动芯片	24.50%
	小计	21.78%
2018 年经销客户 2	通用 LED 照明驱动芯片	26.81%
	智能 LED 照明驱动芯片	24.26%
	小计	26.02%
2018 年经销客户 3	通用 LED 照明驱动芯片	28.03%
	智能 LED 照明驱动芯片	17.24%
	小计	26.84%
2018 年经销客户 4	通用 LED 照明驱动芯片	16.64%
	智能 LED 照明驱动芯片	29.41%
	小计	18.93%
2018 年经销客户 5	通用 LED 照明驱动芯片	20.00%
	智能 LED 照明驱动芯片	24.54%

	小计	21.03%

3、2017 年度

经销商名称	产品类型	折扣比例
2017 年经销客户 1	通用 LED 照明驱动芯片	25.79%
	智能 LED 照明驱动芯片	22.64%
	小计	25.40%
2017 年经销客户 2	通用 LED 照明驱动芯片	29.54%
	智能 LED 照明驱动芯片	19.86%
	小计	28.27%
2017 年经销客户 3	通用 LED 照明驱动芯片	23.32%
	智能 LED 照明驱动芯片	27.10%
	小计	25.13%
2017 年经销客户 4	通用 LED 照明驱动芯片	25.53%
	智能 LED 照明驱动芯片	29.67%
	小计	26.16%
2017 年经销客户 5	通用 LED 照明驱动芯片	28.88%
	智能 LED 照明驱动芯片	21.28%
	小计	27.73%

4、2016 年度

经销商名称	产品类型	折扣比例
2016 年经销客户 1	通用 LED 照明驱动芯片	23.31%
	智能 LED 照明驱动芯片	20.72%
	小计	23.06%
2016 年经销客户 2	通用 LED 照明驱动芯片	19.50%
	智能 LED 照明驱动芯片	23.67%
	小计	20.11%
2016 年经销客户 3	通用 LED 照明驱动芯片	16.68%
	智能 LED 照明驱动芯片	15.40%
	小计	16.60%
2016 年经销客户 4	通用 LED 照明驱动芯片	21.80%

	智能 LED 照明驱动芯片	25.46%
	小计	22.14%
2016 年经销客户 5	通用 LED 照明驱动芯片	22.26%
	智能 LED 照明驱动芯片	18.92%
	小计	21.83%

不同经销商获得的商业折扣率不存在显著性差异。在公司现行的商业折扣制度下，公司就不同芯片产品给予经销商的折扣比例主要与经销商对该商品的终端销售价格密切相关。在市场化定价原则下，不同的经销商采购产品的型号不同、针对不同的终端客户的终端销售价格不同，是导致不同经销商所获得的商业折扣率不同的原因，具有合理性。

（三）说明发行人主要产品的生命周期，标准采购价格和商业折扣后的实际销售价格是否存在较大差异及原因

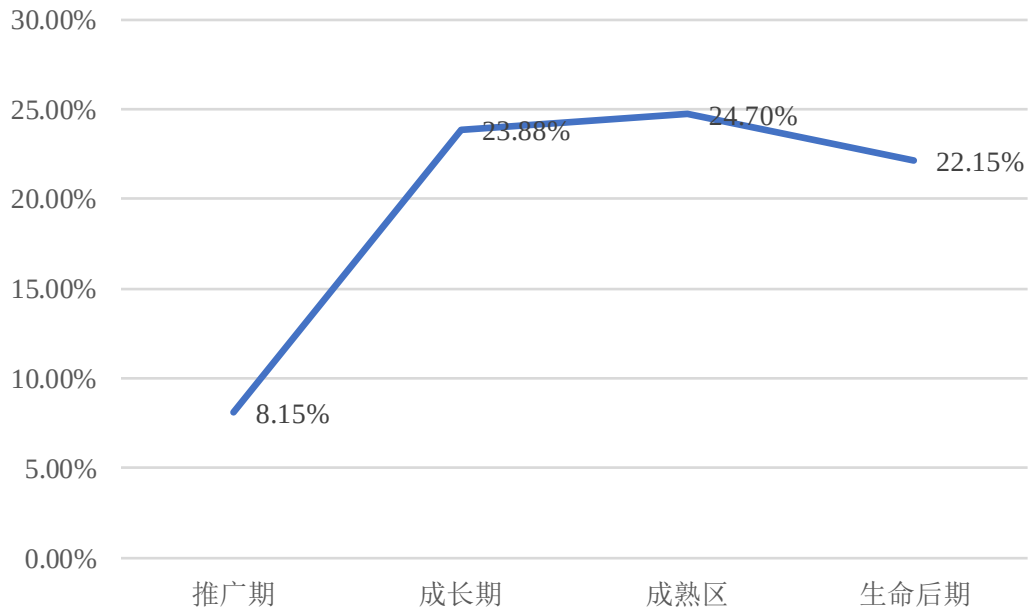
公司主要产品为 LED 照明驱动芯片，该产品的生命周期一般为 3~5 年，由于公司在报告期内技术工艺升级速度较快，从而加快了产品的升级换代速度，因而导致主要产品的实际生命周期相对较短。

标准价格体系下，公司在新产品向市场推广时，会根据新产品预估的成本、市场竞争情况确定向经销商销售的标准提货价格，新产品在生命周期的前期，实际生产成本与预估成本的差异较小，同时因具有显著的技术优势，新产品在生命周期前期的竞争环境较为缓和，因而经销商在采购新产品时，公司给予的商业折扣一般较少。

随着产品进入成熟期，该产品的生产成本可能因新工艺技术的采用而逐步降低，同时技术优势会逐渐缩小，竞争逐渐加剧。在该产品标准价格不变的情况下，公司需要给予更高的商业折扣率以维持该产品的市场竞争力。因此，正常情况下，公司在单一产品生命周期内给予该产品的商业折扣率整体呈上升趋势。

公司产品由成熟期进入到生命后期后，将逐步退出市场。期间经销商仍可以根据终端客户需求采购该产品，但公司原则上不再给予相关产品商业折扣，商业折扣率因此下降。

以 2018 年为例，根据公司产品生命周期定义，公司给予不同生命周期阶段产品的折扣率情况如下：



【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人的商业折扣的执行情况进行了如下核查：

1、取得发行人主要客户的经销协议和经销商管理制度、商业折扣管理制度等，核查经销协议中与商业折扣相关的条款，以及经销商管理制度、商业折扣管理制度的具体规定，并对经销商管理系统的使用情况进行了了解；

2、对商业折扣的申请、审批、结算等流程进行了穿行测试，并选取样本进行了控制测试。经核查，报告期内发行人按照商业折扣相关的管理制度进行商业折扣的审批与结算，与商业折扣业务相关的内部控制执行有效；

3、在对经销商销售收入进行函证时，将各年度商业折扣金额在收入函证中单独列示，并已回函与经销商核对一致；

4、取得经销商年度销售明细表并抽取主要经销商每年某一月份销售订单以及相应的发货单据等，并与经销商反馈的年度销售清单、收发存信息进行比对、测算，查验产品终端销售情况以及经销商提供数据的准确性；

5、核查了报告期内对经销商商业折扣的实施情况，访谈了发行人总经理，了解了发行人日常商业折扣额度的计算方法及依据，比对了商业折扣的标准及实际实施情况；

6、了解发行人对于不同生命周期的产品的差别化商业折扣原则，并根据发行人 2017 年四季度上线的产品生命周期评价系统，统计 2018 年不同生命周期产品折扣率情况。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）报告期内，发行人主要的商业折扣制度为经销模式下的日常商业折扣，发行人严格按照商业折扣管理制度的规定执行商业折扣的审批与结算，商业折扣的会计核算真实、准确、完整，发行人将商业折扣计入营业收入的会计处理符合《企业会计准则》的规定；（2）报告期内，由于受不同经销商面对的终端客户不同、经销商综合评定情况不同及与不同经销商间谈判情况不同等因素影响，发行人针对不同产品、不同经销商间给予差异化的折扣率，具有合理性；（3）通常情况下，发行人在单一产品生命周期内给予产品的商业折扣率整体呈上升趋势，当产品进入生命后期后，商业折扣率下降，具有合理性。

问题 15

招股书说明书披露，发行人报告期内向前五大客户销售收入分别为 24,237.55 万元、28,222.72 万元和 30,727.67 万元，占当年销售总额比重分别为 42.71%、40.64%和 40.08%。

请发行人披露：（1）区分销售模式、产品类别和境内外销售分别披露前五大客户的销售情况，包括客户名称、主要产品、销售金额、销售金额占销售总额的比重以及各年度上述客户的销售收入变动原因；（2）发行人与上述客户的简要合作历史。

请发行人说明：（1）说明上述客户的基本情况，包括但不限于成立时间、

注册资本和实收资本、注册地址、实际经营所在地、主营业务、资产和销售规模、股权结构、员工人数和合作历史等；（2）同类型产品（如单芯片、无 VCC 电容系列等细分类别）向不同客户的销售价格是否存在显著差异。

请保荐机构和申报会计师说明对公司主要客户的核查方法、核查范围和核查证据并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）区分销售模式、产品类别和境内外销售分别披露前五大客户的销售情况，包括客户名称、主要产品、销售金额、销售金额占销售总额的比重以及各年度上述客户的销售收入变动原因；

1、公司经销模式、直销模式下前五大客户的销售情况

（1）公司报告期各期经销模式、直销模式下前五大客户的销售情况

报告期内，公司经销模式、直销模式下前五名客户销售的主要产品为通用 LED 照明驱动芯片、智能 LED 照明驱动芯片等产品。报告期内，公司对经销模式、直销模式下主要客户销售金额、占当期营业收入比例如下表所示：

销售模式	客户名称	销售金额（万元）	占当期收入比例
2019 年 1-6 月			
经销模式	广州晶丰电子科技有限公司	5,488.21	13.35%
	深圳市怡海能达有限公司	3,018.05	7.34%
	厦门欣友联电子科技有限公司	2,657.74	6.46%
	深圳市弘雷电子有限公司	2,458.60	5.98%
	上海元捷电子科技有限公司	2,242.65	5.45%
	合计	15,865.25	38.58%
直销模式	深圳市晶导电子有限公司	1,523.01	3.70%
	深圳市暗能量电源有限公司	1,430.05	3.48%
	宁波凯耀电器制造有限公司	968.76	2.36%
	深圳市金泰达供应链有限公司	870.69	2.12%

	广东工业翼网络技术有限公司	**867.40**	**2.11%**
	合计	**5,659.91**	**13.76%**
2018 年度			
经销模式	广州晶丰电子科技有限公司	10,248.32	13.37%
	深圳市怡海能达有限公司	6,532.45	8.52%
	厦门欣友联电子科技有限公司	6,388.90	8.33%
	深圳市弘雷电子有限公司	4,310.01	5.62%
	上海元捷电子科技有限公司	3,395.13	4.43%
	合计	30,874.81	40.28%
直销模式	深圳市暗能量电源有限公司	3,175.48	4.14%
	宁波凯耀电器制造有限公司	2,447.54	3.19%
	深圳市晶导电子有限公司	1,865.30	2.43%
	深圳市金泰达供应链有限公司 **（原名“**深圳市金泰丰供应链有限公司**”）**	1,525.11	1.99%
	吉林华微电子股份有限公司	1,327.97	1.73%
	合计	10,341.39	13.49%
2017 年度			
经销模式	广州晶丰电子科技有限公司	7,809.14	11.25%
	厦门欣友联电子科技有限公司	5,509.43	7.93%
	上海迎霄电子有限公司	5,077.11	7.31%
	深圳市亚讯联科技有限公司	4,961.72	7.15%
	深圳市怡海能达有限公司	4,865.31	7.01%
	合计	28,222.72	40.64%
直销模式	深圳市暗能量电源有限公司	3,998.07	5.76%
	宁波凯耀电器制造有限公司	1,761.02	2.54%
	上海胜芯微电子有限公司	1,234.41	1.78%
	吉林华微电子股份有限公司	1,026.65	1.48%
	深圳市金泰达供应链有限公司 **（原名“**深圳市金泰丰供应链有限公司**”）**	1,008.25	1.45%
	合计	9,028.40	13.00%
2016 年度			
经销模式	广州晶丰电子科技有限公司	6,469.41	11.40%
	厦门欣友联电子科技有限公司	4,956.41	8.73%

	深圳市怡海能达有限公司	4,361.55	7.69%
	中山市苏电科技电子有限公司	4,068.05	7.17%
	上海元捷电子科技有限公司	4,027.52	7.10%
	合计	23,882.94	42.08%
直销模式	深圳市暗能量电源有限公司	4,382.13	7.72%
	宁波凯耀电器制造有限公司	1,476.61	2.60%
	吉林华微电子股份有限公司	1,392.61	2.45%
	中山市洪金盛半导体技术有限公司 **（原名“中山市澄天照明科技有限公司”）**	982.69	1.73%
	厦门海莱照明有限公司	577.74	1.02%
	合计	8,811.79	15.53%

（2）公司经销模式、直销模式主要客户收入变动原因

①公司经销模式下主要客户销售收入变动原因

2016 年至 2018 年，公司经销模式下主要客户销售收入变动分析如下：

变动情况	客户名称	销售收入变动原因
保持增长的经销商客户	广州晶丰电子科技有限公司	该经销商对公司采购金额保持增长，主要系该经销商下游终端客户三雄极光、佛山照明等大型 LED 制造商以及广州中山、佛山等区域中小型照明厂商采购量增长所致。
	深圳市怡海能达有限公司	该经销商对公司采购金额保持增长，主要系该经销商终端客户飞利浦代工厂生辉照明电器（浙江）有限公司以及厦门龙胜达照明电器有限公司等采购量增长所致。
	厦门欣友联电子科技有限公司	该经销商对公司采购金额保持增长，主要系该经销商下游终端客户阳光照明子公司厦门阳光恩耐照明有限公司等客户采购量增长所致。
	深圳市弘雷电子有限公司	该经销商对公司采购金额保持增长，主要系其主要客户卡迪光电、中山市祥久照明电器有限公司等客户采购量增长所致。
有所波动的经销商客户	上海迎霄电子有限公司	该经销商对公司采购金额有所波动，呈先增后减，主要系其终端客户得邦照明、强凌电子采购量有所波动所致。
	深圳市亚讯联科技有限公司	该经销商对公司采购金额有所波动，呈先增后减，2017 年较 2016 年，公司对该经销商销售金额有所增长，主要系该经销商终端客户欧普照明等企业采购量增长所致。2018 年较 2017 年，公司对该经销商销售金额有所降低，主要系该经销商主要终端客户之一浙江美科电器有限公司转为向公司直接采购所致。
有所下降的经销商客户	上海元捷电子科技有限公司	该经销商对公司采购金额有所下降，主要系其将部分终端客户转移至上海元捷电子科技有限公司关联方宁波宏殿智能科技有限公司，该等转移的终端客户不再通过上海元捷电子科技有限公司向公司采购产品，引致上海元捷销售金额有所下降。

	中山市苏电科技电子有限公司	该经销商对公司采购金额有所下降，主要系该经销商业务经营有所调整，其主要终端客户通过其他经销商采购公司产品。

2019 年 1-6 月较 2018 年，公司经销模式下主要客户无变化。

②公司直销模式下主要客户销售收入变动原因

2016 年至 2018 年，公司直销模式下主要客户销售收入变动分析如下：

变动情况	客户名称	销售收入变动原因
保持增长的直销客户	宁波凯耀电器制造有限公司	该客户为飞利浦在国内的主要 ODM 代工厂之一，报告期内由于公司与该客户以及飞利浦合作的逐步深入，该客户对公司采购金额逐年提升。
	深圳市晶导电子有限公司	该客户对公司采购未封测晶圆。公司对该客户销售金额有所上升，主要系因产品契合度及质量稳定性更高，该客户对公司采购未封测晶圆份额有所上升所致。
	深圳市金泰达供应链有限公司	该客户对公司采购未封测晶圆。公司对该客户销售金额有所上升，主要系因产品契合度及质量稳定性更高，该客户对公司采购未封测晶圆份额有所上升所致。
保持相对稳定的直销客户	吉林华微电子股份有限公司	该客户对公司采购未封测晶圆。报告期内，公司对该客户销售金额基本保持稳定。
有所波动的直销客户	上海胜芯微电子有限公司	该客户对公司采购金额有所波动，主要系该客户自身经营有所波动。
	厦门海莱照明有限公司	该客户对公司采购金额有所波动，主要系该客户自身经营有所波动。
有所下降的直销客户	深圳市暗能量电源有限公司	该客户对公司采购金额有所下降，主要系该客户产品结构调整引致对公司采购量有所降低。
	中山市洪金盛半导体技术有限公司**（原名“中山市澄天照明科技有限公司”）**	该客户对公司采购金额有所下降，主要系该客户产品结构调整引致对公司采购量有所降低。

2019 年 1-6 月较 2018 年，广东工业翼网络技术有限公司成为公司直销模式下前五大主要客户，主要系该客户主要下游市场印度地区销售情况良好所致。2019 年 1-6 月较 2018 年，吉林华微电子股份有限公司不再是公司直销模式下前五大主要客户，主要系公司对该客户销售保持稳定，其他直销客户快速发展，该客户相对排名有所下降所致。

2、公司 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片等主要客户销售情况

（1）公司 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片主要客户销售情况

产品类别	客户名称	销售金额（万元）	占当期收入比例
2019 年 1-6 月			
LED 照明驱动芯片	**广州晶丰电子科技有限公司**	**5,484.73**	**13.34%**
	深圳市怡海能达有限公司	**2,888.36**	**7.02%**
	厦门欣友联电子科技有限公司	**2,573.17**	**6.26%**
	深圳市弘雷电子有限公司	**2,458.42**	**5.98%**
	上海元捷电子科技有限公司	**2,146.03**	**5.22%**
	合计	**15,550.71**	**37.82%**
电机驱动芯片	**上海元捷电子科技有限公司**	**96.63**	**0.23%**
	深圳市佳福德电子有限公司	**95.26**	**0.23%**
	深圳市鼎芯无限科技有限公司	**69.99**	**0.17%**
	深圳市晶泽电器有限公司	**61.99**	**0.15%**
	苏州市合创美电子有限公司	**39.15**	**0.10%**
	合计	**363.00**	**0.88%**
2018 年度			
LED 照明驱动芯片	广州晶丰电子科技有限公司	10,178.79	13.28%
	厦门欣友联电子科技有限公司	6,387.47	8.33%
	深圳市怡海能达有限公司	5,861.56	7.65%
	深圳市弘雷电子有限公司	4,260.06	5.56%
	上海元捷电子科技有限公司	3,424.09	4.47%
	合计	30,111.97	39.28%
电机驱动芯片	深圳市鼎芯无限科技有限公司	89.58	0.12%
	深圳市弘雷电子有限公司	71.11	0.09%
	深圳市恒泽电子科技有限公司	67.53	0.09%
	广州晶丰电子科技有限公司	63.70	0.08%
	深圳基业长芯光电科技有限责任公司	57.48	0.07%
	合计	349.41	0.46%
2017 年度			
LED 照明驱动芯片	广州晶丰电子科技有限公司	7,807.34	11.24%
	厦门欣友联电子科技有限公司	5,509.43	7.93%
	上海迎霄电子有限公司	5,077.11	7.31%

	深圳市怡海能达有限公司	4,865.31	7.01%
	深圳市亚讯联科技有限公司	4,949.79	7.13%
	合计	28,208.98	40.62%
电机驱动芯片	深圳市弘雷电子有限公司	72.49	0.10%
	上海元捷电子科技有限公司	27.95	0.04%
	深圳基业长芯光电科技有限责任公司	26.51	0.04%
	深圳市恒泽电子科技有限公司	18.17	0.03%
	深圳市珑腾电子有限公司	17.53	0.03%
	合计	162.64	0.23%
2016 年度			
LED 照明驱动芯片	广州晶丰电子科技有限公司	6,428.60	11.33%
	厦门欣友联电子科技有限公司	4,928.71	8.69%
	深圳市暗能量电源有限公司	4,375.65	7.71%
	深圳市怡海能达有限公司	4,337.93	7.64%
	中山市苏电科技电子有限公司	4,042.78	7.12%
	合计	24,113.67	42.49%
电机驱动芯片	深圳市珑腾电子有限公司	16.83	0.0297%
	上海元捷电子科技有限公司	13.56	0.0239%
	浙江光汇照明电子有限公司	1.07	0.0019%
	文晔领科商贸（深圳）有限公司	0.12	0.0002%
	中山市苏电科技电子有限公司	0.06	0.0001%
	合计	31.65	0.0558%

（2）公司 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片主要客户收入波动原因

①公司 LED 照明驱动芯片主要客户销售收入变动原因

公司 LED 照明驱动芯片主要客户销售收入的变动原因详见“问题 15”之“（一）区分销售模式、产品类别和境内外销售分别披露前五大客户的销售情况，包括客户名称、主要产品、销售金额、销售金额占销售总额的比重以及各年度上述客户的销售收入变动原因”之“公司经销模式、直销模式主要客户收入变动原因”。

②公司电机驱动芯片主要客户销售收入变动原因

报告期内，公司电机驱动芯片尚处于市场开拓初期，引致客户采购具有一定

的波动性，因此公司电机驱动芯片主要客户有所变化。

3、公司境内外销售前五大主要客户销售情况

（1）公司报告期各期境内外销售前五大客户情况

境内外分布	客户名称	销售金额（万元）	占当期收入比例
2019 年 1-6 月			
境内	广州晶丰电子科技有限公司	5,488.21	13.35%
	深圳市怡海能达有限公司	3,018.05	7.34%
	厦门欣友联电子科技有限公司	2,657.74	6.46%
	深圳市弘雷电子有限公司	2,458.60	5.98%
	上海元捷电子科技有限公司	2,242.65	5.45%
	合计	15,865.25	38.58%
境外	Excelpoint Systems （PTE） LTD	1,402.80	3.41%
	Rang Dong Light Source And Vacuum Flask Joint Stock Co.， （RALACO）	458.79	1.12%
	Rabyte Technologies LLP	324.99	0.79%
	HongKong BUSI-LINK Electronics CO.,LIMITED	101.03	0.25%
	Last Photo Electricity Technology	42.68	0.10%
	合计	2,330.28	5.67%
2018 年度			
境内	广州晶丰电子科技有限公司	10,248.32	13.37%
	深圳市怡海能达有限公司	6,532.45	8.52%
	厦门欣友联电子科技有限公司	6,388.90	8.33%
	深圳市弘雷电子有限公司	4,310.01	5.62%
	上海元捷电子科技有限公司	3,395.13	4.43%
	合计	30,874.81	40.28%
境外	Excelpoint Systems （PTE） LTD	2,991.24	3.90%
	Rang Dong Light Source And Vacuum Flask Joint Stock Co.，（RALACO）	898.19	1.17%
	Bosway Electronics Company Limited	260.23	0.34%
	Rabyte Technologies LLP	233.73	0.30%
	Dixon Cooperation （India） Private Limited	203.45	0.27%

	合计	4,586.84	5.98%
2017 年度			
境内	广州晶丰电子科技有限公司	7,809.14	11.25%
	厦门欣友联电子科技有限公司	5,509.43	7.93%
	上海迎霄电子有限公司	5,077.11	7.31%
	深圳市怡海能达有限公司	4,865.31	7.01%
	深圳市亚讯联科技有限公司	4,751.40	6.84%
	合计	28,012.39	40.34%
境外	Excelpoint Systems （PTE） LTD	1,591.47	2.29%
	Bosway Electronics Company Limited	923.29	1.33%
	Rang Dong Light Source And Vacuum Flask Joint Stock Co.,（RALACO）	597.10	0.86%
	Dixon Cooperation （India） Private Limited	345.45	0.50%
	Asiacom Technology （H.K.）Limited.	210.32	0.30%
	合计	3,667.63	5.28%
2016 年度			
境内	广州晶丰电子科技有限公司	6,469.41	11.40%
	厦门欣友联电子科技有限公司	4,956.41	8.73%
	深圳市暗能量电源有限公司	4,382.13	7.72%
	深圳市怡海能达有限公司	4,361.55	7.69%
	中山市苏电科技电子有限公司	4,068.05	7.17%
	合计	24,237.55	42.71%
境外	Asiacom Technology （H.K.）Limited.	372.30	0.66%
	Dixon Cooperation （India） Private Limited	343.75	0.61%
	Bosway Electronics Company Limited	288.66	0.51%
	3A Electronics Company	261.09	0.46%
	Excelpoint Systems （Pte） LTD	115.97	0.20%
	合计	1,381.77	2.43%

（2）公司境内外主要客户收入变动原因

①报告期内公司境内销售前五大客户收入变动原因

公司境内主要客户销售收入的变动原因详见“问题 15”之“（一）区分销售模式、产品类别和境内外销售分别披露前五大客户的销售情况，包括客户名称、

主要产品、销售金额、销售金额占销售总额的比重以及各年度上述客户的销售收入变动原因”之“公司经销模式、直销模式主要客户收入变动原因”。

②报告期内公司境外销售前五大客户收入变动原因

2016 年至 2018 年，公司境外销售前五大客户收入变动分析如下：

变动情况	客户名称	销售收入变化原因
保持增长的客户	Excelpoint Systems （Pte） Ltd	Excelpoint Systems （Pte） Ltd 为新加坡上市公司，是全球前 25 强电子元器件分销商之一，具有较强的资金实力、广泛的客户基础，公司与 Excelpoint Systems （Pte） Ltd 于 2015 年建立合作关系后对其销售金额逐年上升。
	Rang Dong Light Source And Vacuum Flask Joint Stock Co.,（Ralaco）	Rang Dong Light Source And Vacuum Flask Joint Stock Co.,（RALACO）为越南上市公司，系该地区主要的 LED 照明制造厂商，建立合作以来，对公司采购量逐年增加。
	Rabyte Technologies LLP	该客户为印度地区知名的电子元器件经销商，随着公司境外销售市场的开拓，该客户对公司采购金额有所增加。
保持相对稳定的客户	Dixon Cooperation (India) Private Limited	该客户为飞利浦于印度地区的代工厂，报告期内，对公司的采购金额较为稳定。
有所波动的客户	Bosway Electronics Company Limited	因其自身业务采购平台调整，引致该经销商对公司采购金额增加。
有所下降的客户	Asiacom Technology（H.K.）Limited.	Asiacom Technology Limited.系亚讯科技境外电子元器件经销平台，因其自身业务采购平台调整，引致该经销商对公司采购金额有所波动。

2019 年 1-6 月较 2018 年，HongKong BUSI-LINK Electronics CO.,LIMITED、Last Photo Electricity Technology 增至公司境外销售前五大主要客户，主要系该两家境外客户为公司内销经销商厦门欣友联电子科技有限公司、深圳基业长芯光电科技有限责任公司境外经销平台，因其拓展海外业务新增为公司境外主要客户。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十二、公司的销售情况和主要客户”之“（二）报告期主要产品的销售收入情况”部分补充披露。

（二）发行人与上述客户的简要合作历史。

公司与报告期内主要客户的简要合作历史如下：

客户名称	合作历史

广州晶丰电子科技有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2009 年建立合作关系。
深圳市怡海能达有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2014 年建立合作关系。
厦门欣友联电子科技有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2011 年建立合作关系。
深圳市弘雷电子有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2010 年建立合作关系。
上海元捷电子科技有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2009 年建立合作关系。
上海迎霄电子有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2012 年建立合作关系。
深圳市亚讯联科技有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2014 年建立合作关系。
中山市苏电科技电子有限公司	公司与该经销商的销售业务于 2013 年建立合作关系。
深圳市暗能量电源有限公司	公司与该客户的销售业务于 2013 年建立合作关系。
宁波凯耀电器制造有限公司	公司与该客户的销售业务于 2017 年建立合作关系。
上海胜芯微电子有限公司	公司与该客户的销售业务于 2015 年建立合作关系。
吉林华微电子股份有限公司	公司与该客户的销售业务于 2014 年建立合作关系。
深圳市金泰达供应链有限公司（原名“深圳市金泰丰供应链有限公司**”）**	公司与该客户的销售业务于 2015 年建立合作关系。
深圳市晶导电子有限公司	公司与该客户的销售业务于 2017 年建立合作关系。
中山市洪金盛半导体技术有限公司**（原名“中山市澄天照明科技有限公司”）**	公司与该客户的销售业务于 2015 年建立合作关系。
厦门海莱照明有限公司	公司与该客户的销售业务于 2016 年建立合作关系。
广东工业翼网络技术有限公司	**公司与该客户的销售业务于 2017 年建立合作关系。**

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十二、公司的销售情况和主要客户”之“（二）报告期主要产品的销售收入情况”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）说明上述客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本和实收资本、注册地址、实际经营所在地、主营业务、资产和销售规模、股权结构、员工人数和合作历史等；

公司前五大客户中深圳市暗能量电源有限公司系直销客户，其余前五大客户为经销客户。公司报告期内主要经销商客户的基本情况参见“问题 13”之“（十二）说明各期前五大经销商客户的基本情况，包括但不限于服务区域、终端客户、成立时间、注册资本和实收资本、注册地址、实际经营所在地、主营业务、报告

期各期的主要财务数据、股权结构、员工人数和与公司的合作历史等”。

公司主要客户之一深圳市暗能量电源有限公司基本情况如下：

<table>
<tr><td>公司名称</td><td colspan="2">深圳市暗能量电源有限公司</td><td>成立时间</td><td>2013 年 4 月</td></tr>
<tr><td>注册资本</td><td colspan="2">2,150.00 万元</td><td>实收资本</td><td>2,150.00 万元</td></tr>
<tr><td>住所</td><td colspan="4">深圳市龙岗区坪地街道吉祥路 8 号大华工业区 A、D 栋</td></tr>
<tr><td>主营业务</td><td colspan="4">LED 灯设计与研发；国内贸易；货物及技术进出口。LED 灯驱动电源、LED 灯饰与配件、LED 灯具的生产加工及销售。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">股权结构</td><td colspan="2">股东名称</td><td colspan="2">股权比例</td></tr>
<tr><td colspan="2">彭国允</td><td colspan="2">95.35%</td></tr>
<tr><td colspan="2">深圳氢衣管理顾问有限公司</td><td colspan="2">4.65%</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td colspan="2">100.00%</td></tr>
<tr><td>员工人数</td><td colspan="4">约 554 人</td></tr>
<tr><td rowspan="6">主要财务数据（单位：万元，未经审计）</td><td colspan="2">2019 年 6 月 30 日</td><td colspan="2">2018 年 12 月 31 日</td></tr>
<tr><td>总资产</td><td>20,832</td><td>总资产</td><td>20,870</td></tr>
<tr><td>营业收入</td><td>12,318</td><td>营业收入</td><td>28,495</td></tr>
<tr><td colspan="2">2017 年 12 月 31 日</td><td colspan="2">2016 年 12 月 31 日</td></tr>
<tr><td>总资产</td><td>20,203</td><td>总资产</td><td>18,156</td></tr>
<tr><td>营业收入</td><td>21,913</td><td>营业收入</td><td>20,810</td></tr>
<tr><td>合作历史</td><td colspan="4">公司与该客户于 2013 年建立合作关系。</td></tr>
</table>

（二）同类型产品（如单芯片、无 VCC 电容系列等细分类别）向不同客户的销售价格是否存在显著差异。

报告期内，公司产品型号多达千余种。单芯片、去 VCC 电容等仅为相关产品设计时所使用到的多项技术之一，而运用了同种技术的产品型号间因在其他功能指标及技术上存在差异，导致销售价格彼此间不具备可比性。

为比较同一产品对不同客户销售的差异情况，公司选取了对报告期各期内销售量最大的三种型号产品进行价格对比，具体如下：

2019 年 1-6 月				
产品型号	客户名称	销售数量（万粒）	单价（元）	均价差异比例
BP 产品 J	BP 产品 J 客户 1	3,303.00	0.1392	4.4%

（单芯片-去 VCC 产品之一）	BP 产品 J 客户 2	3,111.00	0.1305	-2.1%
	BP 产品 J 客户 3	1,465.50	0.1301	-2.4%
	BP 产品 J 客户 4	994.50	0.1280	-4.0%
	BP 产品 J 客户 5	895.50	0.1387	4.1%
	平均单价	-	0.1333	-
BP 产品 K（双芯片产品之一）	BP 产品 K 客户 1	2,348.40	0.1597	1.8%
	BP 产品 K 客户 2	1,706.80	0.1490	-5.0%
	BP 产品 K 客户 3	1,697.60	0.1431	-8.8%
	BP 产品 K 客户 4	1,178.40	0.1663	6.0%
	BP 产品 K 客户 5	928.00	0.1664	6.1%
	平均单价	-	0.1569	-
BP 产品 L（双芯片产品之一）	BP 产品 L 客户 1	2,594.00	0.1866	5.7%
	BP 产品 L 客户 2	1,598.80	0.1753	-0.7%
	BP 产品 L 客户 3	1,328.00	0.1604	-9.1%
	BP 产品 L 客户 4	633.60	0.1820	3.1%
	BP 产品 L 客户 5	560.00	0.1781	0.9%
	平均单价	-	0.1765	-
2018 年度				
产品型号	客户名称	销售数量（万粒）	单价（元）	均价差异比例
BP 产品 A（单芯片-去 VCC 产品之一）	BP 产品 A 客户 1	4,318.50	0.1358	-3.5%
	BP 产品 A 客户 2	4,287.00	0.1464	4.0%
	BP 产品 A 客户 3	2,377.50	0.1528	8.5%
	BP 产品 A 客户 4	2,016.19	0.1450	3.0%
	BP 产品 A 客户 5	1,950.00	0.1238	-12.0%
	平均单价	-	0.1408	-
BP 产品 B（双芯片产品之一）	BP 产品 B 客户 1	6,408.80	0.2730	7.7%
	BP 产品 B 客户 2	4,910.00	0.2418	-4.6%
	BP 产品 B 客户 3	4,790.00	0.2500	-1.4%
	BP 产品 B 客户 4	650.00	0.2601	2.6%
	BP 产品 B 客户 5	287.04	0.2426	-4.3%
	平均单价	-	0.2535	-
BP 产品 C（单芯片	BP 产品 C 客户 1	5,882.80	0.1611	-1.5%

产品之一）	BP 产品 C 客户 2	4,021.60	0.1575	-3.7%
	BP 产品 C 客户 3	649.60	0.1738	6.3%
	BP 产品 C 客户 4	466.40	0.1646	0.6%
	BP 产品 C 客户 5	389.60	0.1609	-1.6%
	平均单价	-	0.1636	-
2017 年度				
产品型号	**客户名称**	**销售数量（万粒）**	**单价（元）**	**均价差异比例**
BP 产品 D（单芯片产品之一）	BP 产品 D 客户 1	4,416.27	0.1647	-2.0%
	BP 产品 D 客户 2	4,282.93	0.1618	-3.8%
	BP 产品 D 客户 3	1,509.95	0.1672	-0.6%
	BP 产品 D 客户 4	1,208.08	0.1722	2.5%
	BP 产品 D 客户 5	1,205.20	0.1747	3.9%
	平均单价	-	0.1681	-
BP 产品 E（双芯片产品之一）	BP 产品 E 客户 1	8,858.87	0.1772	-1.3%
	BP 产品 E 客户 2	3,836.96	0.1843	2.7%
	BP 产品 E 客户 3	2,869.20	0.1783	-0.6%
	BP 产品 E 客户 4	1,601.20	0.1840	2.5%
	BP 产品 E 客户 5	313.60	0.1733	-3.4%
	平均单价	-	0.1794	-
BP 产品 F（单芯片产品之一）	BP 产品 F 客户 1	4,376.10	0.1609	4.3%
	BP 产品 F 客户 2	2,954.13	0.1650	7.0%
	BP 产品 F 客户 3	1,843.80	0.1378	-10.7%
	BP 产品 F 客户 4	1,271.08	0.1595	3.5%
	BP 产品 F 客户 5	1,105.37	0.1479	-4.1%
	平均单价	-	0.1542	-
2016 年度				
产品型号	**客户名称**	**销售数量（万粒）**	**单价（元）**	**均价差异比例**
BP 产品 G（单芯片产品之一）	BP 产品 G 客户 1	3,967.50	0.1686	1.1%
	BP 产品 G 客户 2	3,214.33	0.1648	-1.2%
	BP 产品 G 客户 3	2,673.30	0.1692	1.5%
	BP 产品 G 客户 4	1,690.50	0.1602	-4.0%

	BP 产品 G 客户 5	1,178.73	0.1711	2.6%
	平均单价	-	0.1668	-
BP 产品 H（单芯片产品之一）	BP 产品 H 客户 1	7,451.60	0.1649	-1.7%
	BP 产品 H 客户 2	2,572.60	0.1689	0.7%
	BP 产品 H 客户 3	491.80	0.1580	-5.8%
	BP 产品 H 客户 4	300.00	0.1637	-2.4%
	BP 产品 H 客户 5	277.60	0.1834	9.3%
	平均单价	-	0.1678	-
BP 产品 I（双芯片产品之一）	BP 产品 I 客户 1	5,510.80	0.2059	2.9%
	BP 产品 I 客户 2	2,808.00	0.1961	-2.0%
	BP 产品 I 客户 3	763.20	0.1993	-0.4%
	BP 产品 I 客户 4	540.40	0.1981	-1.0%
	BP 产品 I 客户 5	502.80	0.2011	0.5%
	平均单价	-	0.2001	-

从上表可知，公司向各期销售的主要产品价格整体不存在重大差异，相对较为稳定。报告期各期，公司同一产品不同客户的价格受该经销商对该料号采购规模、客户合作情况、市场开拓销售策略等因素影响而有所差异，这是由行业特点及产品特性决定的，符合公司实际经营情况。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、对主要客户的真实性的核查：获取报告期内发行人客户清单，获取并查阅了发行人与主要客户签订的购销合同，了解了发行人报告期内主要销售模式。通过走访获取主要客户的工商登记资料或通过全国企业信用信息公示系统查询主要客户的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况，了解发行人与主要客户合作历史、主要合作条款等基本情况。通过以上核查程序，验证了主要客户的基本情况及真实性。

2、对主要客户关联关系的核查：获取发行人实际控制人、董事、监事和高

级管理人员出具的关联关系调查表，确认上述人员及其近亲属不存在发行人主要客户中持有股权或担任职务情况。获取报告期内发行人主要客户出具的《关联关系询证函》，确认发行人主要客户与发行人及其子公司、股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员投资或任职的企业、本次首次公开发行并上市相关的保荐机构、律师和会计师不存在关联关系；确认发行人主要客户除正常业务往来外与发行人及其子公司之间不存在有特殊关系或其他利益关系，也不存在可能或者已经造成相互之间利益倾斜的情形。

3、对主要客户销售真实性的核查：获取了发行人主要客户的销售明细，访谈了发行人销售人员，了解了发行人主要客户的销售变化情况及原因。经核查，报告期内，发行人主要客户稳定，主要客户销售占比变化属于正常的客户自身经营变化，符合商业逻辑和发行人实际经营情况，不存在主要客户销售异常变动的情形。

4、对主要客户实地走访及函证情况：实地走访了发行人报告期内的主要客户，共计**31 家**，覆盖报告期内发行人销售收入比例分别为**91.06%、88.88%、81.10%及 76.91%**，核查比例较高；对发行人主要客户函证情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
主要客户销售发函比例	**86.05%**	91.41%	89.69%	96.03%
主要客户销售回函比例	**100.00%**	96.61%	96.26%	99.87%

（二）核查结论

保荐机构认为：保荐机构对发行人销售真实性履行了较为全面的核查程序，经核查，发行人对主要客户的销售收入具备真实性。

申报会计师认为：发行人对主要客户的销售具备真实性。

问题 16

发行人第一大客户广州晶丰电子科技有限公司（以下简称“广州晶丰”）与发

行人名字相近。

请发行人说明：（1）广州晶丰与发行人名字相似的原因及商业合理性，广州晶丰是否专门或主要为发行人销售产品而成立；（2）广州晶丰的基本情况，包括但不限于工商登记信息、报告期各期的主要财务数据等；（3）广州晶丰及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和主要经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工是否存在关联关系、资金往来和关联交易，是否存在为发行人代垫成本、费用或其他利益安排的情况；（4）广州晶丰是否存在与发行人共用商标和商号的情况，发行人是否授权广州晶丰使用发行人的商标和商号，是否存在法律纠纷。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）广州晶丰与发行人名字相似的原因及商业合理性，广州晶丰是否专门或主要为发行人销售产品而成立；

广州晶丰成立于 2009 年 4 月，其股东认为电源驱动类芯片产品具有较好的市场前景，所以设立广州晶丰作为经销商，代理公司产品。报告期内，广州晶丰仅销售公司产品。同时，鉴于广州晶丰与公司合作时，公司处于设立初期，为进一步提升其在广州地区的知名度，公司认可广州晶丰名称中包含“晶丰”字样。因此，广州晶丰作为公司设立初期的经销商，使用“晶丰”作为其名称具有商业合理性。

（二）广州晶丰的基本情况，包括但不限于工商登记信息、报告期各期的主要财务数据等；

广州晶丰基本情况如下：

公司名称	广州晶丰电子科技有限公司	成立时间	2009 年 4 月
注册资本	1,100.00 万元	实收资本	1,100.00 万元
住所	广州市天河区长福路 217 号 1-4 层四层 08 房		

主营业务	电子产品的销售			
股权结构	股东名称		股权比例	
	广州汉铭通信科技有限公司		89.50%	
	揭志伟		10.50%	
	合计		**100.00%**	
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2019 年 6 月 30 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	总资产	**3,102**	总资产	2,551
	营业收入	**5,443**	营业收入	10,536
	2017 年 12 月 31 日		**2016 年 12 月 31 日**	
	总资产	2,921	总资产	2,646
	营业收入	8,584	营业收入	6,907

（三）广州晶丰及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和主要经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工是否存在关联关系、资金往来和关联交易，是否存在为发行人代垫成本、费用或其他利益安排的情况；

广州晶丰及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和主要经办人员与公司及其控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员、员工或前员工之间不存在关联关系，除正常业务关系外，不存在资金往来或关联交易的情形，也不存在为公司代垫成本、费用或其他利益安排的情况。

（四）广州晶丰是否存在与发行人共用商标和商号的情况，发行人是否授权广州晶丰使用发行人的商标和商号，是否存在法律纠纷

公司工商登记名称和申请的注册商标中均包含“晶丰明源”字样，但未以“晶丰”申请相关注册商标。广州晶丰作为公司的经销商，未自行生产产品，也未申请或持有包括“晶丰”或“晶丰明源”在内的任何注册商标；公司也未授权广州晶丰使用其商标和商号；广州晶丰与公司独立经营，资产、人员、财务、机构和业务相互独立。据此，公司与广州晶丰不存在共用已注册的商标和商号的情况。

综上，公司与广州晶丰不存在共用已注册的商标和商号的情况，也不存在因名称相似而产生的法律纠纷或潜在纠纷，亦不会因名称相似而对公司商标和商号

造成不利影响。公司也未授权广州晶丰使用其已注册的商标和商号。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、保荐机构获取了广州晶丰提供的工商登记资料，获取了广州晶丰出具的与发行人不存在关联关系的询证函、与发行人签署的经销协议等；

2、保荐机构查阅了发行人《商标注册证》、《商标注册证明书》等商标资料，在国家知识产权局商标局网站检索发行人注册商标的记录；获取了发行人与广州晶丰签订的经销协议，查阅了相关合作条款，了解了双方关于知识产权的相关约定。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）广州晶丰作为发行人（晶丰有限）设立初期的经销商，使用“晶丰”作为其名称具有商业合理性；（2）发行人与广州晶丰不存在共用已注册的商标和商号的情况，也不存在因名称相似而产生的法律纠纷或潜在纠纷，亦不会因名称相似而对公司商标和商号造成不利影响。发行人也未授权广州晶丰使用其已注册的商标和商号；（3）截至本问询回复日，广州晶丰及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和主要经办人员与发行人及其控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员、员工或前员工不存在《科创板上市规则》规定的关联关系或亲属关系；除正常业务关系外，不存在资金往来或关联交易的情形，也不存在为发行代垫成本、费用或其他利益安排的情况。

发行人律师认为：（1）广州晶丰作为发行人（晶丰有限）设立初期的经销商，使用“晶丰”作为其名称具有商业合理性；（2）发行人与广州晶丰不存在共用已注册的商标和商号的情况，也不存在因名称相似而产生的法律纠纷或潜在纠纷，亦不会因名称相似而对公司商标和商号造成不利影响。发行人也未授权广州晶丰使用其已注册的商标和商号；（3）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，广

州晶丰及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和主要经办人员与发行人及其控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员、员工或前员工不存在《科创板上市规则》规定的关联关系或亲属关系；除正常业务关系外，不存在资金往来或关联交易的情形，也不存在为发行代垫成本、费用或其他利益安排的情况。

问题 17

报告期内，发行人境外销售收入分别为 1,661.35 万元、4,066.25 万元和 4,835.76 万元，逐年上升。招股说明书披露，发行人子公司晶丰香港负责与境外经销商的合同签订和货款收取,发行人直接向境外经销商发货并办理出关手续。

请发行人披露:（1）结合母子公司之间的资金流向，披露发行人子公司晶丰香港与发行人的款项的结算和支付方式，是否符合外汇相关法律法规的规定;（2）境外经销商未与晶丰明源直接签订合同的原因和依据;（3）境外直销模式和经销模式的收入和占比、境内外经销商实现销售的毛利率、内销和外销的毛利率是否存在显著差异并分析原因。

请发行人说明:（1）发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配;（2）发行人对主要境外客户的销售情况，包括境外客户名称、最终客户名称、主要销售产品、销售金额、期末库存情况和期后销售情况等。

请保荐机构和申报会计师核查物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用情况，说明境外客户销售收入的核查方法、过程和结论，并发表明确意见。

请保荐机构和发行人律师对发行人子公司晶丰香港与发行人的款项的结算和支付方式是否符合外汇相关法律法规的规定进行核查并发表明确意见。

回复:

【补充信息披露情况】

（一）结合母子公司之间的资金流向，披露发行人子公司晶丰香港与发行人的款项的结算和支付方式，是否符合外汇相关法律法规的规定

报告期内，公司子公司晶丰香港主要从事公司产品的海外销售及服务。公司与晶丰香港的结算款项为销售产品的货款，属于贸易项下外汇收入，公司与子公司晶丰香港的款项结算方式为 T/T，即以汇款方式结算，结算币种为美元。具体操作流程为：（1）公司与晶丰香港签署业务合同，公司根据晶丰香港要求向境外客户发货并办理出关手续；（2）晶丰香港向公司汇款支付货款；（3）公司外汇账户开设银行向公司发出电汇通知，通知收汇；（4）公司根据其外汇使用需求，将外汇收入保留或者不定期卖给经营结汇、售汇业务的金融机构。公司已在具有经营结汇、售汇业务资质的金融机构开立机构外汇账户，其收汇与结汇均系通过前述开设的外汇账户进行，符合《中华人民共和国外汇管理条例》的有关规定。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”之“1、经销模式” 之“（2）境外经销模式”部分补充披露。

（二）境外经销商未与晶丰明源直接签订合同的原因和依据

香港是全球半导体产品贸易集散地，国内外众多芯片设计企业、国际一线半导体工厂、跨国半导体经销商均在香港设有分支机构，并在香港市场进行贸易及结算。公司在境外业务拓展过程中，部分境外客户从交易习惯、交易便利性、税收及外汇结算等角度提出在香港结算货款的要求，因此公司设立香港子公司并作为境外销售平台。同行业上市公司中，包括圣邦股份、国科微、博通集成、汇顶科技等公司均在香港设立子公司中转完成对外销售，该销售模式具有行业普遍性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、主要经营模式”之“（四）销售模式”之“1、经销模式” 之“（2）境外经销模式”部分补充披露。

（三）境外直销模式和经销模式的收入和占比、境内外经销商实现销售的毛利率、内销和外销的毛利率是否存在显著差异并分析原因

1、境外直销与经销的收入及占比

报告期内，公司境外直销与经销的收入及占比具体如下：

单位：万元

境外销售模式	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销	**1,874.82**	**79.42%**	3,619.73	74.85%	2,908.55	71.53%	1,117.91	67.29%
直销	**485.76**	**20.58%**	1,216.03	25.15%	1,157.70	28.47%	543.44	32.71%
合计	**2,360.58**	**100.00%**	4,835.76	100.00%	4,066.25	100.00%	1,661.35	100.00%

2、境内外经销实现销售的毛利率

报告期内，公司境内外经销毛利率对比具体如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额（万元）	毛利率	金额（万元）	毛利率	金额（万元）	毛利率	金额（万元）	毛利率
境内经销	**27,362.12**	**22.64%**	52,359.79	23.03%	52,186.39	22.18%	44,125.03	22.28%
境外经销	**1,874.82**	**25.70%**	3,619.73	23.07%	2,908.55	27.81%	1,117.91	30.72%
合计	**29,236.95**	**22.84%**	55,979.52	23.03%	55,094.94	22.48%	45,242.94	22.48%

2016 年至 **2019 年 1-6 月**，公司境外经销毛利率分别为 30.72%、27.81%、23.07%和 **25.70%**，境内经销毛利率分别为 22.28%、22.18%、23.03%和 **22.64%**。境外经销毛利率高于境内经销毛利率。

报告期内，公司境外经销的下游终端市场主要为印度市场。报告期初，公司凭借先入优势，在印度市场所面临的竞争环境相对缓和，境外经销毛利率相对较高。随着部分境内芯片厂商逐步进入印度市场，该等区域市场的竞争日渐激烈，境外经销毛利率出现下降。

3、内销和外销的毛利率

报告期内，公司内销毛利率、外销毛利率对比具体如下：

区域	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额（万元）	毛利率	金额（万元）	毛利率	金额（万元）	毛利率	金额（万元）	毛利率
内销	**38,748.75**	**22.51%**	71,755.77	22.88%	65,356.87	21.58%	55,087.98	20.03%
外销	**2,360.58**	**29.21%**	4,835.76	26.94%	4,066.25	29.34%	1,661.35	29.68%

合计	**41,109.33**	**22.90%**	76,591.53	23.14%	69,423.12	22.04%	56,749.33	20.31%

2016 年至 **2019 年 1-6 月**，公司外销毛利率分别为 29.68%、29.34%、26.94%和 **29.21%**，内销毛利率分别为 20.03%、21.58%、22.88%和 **22.51%**，外销毛利率高于内销毛利率。具体原因分析如下：

（1）境内外市场竞争环境不同

受集成电路行业技术水平的限制，公司主要的海外市场如印度、越南地区的芯片设计行业较为落后，本土芯片设计企业在规模效益、技术实力、产业链整合能力等方面均与公司存在较大差异，公司产品在该等市场的优势地位更加明显。同时，公司于行业内率先进入该等区域市场，占据先入优势，产品所面临的竞争环境更加缓和，毛利率相对较高。

报告期内，随着部分境内芯片厂商逐步进入东南亚市场，该等区域市场的竞争日渐激烈，使得公司外销毛利率有所下降。

（2）公司根据采购数量不同采取阶梯定价方式

公司面对境内外终端客户均采取基于标准价格体系的阶梯定价方式，即根据终端客户的采购数量及战略重要性等给予服务该终端客户的经销商不同的商业折扣力度。公司阶梯定价的重要考量因素之一即为终端客户的采购数量及重要性。由于境外市场客户的采购规模在报告期初相对境内客户较小，因此公司给予商业折扣比例较低，从而使得外销毛利率较高。随着境外客户采购规模的提升，公司给予商业折扣的比例提升，因此毛利率有所下降。

综上，公司针对海外市场竞争环境制定了差异化的销售策略，由于海外竞争环境相对缓和，且由于海外客户采购数量有限，使得公司具备更高的议价能力，引致外销毛利率高于内销毛利率。随着竞争环境的变化及境外客户采购量的提升，公司境外销售毛利率有所下降。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“3、毛利率的主要影响因素分析及变化趋势”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配

报告期内，公司产品出口主体由母公司完成，公司出口退税与母公司外销出口金额相关。公司出口退税情况与母公司出口金额对比情况具体如下：

单位：万元

年度	母公司出口收入	公司免抵退税申报表数据	
		免抵退出口货物计税额	当期应免抵退税额
2016 年度	1,623.73	1,699.04	288.84
2017 年度	3,803.98	3,838.92	652.62
2018 年度	4,633.81	4,584.89	762.30
2019 年 1-6 月	**2,709.05**	**2,670.10**	**427.22**
合计	**12,770.57**	**12,792.95**	**2,130.98**

报告期各期母公司出口收入总额与免抵退申报出口货物销售额总额基本吻合，差异较小。该等较小差异产生的主要原因系：报告期各期，公司外销收入以出口报关为收入确认时点，出口退税通常在单证齐备后方可获得相应的退税，公司收入确认时点与出口退税存在一定的时间间隔，通常为 1-3 个月，时间性差异导致母公司出口收入与申报的免抵退出口货物计税额存在差异。

综上所述，公司出口退税情况合理反映了公司境外销售规模，相关数据不存在显著差异，境外销售收入真实、完整。

（二）发行人对主要境外客户的销售情况，包括境外客户名称、最终客户名称、主要销售产品、销售金额、期末库存情况和期后销售情况等

1、报告期内，公司前五名外销客户的销售情况如下：

销售模式	客户名称	销售产品	最终客户名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经销	Excelpoint Systems (PTE) LTD	LED 照明驱动芯片	Havells India LTD、Ventus Technology (P) Ltd、Elin Electronics Ltd 等	**1,402.80**	2,991.24	1,591.47	115.97

	Bosway Electronics Company Limited	LED 照明驱动芯片	快捷达通信设备(东莞)有限公司、佛山市南海嘉美时代照明有限公司等	-	260.23	923.29	549.75
	Rabyte Technologies LLP	LED 照明驱动芯片	CENTURY LED LIMITED.、PURI ELECTRONICS、GLOW GREEN ENERGY LTD.等	324.99	233.73	53.24	-
	Asiacom Technology (H.K.) Limited	LED 照明驱动芯片	台表科技（苏州）电子有限公司等	-	12.4	210.32	372.3
	HONGKONG BUSI-LINK ELECTRONICS CO.,LIMITED	LED 照明驱动芯片	Honor Tone Limited	101.03	18.76	-	-
	LAST PHOTO ELECTRICITY TECHNOLOGY	LED 照明驱动芯片	LEDVANCE Lighting Co. Ltd (Shenzhen)	42.68	-	-	-
直销	Rang Dong Light Source And Vacuum Flask Joint Stock Co., (RALACO)	LED 照明驱动芯片	-	458.79	898.19	597.1	90.44
	Dixon Cooperation (India) Private Limited	LED 照明驱动芯片	-	-	203.45	345.45	343.75

注：Bosway Electronics Company Limited、3A Electronics Company 为同一控制下企业。

2、上述经销商各期末库存及期后销售情况如下：

单位：万粒

分类	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末申报库存数量	114.12	362.15	513.60	133.40
期后 1 月销售给终端客户数量	399.06	1,110.82	3,241.91	256.40
期末库存占期后 1 月最终销售比例	28.06%	32.60%	15.84%	52.03%

综上，报告期各期末公司境外经销商期末库存均为正常销售所需，期后 1 月基本均已销售，存货周转速度较快。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

报告期内，针对发行人外销收入，保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取报告期内发行人外销收入明细及主要海外客户清单，实地走访主要海外客户并调取中国出口信用保险公司出具的海外客户资信报告，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围及股权结构等情况，访谈海外客户的主要管理人员、关键经办人员，了解海外客户与发行人合作历史、采购原因、采购规模、采购用途等情况，获取了海外客户《关联关系询证函》，向海外客户发放销售询证函，确认各期双方交易金额及期末往来余额。保荐机构和会计师通过实地走访形式核查海外客户范围如下：

年度	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
走访海外客户销售金额（万元）	**1,868.35**	4,411.59	3,682.51	1,472.21
占外销收入的比重	**79.15%**	91.23%	90.56%	88.62%

2、针对海外主要经销客户，实地走访其主要终端客户，查验发行人产品的最终使用情况，并进一步了解经销客户的当期销售和期末库存水平；

3、取得发行人与主要海外客户签订的销售合同及订单、记账凭证、发货单、物流单据、报关单、发票、银行回单等资料，核查发行人收入确认的真实性、准确性，了解了主要海外客户的回款情况；

4、获取了发行人外销收入明细，对比了发行人外销主要产品价格与内销产品价格的差异情况，访谈了发行人海外销售负责人，了解了发行人海外销售客户开拓的历史以及外销市场策略，查阅了相关公开信息资料，了解了主要海外市场政策及客户情况；

5、调取海关出口数据，核验发行人主要产品出口信息，并与账面记录核对。查阅税务机关及海关出具守法证明，并取得该等守法证明作为核查证据；

6、查阅相关法律法规关于税收优惠的相关条款；查阅《中华人民共和国增值税暂行条例》的规定和《出口商品代码及退税率》等相关法律法规规定。访谈了发行人财务负责人，了解发行人出口退税的申报流程、管理模式及账务处理等情况；查阅发行人外贸企业出口退税申报表，核对申报表列示的出口额、出口退税进货额及公司相关的财务记录，并对主要客户核查交易的真实性；

7、了解发行人报告期内出口退税业务的会计处理，复核发行人增值税免退

税的计算过程，并核对《出口货物退（免）税审批表》、《生产企业出口货物免、抵、退税审批通知书》，核查发行人出口退税业务的合规性及会计核算的准确性。

报告期内，针对发行人子公司晶丰香港与发行人的款项的结算和支付方式是否符合外汇相关法律法规的规定，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了报告期内发行人与子公司晶丰香港的款项结算划款凭证（抽样）及其说明；

2、核查发行人提供的开立机构外汇账户相关资料；

3、根据国家外汇管理局上海市分局出具的《国家外汇管理局上海市分局关于外汇行政处罚信息查询的说明》，发行人不存在外汇行政处罚违规记录。

（二）核查结论

保荐机构及申报会计师认为：（1）报告期内，发行人出口退税情况合理反映了发行人境外销售规模，发行人对境外客户销售收入真实、合理；（2）报告期内，发行人海外客户真实存在，报告期各期末境外经销商期末库存均为正常销售所需，存货周转速度较快。

保荐机构及发行人律师认为：发行人子公司晶丰香港与发行人的款项的结算和支付方式符合外汇等相关法律法规的规定。

问题 18

招股说明书披露，发行人向前五名主要供应商的采购额占总采购额的比例为 85.88%、71.29%和 75.90%，集中度较高，第一大供应商上海华虹宏力半导体制造有限公司的采购额逐年下降。

请发行人披露：（1）结合报告期内对主要供应商的采购额情况，补充披露前五名供应商变化的原因及单个供应商采购占比变化的原因，尤其是发行人第一大供应商上海华虹宏力半导体制造有限公司逐年下降的原因；（2）结合行业状况、主要供应商的行业地位等，分析主要供应商供应的稳定性和可持续性，是否

存在发行人的产量和销量受限于晶圆和 MOS 供应商、封测服务供应商的情况，是否存在对供应商的重大依赖；（3）发行人与主要供应商的付款政策、质量控制措施和退换货政策等约定；（4）未来随着募集资金项目的实施和发行人收入规模的扩大，发行人将采取的保障晶圆、MOS 和封测服务稳定供应的措施。

请发行人说明主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构、合作历史及持续性合作等，与发行人及其关联方之间是否存在关联关系。

请保荐机构和申报会计师说明对主要供应商的核查方法、范围和证据，并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）结合报告期内对主要供应商的采购额情况，补充披露前五名供应商变化的原因及单个供应商采购占比变化的原因，尤其是发行人第一大供应商上海华虹宏力半导体制造有限公司逐年下降的原因；

报告期内，公司前五大供应商的采购金额及比例如下所示：

单位：万元

2019 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比重	供应商类别
1	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆	8,435.45	25.17%	晶圆供应商
2	天水华天科技股份有限公司	封测	5,795.51	17.29%	外协加工商
3	吉林华微电子股份有限公司	MOS	4,190.37	12.50%	MOS 供应商
4	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	3,457.10	10.31%	晶圆供应商
5	通富微电子股份有限公司	封测	2,772.10	8.27%	外协加工商
合计			24,650.53	73.54%	-
2018 年					
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比重	供应商类别

1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	11,103.14	18.66%	晶圆供应商
2	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆	10,566.12	17.76%	晶圆供应商
3	天水华天科技股份有限公司	封测	9,922.08	16.68%	外协加工商
4	吉林华微电子股份有限公司	MOS	8,070.13	13.57%	MOS 供应商
5	通富微电子股份有限公司	封测	5,488.23	9.23%	外协加工商
合计			**45,149.70**	**75.90%**	**-**
2017 年					
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额**	**占采购总额比重**	**供应商类别**
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	16,419.16	27.69%	晶圆供应商
2	天水华天科技股份有限公司	封测	7,964.87	13.43%	外协加工商
3	吉林华微电子股份有限公司	MOS	7,429.71	12.53%	MOS 供应商
4	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆	5,520.23	9.31%	晶圆供应商
5	无锡华润上华科技有限公司	晶圆、MOS	4,934.90	8.32%	晶圆、MOS 供应商
合计			**42,268.86**	**71.29%**	**-**
2016 年					
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额**	**占采购总额比重**	**供应商类别**
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	16,841.33	37.36%	晶圆供应商
2	天水华天科技股份有限公司	封测	7,647.24	16.96%	外协加工商
3	江苏长电科技股份有限公司	封测	5,659.92	12.56%	外协加工商
4	吉林华微电子股份有限公司	MOS	5,054.60	11.21%	MOS 供应商
5	无锡华润上华科技有限公司	晶圆、MOS	3,510.37	7.79%	晶圆、MOS 供应商
合计			**38,713.46**	**85.88%**	**-**

注：天水华天科技股份有限公司合并金额包括天水华天电子集团股份有限公司，该等公司受同一控制，故合并计算。无锡华润上华科技有限公司合并金额包含无锡华润上华半导体有限公司、无锡华润华晶微电子有限公司、华润赛美科微电子（深圳）有限公司、无锡华润安盛科技有限公司，该等公司受同一控制，故合并计算。中芯国际集成电路制造（上海）有限公司合并金额包括中芯国际集成电路制造（天津）有限公司，该等公司受同一控制，故合并计算。通富微电子股份有限公司合并金额包括合肥通富微电子有限公司，该等公司受同一控制，故合并计算。

1、公司前五名供应商变化的原因

报告期内，除 2017 年中芯国际替代长电科技进入前五大供应商、2018 年通富微电替代华润上华进入前五大供应商外，华虹宏力、华天科技、华微电子在报告期内均稳定保持为公司前五大供应商，公司前五大供应商整体上保持稳定，公司与上述供应商均建立了长期稳定的合作关系，报告期内不存在与单个供应商终止合作的情形。报告期内，公司前五名供应商变化的情况及具体原因如下：

时间	事项	供应商名称	变化原因
2017 年	2017 年较 2016 年前五名供应商新增供应商情况	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	随着业务规模的逐步扩大，公司基于扩大产能、保证供货及时性等因素考虑，于 2017 年引进国内最大的晶圆供应商中芯国际作为公司合格晶圆供应商。 目前中芯国际是国内最大的晶圆供应商，其在全球晶圆供应商中排名第四。公司与中芯国际建立合作关系后，经过前期小规模试样，逐步大批量向中芯国际采购晶圆。 2017 年，公司因业务规模增长较快，晶圆原材料需求较大，公司向中芯国际采购晶圆金额为 5,520.23 万元，占公司当年晶圆采购总金额的比例为 21.59%，占公司当年采购总额的比例为 9.31%。
	2017 年较 2016 年前五名供应商减少供应商情况	江苏长电科技股份有限公司	报告期内，公司向长电科技的采购金额分别为 5,659.92 万元、4,622.01 万元、1,703.70 万元，报告期内其在供应商中的排名分别为第 3 名、第 6 名、第 8 名； 长电科技报告期内均为公司主要的封测服务供应商，但公司向长电科技采购封测服务占封测服务总采购量的比例分别为 32.97%、21.98%、8.13%，占比有所下降，主要系：①封测作为半导体加工产业链条中相对成熟的环节，市场竞争环境较为激烈，供应商提供的封测服务可替代性相对较高。公司近年来新增佛山蓝箭电子股份有限公司、通富微电子股份有限公司等封测供应商。封测供应商的多元化使得公司向长电科技采购量相对下降；②2017 年，公司向中芯国际采购晶圆金额较高，引致长电科技 2017 年供应商排名下降至第 6 位。
2018 年	2018 年较 2017 年前五名供应商新增供应商情况	通富微电子股份有限公司	报告期内，公司向通富微电的采购金额分别为 1,075.10 万元、3,549.64 万元和 5,488.23 万元，报告期内其在供应商中的排名分别为第 7 名、第 7 名、第 5 名，采购有所上升，主要原因为公司综合考虑封测供应商的供货能力、交付周期等因素提高了对通富微电的采购占比。
	2018 年较 2017 年前五名供应商减少供应商情况	无锡华润上华科技有限公司	报告期内，公司向华润上华的采购金额分别为 3,510.37 万元、4,934.90 万元、2,324.08 万元，报告期内其在供应商中的排名分别为第 5 名、第 5 名和第 7 名。 2018 年，华润上华不再是公司前五大供应商，主要系公

			司增加了华润上华晶圆、MOS 的可替代供应商中芯国际、华微电子的采购，主要系基于采购价格、产能规模、交付及时性、工艺技术等方面的考虑，公司适当降低了对华润上华的晶圆及 MOS 采购。
2019 年 1-6 月	**2019 年 1-6 月较 2018 年前五名供应商无变化。**		

2017 年长电科技虽然不再是公司前五大供应商，但其仍然是公司主要供应商，为公司 2017 年第 6 大供应商。2018 年，华润上华虽然不再是公司前五大供应商，但其仍然是公司主要供应商，为公司 2018 年第 7 大供应商。2018 年通富微电上升为公司第 5 大供应商，通富微电 2016 年及 2017 年分别为公司第 7 大供应商、第 7 大供应商，公司与通富微电合作较为稳定。**2019 年 1-6 月较 2018 年前五名供应商无变化。**

2、单个供应商采购占比变化的原因

单位：万元

供应商名称	年份	采购金额	当期占比	采购占比变化原因
上海华虹宏力半导体制造有限公司	**2019 年 1-6 月**	**3,457.10**	**10.31%**	公司向华虹宏力采购的原材料主要为晶圆，**2016 年-2018 年**供应商排名均为第 1 名，**2019 年 1-6 月排名为第 4 名，排名有所下降，采购占比有所下降**，具体原因如下： 2016 年至 **2019 年 1-6 月**，公司向华虹宏力采购占比由 37.36%下降至 **10.31%**，主要原因为 2017 年公司引入中芯国际作为晶圆供应商后，晶圆采购分散度的提高。2017 年、2018 年**及 2019 年 1-6 月**，公司向新增供应商中芯国际采购晶圆金额分别为 5,520.23 万元、10,566.12 万元**及 8,435.45 万元**，占公司当年晶圆采购总金额的比例为 21.59%、43.70%**及 61.78%**，导致公司向华虹宏力的采购占比下降。
	2018 年	11,103.14	18.66%	
	2017 年	16,419.16	27.69%	
	2016 年	16,841.33	37.36%	
天水华天科技股份有限公司	**2019 年 1-6 月**	**5,795.51**	**17.29%**	公司向天水华天采购封测加工服务，报告期内供应商排名分别第 2 名、第 2 名、第 3 名、**第 2 名**，排名较为稳定，2016 年至 2018 年采购占比有所下降，主要原因为封测单价的下降及封测供应商的多元化，具体如下： 随着报告期内上游封测产能的逐步扩张及封测技术的逐步成熟，封测市场价格下降，使得公司封测服务采购金额占比下降。报告期内，公司封测服务采购金额占采购总金额的比例分别为 38.08%、35.47%和 35.22%； 同时，公司于报告期内引入了佛山蓝箭电子股份有限公司等封测供应商。封测单价的下降及封测供应商的多元化使得公司向华天科技采购占比下降。 2018 年较 2017 年公司对华天科技采购占比有所上升主要系公司与华天科技合作研发了新型封装规格 SOT33，公司新增对该封装规格服务采购金额 1,682.52 万元，占总采购金额比例为 2.83%；
	2018 年	9,922.08	16.68%	
	2017 年	7,964.87	13.43%	

	2016 年	7,647.24	16.96%	**2019 年 1-6 月公司对华天科技采购占比保持相对稳定。**
吉林华微电子股份有限公司	**2019 年 1-6 月**	**4,190.37**	**12.50%**	公司向华微电子采购的原材料主要为 MOS，报告期内供应商排名分别为第 4 名、第 3 名、第 4 名、**第 3 名**，排名较为**稳定。** **2016 年至 2018 年，公司对**华微电子采购占比有所上升，主要系基于产能规模、采购价格、交付及时性等方面的考虑，公司增加了对华微电子的 MOS 采购。**2019 年 1-6 月，公司对华微电子采购占比保持相对稳定。**
	2018 年	8,070.13	13.57%	
	2017 年	7,429.71	12.52%	
	2016 年	5,054.60	11.21%	
中芯国际集成电路制造（津）有限公司	**2019 年 1-6 月**	**8,435.45**	**25.17%**	中芯国际系公司 2017 年新引进晶圆供应商，2017 年、2018 年、**2019 年 1-6 月**，由于公司向中芯国际采购的晶圆成本及性能有所优化，公司加强了与中芯国际合作，引致公司对中芯国际的采购占比有所上升。
	2018 年	10,566.12	17.76%	
	2017 年	5,520.23	9.31%	
	2016 年	-	-	
无锡华润上华科技有限公司	**2019 年 1-6 月**	**1,517.95**	**4.53%**	公司向华润上华采购 MOS、晶圆，报告期内供应商排名分别为第 5 名、第 5 名、第 7 名、**第 7 名**。2016 年、2017 年排名较为稳定，采购占比较为稳定；2018 年公司向华润上华采购占比有所下降，主要系基于采购价格、产能规模、交付及时性、工艺技术等方面的考虑，公司适当降低了对华润上华的晶圆及 MOS 采购。**2019 年 1-6 月较 2018 年，公司向华润上华采购占比保持相对稳定。**
	2018 年	2,324.08	3.91%	
	2017 年	4,934.90	8.32%	
	2016 年	3,510.37	7.79%	
江苏长电科技股份有限公司	**2019 年 1-6 月**	**390.99**	**1.17%**	公司向长电科技采购封测服务，报告期内供应商排名分别为第 3 名、第 6 名、第 8 名、**第 11 名**，采购占比有所下降，主要原因为封测单价下降及封测供应商的多元化，具体如下： 公司于报告期内引入了佛山蓝箭电子股份有限公司、通富微电子股份有限公司等封测供应商。封测单价的下降及封测供应商的多元化使得公司向长电科技采购占比下降。 同时，随着报告期内上游封测产能的逐步扩张及封测技术的逐步成熟，封测市场价格下降，使得公司封测服务采购金额占比下降。报告期内，公司封测服务采购金额占采购总金额的比例分别为 38.08%、35.47%、35.22%**和 30.91%**。
	2018 年	1,703.70	2.86%	
	2017 年	4,622.01	7.80%	
	2016 年	5,659.92	12.56%	
通富微电子股份有限公司	**2019 年 1-6 月**	**2,772.10**	**8.27%**	公司向通富微电采购封测服务，报告期内供应商排名分别为第 7 名、第 7 名、第 5 名、**第 5 名**。**2016 年至 2018 年，**采购占比有所上升，主要原因为公司综合考虑封测供应商的供货能力、交付周期等因素提高了对通富微电的采购占比。**2019 年 1-6 月较 2018 年，公司向通富微电采购占比保持相对稳定。**
	2018 年	5,488.23	9.23%	
	2017 年	3,549.64	5.99%	
	2016 年	1,075.10	2.38%	

综上所述，报告期内，除 2017 年中芯国际替代长电科技进入前五大供应商、

2018 年通富微电替代华润上华进入前五大供应商外，公司与主要供应商均保持稳定的合作关系，公司对上述供应商采购金额及占比变化真实、合理，符合行业特征，不存在主要供应商异常增加或减少的情形。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况和主要供应商”之“（二）公司前五大供应商情况”部分补充披露。

（二）结合行业状况、主要供应商的行业地位等，分析主要供应商供应的稳定性和可持续性，是否存在发行人的产量和销量受限于晶圆和 MOS 供应商、封测服务供应商的情况，是否存在对供应商的重大依赖；

1、主要供应商供应的稳定性和可持续性

（1）公司领先的行业地位以及良好的未来发展前景保证了与主要供应商长期稳定的合作关系

作为 LED 照明驱动芯片领域领先企业，公司产品出货量由 2016 年的 24 亿颗增长至 32 亿颗，具有较高的细分领域市场占有率，为行业内少数具有一定规模的集成电路设计企业。就国内 A 股上市的全部采用 Fabless 模式的集成电路设计企业而言，公司产销量位于行业前列，已成为集成电路产业链重要角色。同时，公司下游 LED 照明行业未来具有良好的发展趋势，有利于公司销售规模的进一步增长。公司领先的行业地位以及销售规模的持续稳定发展保证了对主要供应商长期稳定的采购规模，使得公司成为晶圆供应商、封测服务商等供应商的优质客户，双方的合作关系具备可持续性。

（2）技术应用的深入合作有利于与主要供应商建立持续稳定的合作关系

由于半导体产品的制造工艺复杂、流程繁复，公司与主要供应商前期均建立了工艺技术方面的合作，部分制造工艺技术的开发具有一定的专用性。晶圆及封测供应商需要根据芯片设计企业的技术要求对产线进行针对性的设计及改造，芯片设计企业产品技术路线一旦发生重大变化，晶圆及封测供应商可能需要对产线进行重新调整。在此过程中，晶圆及封测供应商承担了相当的设计及改造成本。因此，从沉没成本及业务稳定性角度出发，晶圆供应商、封测服务商等上游供应

商亦希望与技术路线成熟且具有一定采购规模的芯片设计企业建立稳定的合作关系。

2、发行人的产量和销量不受限于晶圆和 MOS 供应商、封测服务供应商

近年来，全球集成电路产业的制造重心及人才在中国快速积聚，产业重心转移趋势明显，产业链日趋成熟。在制造环节，台积电、中芯国际、通富微电、日月光等全球主要晶圆制造企业、封装测试企业纷纷在我国建立、扩充生产线，国内原有的晶圆代工制造企业的工艺水平也得到显著提升，为采用 Fabless 模式的国内集成电路设计企业提供了产能上的保障。据 SEMI 统计，2017-2020 年全球预计将有 62 座晶圆厂投产，其中 26 座位于中国大陆，占比约 42%。由此，国内晶圆产能预计将由 2015 年的 230 万片/月增至 2020 年的 400 万片/月。就公司产品主要采用的 8 寸晶圆规格而言，根据目前 2018 年境内 8 寸晶圆生产线产能为 79 万片/月，预计 2020 年有望实现新增产品 23 万片/月，以公司 2018 年为例，全年采购晶圆约为 1.2 万片/月，现有及潜在可用晶圆供应较为充足。

同时，公司掌握了适用于 LED 照明驱动芯片的核心工艺，因此公司产品在制造工艺不依赖于单一供应商，在现有供应商产能出现不足时可以较为灵活的通过增加供应商方式解决产能瓶颈。报告期内，公司已经通过增加中芯国际作为晶圆供应商的方式优化原材料供应结构，同时公司已于 2018 年与全球第 2 大晶圆供应商 Global Foundry 展开合作，未来有望进一步保证公司晶圆产能的持续供应商。因此，公司的产量和销量不受限于晶圆和 MOS 供应商、封测服务供应商。

3、不存在对供应商的重大依赖

公司在产能上不存在对供应商的重大依赖。公司供应商采购集中度相对较高符合 Fabless 模式上市公司的常态，上游供应商集中度较高导致公司采购集中度较高。公司与主要供应商的合作具有稳定性和可持续性。主要原材料供应商均存在潜在可替代供应商，更换或增加供应商不会影响公司采购工作的正常开展，报告期内公司通过增加晶圆、封测供应商降低了采购集中度。

公司在制造工艺上不存在对供应商的重大依赖。公司掌握了适用于 LED 照明驱动芯片的核心工艺，在制造工艺不依赖于单一供应商。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况和主要供应商”之“（二）公司前五大供应商情况”部分补充披露。

（三）发行人与主要供应商的付款政策、质量控制措施和退换货政策等约定；

1、公司与主要供应商的付款政策

报告期内，公司均按照与供应商之间协议约定的付款政策如下：

供应商	2016 年度		2017 年度		2018 年度		2019 年 1-6 月	
	支付方式	信用政策	支付方式	支付方式	支付方式	信用政策	支付方式	信用政策
上海华虹宏力半导体制造有限公司	电汇	月结 45 天	电汇	月结 45 天	电汇	月结 45 天	**电汇**	**月结 45 天**
吉林华微电子股份有限公司	电汇或银行承兑汇票	月结 45 天	电汇或银行承兑汇票	月结 45 天	电汇或银行承兑汇票	月结 45 天	**电汇或银行承兑汇票**	**月结 45 天**
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	-	-	银行承兑汇票	先款后货	银行承兑汇票	先款后货	**银行承兑汇票**	**先款后货**
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	-	-	50%电汇；50%银行承兑汇票	预付 50%；50%月结 30 天	银行承兑汇票	先款后货	**银行承兑汇票**	**先款后货**
无锡华润上华半导体有限公司	50%电汇 50%银行承兑汇票	月结 30 天	50%电汇 50%银行承兑汇票	月结 30 天	50%电汇 50%银行承兑汇票	月结 30 天	**50%电汇 50%银行承兑汇票**	**月结 30 天**
天水华天科技股份有限公司	电汇或银行承兑汇票	月结 60 天	电汇或银行承兑汇票	月结 90 天	电汇或银行承兑汇票	月结 90 天	**电汇或银行承兑汇票**	**月结 90 天**
江苏长电科技股份有限公司	80%银行承兑汇票 20%电汇	月结 60 天	80%银行承兑汇票 20%电汇	月结 60 天	80%银行承兑汇票 20%电汇	月结 60 天	**80%银行承兑汇票 20%电汇**	**月结 60 天**
通富微电子股份有限公司	电汇或银行承兑汇票	月结 60 天	电汇或银行承兑汇票	月结 60 天	电汇或银行承兑汇票	月结 60 天	**电汇或银行承兑汇票**	**月结 60-90 天**

如上表所示，报告期内，公司业务规模稳定增长，资信状况良好，与主要供应商合作关系稳定。

就付款政策而言，天水华天科技股份有限公司在 2017 年基于双方多年的合作基础及公司良好的信用情况将公司的付款信用期由月结 60 天调整为月结 90 天，**2019 年 1-6 月，通富微电子股份有限公司基于双方多年的合作基础及公司良好**

的信用情况将公司的付款信用期由月结60天调整为月结90天；除此之外，报告期内公司与主要供应商的信用期没有发生变化。此外，2017 年公司新增中芯国际作为晶圆供应商，由于双方合作时间较短，2017 年、2018 年中芯国际（天津）未给予公司信用期，中芯国际（上海）2017 年给予公司 50%月结 30 天信用期，2018 年未给予公司信用期，但允许公司 100%比例使用银行承兑汇票，公司主要通过预付材料款方式向中芯国际采购晶圆。除此以外，报告期内公司与主要供应商的约定支付方式没有发生变化。公司与主要供应商的货款支付方式主要根据行业惯例及与主要供应商的合作情况确定，双方均严格按照约定执行。报告期内，公司与主要供应商的付款政策主要根据行业惯例及与主要供应商的合作情况确定，双方均严格按照约定执行。

2、公司与主要供应商质量控制措施和退换货政策等约定

（1）公司与主要供应商质量控制措施和退换货政策等约定

关于主要供应商质量控制措施，公司与主要供应商均通过合同约定了产品验收的流程、良品率、技术指标等内容。关于不合格产品的退换货政策约定，公司与主要供应商均约定了相关的退换货或者赔偿约定。

（2）公司建立了完善的质量管理措施

公司制定了较为完善的《委外加工管理制度》、《物料仓储管理规定》、《供应商评分规范》、《供应商质量异常处理流程》等供应商质量管理制度，针对委外加工产品质量制定了《CP 外观检验质量标准》、《IC 封装内部表面质量标准》、《IC 封装外观质量标准》等产品质量细则，对晶圆制造、委外加工环节及供应商进行全面的质量管理。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况和主要供应商”之“（二）公司前五大供应商情况”部分补充披露。

（四）未来随着募集资金项目的实施和发行人收入规模的扩大，发行人将采取的保障晶圆、MOS 和封测服务稳定供应的措施。

本次募集资金投资项目包括通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目、智能 LED 照明芯片开发及产业化项目、产品研发及工艺升级基金，为公司销售规模及盈利能力的增强提供保障。为加强与供应商沟通合作以及提高交货速度，公司目前晶圆、MOS 供应商主要集中于大陆地区。未来随着采购规模的进一步扩张，如有需要，公司可逐步与台积电、Global Foundries 等晶圆供应商；南京华瑞微、台湾富鼎、美国 AOS 等 MOS 供应商；日月光、安靠等封测供应商开展合作，该等供应商与公司现有供应商技术水平相当，不存在替代相关的障碍。

未来随着募集资金项目的实施和公司收入规模的扩大，公司更换或增加供应商不会影响公司采购工作的正常开展。报告期内公司增加了晶圆、封测供应商，降低了采购集中度，增加相关原材料供应商未对公司采购工作的正常开展。报告期内，在公司业务规模快速提升的情况下，公司在报告期内增加了中芯国际作为晶圆供应商，并增加了佛山蓝箭、深圳气派科技等作为封测供应商，改善了公司供应链结构，降低了对个别供应商集中采购的风险。

同时，公司将进一步加强对产品制造工艺的研发投入，全面掌握与产品制造相关的核心工艺，在工艺技术上基本摆脱对供应商通用技术平台的依赖，保障募投项目的顺利实施。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“八、募集资金投资项目实施后对公司现有经营模式的影响”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）请发行人说明主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构、合作历史及持续性合作等，与发行人及其关联方之间是否存在关联关系。

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	主要股东及持股比例	合作历史
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司（母公司港交所代码：1347，以下简称“华虹宏力”）	2013.1	782,857.78万元	集成电路制造技术研发、晶圆代工生产	截至2018年12月31日，总资产为241.12亿港币；2017年度营业收入为72.87亿港币。	华虹半导体有限公司100.00%	华虹宏力是全球具有领先地位的晶圆供应商之一，为华虹半导体有限公司全资子公司。华虹半导体有限公司（HKSE：1347）为港交所上市公司。公司与华虹半导体有限公司于2008年建立合作关系，近几年双方合作良好、合作关系稳定，为公司主要供应商之一。
2	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司（母公司纽交所代号：SMI，港交所股份代号：0981，以下简称“中芯国际”）	2003.11	129,000.00万美元	晶圆代工生产	截至2018年12月31日，总资产为1,129.84亿港币；2018年度营业收入为263.18亿港币	中芯集电投资（上海）有限公司100.00%	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司是国内具有一定规模的晶圆供应商，隶属于中芯国际集成电路制造有限公司，为纽交所、港交所上市公司。公司与该供应商于2017年建立合作关系，合作关系稳定.
3	天水华天科技股份有限公司（深交所代码：002185，以下简称“华天科技”）	2003.12	213,111.29万元	半导体集成电路、MEMS传感器、半导体元器件的封装测试业务	截至2018年12月31日，总资产为1,244,268.24万元；2018年度营业收入为712,170.63万元	截至2018年12月31日，上市公司前五大股东：天水华天电子集团股份有限公司25.97%、泰康人寿保险有限责任公司－投连－行业配置1.44%、招商财富－招商银行－汇垠天粤1号专项资产管理计划1.40%、中央汇金资产管理有限责任公司0.77%、香港中央结算有限公司0.75%、	华天科技为国内主要的半导体集成电路封装测试企业之一，系深交所上市公司。公司与该供应商于2013年建立合作关系，近几年双方合作良好、合作关系稳定，为公司主要供应商之一。

4	吉林华微电子股份有限公司（上交所代码：600360，以下简称“华微电子”）	1999.10	75,158.80 万元	半功率半导体器件的设计、晶圆代工生产、封装及销售业务	截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 438,506.51 万元；2018 年度营业收入为 170,926.233 万元	截至 2018 年 12 月 31 日，上市公司前五大股东：上海鹏盛科技实业有限公司 23.08%、中国长城资产管理股份有限公司 2.13%、姚颖臻 0.46%、任忠唐 0.35%、吉林市中小企业信用担保集团有限公司 0.26%	华微电子是集功率半导体器件设计研发、芯片加工、封装测试及产品营销为一体的国家级高新技术企业，系上交所上市公司。公司与该供应商于 2010 年建立合作关系，近几年双方合作良好、合作关系稳定，为公司主要供应商之一。
5	通富微电子股份有限公司（包括其控股子公司合肥通富微电子有限公司，深交所代码：002156，以下简称“通富微电”）	1994.2	115,370.46 万元	集成电路封装测试	截至 2018 年 12 月 31，总资产为 1,396,837.73 万元；2018 年度营业收入为 722,286.30 万元	截至 2018 年 12 月 31 日，上市公司前五大股东：南通华达微电子集团有限公司 28.35%、国家集成电路产业投资基金股份有限公司 21.72%、南通招商江海产业发展基金合伙企业(有限合伙)5.00%、宁波梅山保税港区道康信斌投资合伙企业(有限合伙)5.00%、秦皇岛宏兴钢铁有限公司 0.89%	通富微电为国内主要的半导体集成电路封装测试企业之一，系深交所上市公司。公司与该供应商于 2015 年建立合作关系，近几年双方合作良好、合作关系稳定，为公司主要供应商之一。
6	无锡华润上华科技有限公司（以下简称“华润上华”）	2002.7	66,801.15 万美元	晶圆代工生产	无锡华润上华科技有限公司未公开披露财务数据。根据中国半导体行业协会数据，华润微电子在销售规模上位列“2016 年中国半导体制造十大企业”第四名。	截至 2018 年 12 月 31 日股权结构：华润微电子控股有限公司 100.00%	无锡华润上华科技有限公司是国内领先的晶圆供应商，拥有国内最大的六英寸晶元生产线。公司与该供应商于 2011 年建立合作关系，近几年双方合作良好、合作关系稳定，为公司主要供应商之一。
7	江苏长电科技股	1998.11	135,984.40	集成电路、	截至 2018 年 12 月	截至 2018 年 12 月 31 日，	长电科技为国内主要的半导体

	份有限公司（上交所代码：600584，以下简称“长电科技”）		万元	分立器件的封装与测试以及分立器件的芯片设计、制造	31，总资产为3,442,740.10 万元;2018 年度营业收入为2,385,648.74 万元	上市公司前五大股东：国家集成电路产业投资基金股份有限公司 19.00%、芯电半导体(上海)有限公司14.28%、江苏新潮科技集团有限公司 10.42%、兴业银行股份有限公司－兴全趋势投资混合型证券投资基金 2.65%、招商银行股份有限公司－兴全合宜灵活配置混合型证券投资基金2.40%	集成电路封装测试企业之一，系上交所上市公司。公司与该供应商于 2009 年建立合作关系，近几年双方合作良好、合作关系稳定，为公司主要供应商之一。

上述公司主要供应商与公司及关联方之间不存在关联关系。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、主要供应商基本情况核查：获取报告期内发行人主要供应商清单。通过全国企业信用信息公示系统及其他公开资料查询主要供应商的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围及股权结构等情况；

2、对主要供应商实地走访：对主要供应商进行了现场走访并对其相关业务人员进行了访谈，对发行人报告期内采购金额分别占比 92.13%、89.46%、87.19%**和 85.03%**的供应商进行了实地走访，了解该等供应商与发行人的合作情况，包括但不限于合作内容及合作的稳定性，验证了主要供应商的基本情况及真实性；

3、主要供应商关联关系的核查：获取报告期内发行人主要供应商出具的《关联关系询证函》，确认发行人主要供应商与发行人及其子公司、股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员投资或任职的企业、本次首次公开发行并上市相关的保荐机构、发行人律师和申报会计师不存在关联关系；除正常业务往来外，与发行人及其子公司之间不存在有特殊关系或其他利益关系，也不存在可能或者已经造成相互之间利益倾斜的情形；

4、对主要供应商函证情况：保荐机构、申报会计师向报告期内主要供应商函证情况具体如下：

单位：万元

报告期	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
主要供应商采购发函比例	**88.83%**	90.72%	94.37%	95.59%
对主要供应商采购回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内保荐机构及申报会计师对主要供应商函证覆盖比例、回函比例较高，且回函差异均为时间性差异。

（二）核查结论

保荐机构认为：发行人报告期内与主要供应商合作真实，主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系。

申报会计师认为：发行人报告期内与主要供应商合作真实，主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系。

问题 19

报告期内，晶圆的采购价格分别为 1,819.37 元/片、1,936.97 元/片和 1,923.48 元/片，MOS 的采购价格分别为 0.0689 元/粒、0.0736 元/粒和 0.0733 元/粒，2017 年度较 2016 年度均大幅上升，2018 年较 2017 年略有下降，晶圆为定制化采购，MOS 为标准化采购。

请发行人补充披露：（1）2017 年度晶圆采购价格大幅上升的原因，结合采购模式补充披露发行人与晶圆加工商定制化采购的定价机制和调价机制；（2）MOS 采购价格波动的原因，同一类型产品向不同供应商采购的采购价格是否存在显著差异。

请发行人说明发行人采购晶圆的主要尺寸规格，按照 8 寸统一折算的采购价格是否准确。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表核查意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）2017 年度晶圆采购价格大幅上升的原因，结合采购模式补充披露发行人与晶圆加工商定制化采购的定价机制和调价机制

1、2017 年度晶圆采购价格大幅上升的原因

2016 年、2017 年，公司晶圆主要采购供应商平均采购单价情况具体如下：

供应商名称	**2017 年**	**2016 年**

	采购金额（万元）	占总采购额比例	采购单价（元/片）	采购金额（万元）	占总采购额比例	采购单价（元/片）
华虹宏力	16,419.16	64.21%	1,963.78	16,841.33	95.43%	1,825.34
中芯国际	5,520.23	21.59%	1,956.21	-	-	-
上华科技	3,570.70	13.96%	1,796.83	771.28	4.37%	1,698.15
合计	25,510.09	99.77%	1,936.97	17,612.61	99.80%	1,819.37

公司 2017 年晶圆采购价格较 2016 年上升的主要原因为市场价格的上涨。公司 2017 年晶圆供应商主要为华虹宏力、中芯国际以及上华科技，公司与上述晶圆供应商均采取市场化定价原则。2017 年，由于 8 寸晶圆短缺以及晶圆代工厂产能紧缺的影响逐渐向市场渗透，晶圆市场价格出现上涨，导致公司向主要供应商的采购价格上升。

2、公司与晶圆加工商定制化采购的定价机制和调价机制

公司与晶圆供应商定制化采购系采用市场化定价机制，公司按批次向晶圆供应商提交订单，晶圆供应商收到订单后根据晶圆尺寸、光罩层数、工艺要求等并结合同规格产品市场价格情况及订单规模等进行报价，公司接受报价后晶圆供应商安排生产及交货。

根据行业惯例，晶圆供应商在根据订单报价后，如原材料价格、晶圆装载量、相关货币或市场情况发生变化，晶圆供应商具有适当价格调整的权利。如果涉及价格调整，晶圆供应商将向公司发出书面通知。根据调价机制，调整后的价格将适用于公司已经下达的采购订单，但由于公司采用多批次小批量的采购原则，报告期内未发生晶圆供应商针对已报价订单进行价格调整的情形。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况额主要供应商”之“（一）主要采购及能源供应情况”部分补充披露。

（二）MOS 采购价格波动的原因，同一类型产品向不同供应商采购的采购价格是否存在显著差异

1、MOS 采购价格波动的原因

报告期内，公司 MOS 的平均采购单价分别为 0.0689 元/粒、0.0736 元/粒、0.0733

元/粒**和 0.0654 元/粒**，整体保持相对稳定。MOS（副芯片）是一种可以广泛使用在模拟与数字电路的场效应晶体管，公司采购的 MOS 为尚未封装的晶圆形式，因此采购价格波动趋势与晶圆采购价格波动趋势一致。2017 年，由于晶圆市场价格上涨，从而使得当年公司 MOS 采购价格上升。2018 年，公司 MOS 的采购价格与 2017 年采购价格保持相对平稳。**2019 年 1-6 月，随着公司业务规模的扩大，公司采购规模持续提升，公司相应的 MOS 采购单价下降。**

2、同一类型产品向不同供应商采购的采购价格是否存在显著差异

报告期内，公司对同一采购产品不同供应商采购情况对比如下：

期间	规格型号	序号	供应商名称	数量（万粒）	单价（元）	均价差异比例
2019 年 1-6 月	MOS 规格 J	1	MOS 规格 J 供应商 1	12,776.23	0.0399	-1.14%
		2	MOS 规格 J 供应商 2	2,526.00	0.0427	5.63%
		3	MOS 规格 J 供应商 3	285.78	0.0408	0.96%
		小计		15,588.01	0.0404	-
	MOS 规格 K	1	MOS 规格 K 供应商 1	10,606.52	0.0652	-0.73%
		2	MOS 规格 K 供应商 2	1,612.31	0.0688	4.77%
		小计		12,218.83	0.0657	-
	MOS 规格 L	1	MOS 规格 L 供应商 1	3,532.10	0.0499	-1.26%
		2	MOS 规格 L 供应商 2	3,055.52	0.0507	0.42%
		3	MOS 规格 L 供应商 3	965.80	0.0522	3.31%
			小计	7,553.42	0.0505	-
2018 年	MOS 规格 A	1	MOS 规格 A 供应商 1	16,496.27	0.0446	-0.22%
		2	MOS 规格 A 供应商 2	12,081.60	0.0453	1.34%
		3	MOS 规格 A 供应商 3	3,564.83	0.0431	-3.58%
		小计		32,142.70	0.0447	-
	MOS 规格 B	1	MOS 规格 B 供应商 1	8,349.84	0.1129	-0.79%
		2	MOS 规格 B 供应商 2	5,228.57	0.1152	1.23%
		小计		13,578.41	0.1138	-
	MOS 规格 C	1	MOS 规格 C 供应商 1	11,575.20	0.0500	-0.60%
		2	MOS 规格 C 供应商 2	727.72	0.0553	9.94%

		3	MOS 规格 C 供应商 3	3.39	0.0514	2.19%
		小计		12,306.31	0.0503	-
2017 年	MOS 规格 D	1	MOS 规格 D 供应商 1	29,488.50	0.0325	-0.31%
		2	MOS 规格 D 供应商 2	637.79	0.0349	7.06%
		3	MOS 规格 D 供应商 3	1.50	0.0342	4.91%
		小计		30,127.79	0.0326	-
	MOS 规格 E	1	MOS 规格 E 供应商 1	18,038.40	0.0424	-0.93%
		2	MOS 规格 E 供应商 2	6,261.24	0.0446	4.21%
		3	MOS 规格 E 供应商 3	5,649.03	0.0423	-1.17%
		4	MOS 规格 E 供应商 4	249.75	0.0408	-4.67%
		小计		30,198.42	0.0428	-
	MOS 规格 F	1	MOS 规格 F 供应商 1	21,122.03	0.1034	-0.96%
		2	MOS 规格 F 供应商 2	3,007.74	0.1081	3.54%
		3	MOS 规格 F 供应商 3	1,125.80	0.1137	8.91%
		4	MOS 规格 F 供应商 4	226.85	0.1040	-0.38%
		小计		25,482.41	0.1044	-
2016 年	MOS 规格 G	1	MOS 规格 G 供应商 1	22,834.72	0.0410	-0.97%
		2	MOS 规格 G 供应商 2	3,921.98	0.0427	3.14%
		3	MOS 规格 G 供应商 3	2,656.95	0.0420	1.45%
		4	MOS 规格 G 供应商 4	2,217.84	0.0424	2.42%
		小计		31,631.50	0.0414	-
	MOS 规格 H	1	MOS 规格 H 供应商 1	9,399.71	0.1075	0.19%
		2	MOS 规格 H 供应商 2	2,949.11	0.1063	-0.93%
		3	MOS 规格 H 供应商 3	1,702.45	0.1078	0.47%
		4	MOS 规格 H 供应商 4	117.01	0.1066	-0.65%
		小计		14,168.28	0.1073	-
	MOS 规格 I	1	MOS 规格 I 供应商 1	32,460.27	0.0331	0.00%
		2	MOS 规格 I 供应商 2	242.47	0.0328	-0.91%
		小计		32,702.74	0.0331	-

报告期内，公司按照市场价格向 MOS 供应商采购 MOS，公司向不同供应商采

购同种类型 MOS 的采购单价不存在显著差异。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况额主要供应商”之“（一）主要采购及能源供应情况”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）发行人采购晶圆的主要尺寸规格，按照 8 寸统一折算的采购价格是否准确

报告期内，公司采购晶圆的尺寸规格结构具体如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
8 寸晶圆	**12,292.99**	**90.04%**	22,066.54	91.26%	22,251.69	87.02%	17,100.88	96.90%
6 寸晶圆	**1,360.30**	**9.96%**	2,112.98	8.74%	3,318.09	12.98%	546.61	3.10%
合计	**13,653.29**	**100.00%**	**24,179.51**	**100.00%**	**25,569.78**	**100.00%**	**17,647.49**	**100.00%**

由上表所示，报告期内，公司采购的晶圆尺寸主要以 8 寸为主，6 寸占比较小。

在光罩层数、工艺要求等工艺参数或指标相同的前提下，晶圆采购价格主要系由晶圆尺寸大小决定，为直观地反映各年度晶圆采购价格的变化情况，公司将 6 寸晶圆按照面积及良率统一折算成 8 寸晶圆并对采购单价进行比较。公司 6 寸晶圆折算公式如下：折合成 8 寸晶圆数量=6 寸晶圆数量/（64/36*1.03），即：6 寸晶圆数量/1.83。

报告期内，在工艺参数或指标相同的前提下，公司采购的 6 寸晶圆价格实际为 8 寸晶圆价格的 50.00%-55%左右，与上述折算结果不存在重大差异。并且，报告期内经折算的 6 寸晶圆占晶圆采购总金额的比例较小，上述折算总体而言对平均单价影响较小。

综上所述，按照 8 寸统一折算的采购价格直观且准确地反映了公司晶圆采购单价的变动情况。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人的采购情况进行如下核查：

1、获取发行人采购与生产业务相关制度，并对采购、生产、财务等业务人员进行访谈，了解发行人采购、生产、付款等业务流程及其内部控制的运行情况；

2、与发行人采购部经理进行访谈，了解发行人与各供应商的合作情况，包括发行人与供应商合作背景、合作变化情况、主要采购产品、主要产品单价等；

3、获取发行人与主要原材料供应商的采购合同及报价单，了解发行人相关原材料的定价机制与调价机制；

4、获取发行人的应付账款明细账，查验大额付款凭证，核查入账金额、对方收款单位、入账时间等信息，经检查入账付款信息与原始单据的一致；查阅发行人的采购订单、付款单、采购发票等采购相关凭证；

5、对报告期内主要供应商主要原材料进行分析，分析发行人向同一供应商采购的同一产品的价格波动情况，对于同一产品向不同供应商采购的情况，则对比向不同供应商采购的价格差异，以及采购差异的合理性；

6、了解相关主要原材料晶圆及 MOS 的市场价格变动趋势，与发行人的实际采购价格进行分析，判断相关价格变动的合理性及公允性。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：报告期内，按照 8 寸统一折算的采购价格直观且准确地反映了发行人晶圆采购单价的变动情况，具有合理性。

问题 20

报告期内，发行人采用典型的 Fabless 经营模式，中测、封装和测试等生产制造环节均由外协加工的形式委托第三方完成。

请发行人补充披露外协加工的价格定价依据，定价是否公允，不同外协加工商

之间的定价是否存在显著差异，发行人封装测试费逐年下降的原因。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）请发行人补充披露外协加工的价格定价依据，定价是否公允，不同外协加工商之间的定价是否存在显著差异，发行人封装测试费逐年下降的原因。

1、公司外协加工定价依据及公允性分析

公司产品生产的主要工序包括研发设计、晶圆及 MOS 采购、中测及封测等流程。中测及封测均需要公司提供主要原材料，属于外协加工工序。公司外协加工定价依据及价格公允性分析如下：

①中测定价依据及价格公允性分析

中测流程为通过探针卡与晶圆的触点连接，以检测测试机脉冲信号，以此反馈晶圆电路功能和性能。中测供应商报价与测试所需时间相关，由于中测工序服务标准化程度低，不同服务商根据不同的产品类型测试时间有所差异，测试时间的不同导致报价略有区别。同时，中测服务商通常采用阶梯式报价，即单次订单采购量越大，单位成本越低。整体而言，由于该工序占公司产品成本的比例较低，通常情况下公司直接通过询价方式确定中测服务价格，优先考虑供应商即时产能及预计交货周期后按批次向不同供应商下单，以缩短本工序的生产周期。

以下选取报告期各期间公司中测数量最多的三种晶圆型号，对主要供应商的中测标准单价进行横向对比，具体如下：

单位：元/片

2019 年 1-6 月			
晶圆规格	外协加工商	标准中测单价	均价差异比例
晶圆型号 J	晶圆型号 J 供应商 1	86.20	-3.20%
	晶圆型号 J 供应商 2	100.00	12.30%

	晶圆型号 J 供应商 3	84.65	-4.94%
	晶圆型号 J 供应商 4	85.35	-4.15%
	平均单价	89.05	-
晶圆型号 K	晶圆型号 K 供应商 1	26.92	5.44%
	晶圆型号 K 供应商 2	24.14	-5.44%
	平均单价	25.53	-
晶圆型号 L	晶圆型号 L 供应商 1	103.45	-5.03%
	晶圆型号 L 供应商 2	120.75	10.85%
	晶圆型号 L 供应商 3	103.77	-4.74%
	晶圆型号 L 供应商 4	107.76	-1.08%
	平均单价	108.93	-
2018 年度			
晶圆规格	**外协加工商**	**标准中测单价**	**均价差异比例**
晶圆型号 A	晶圆型号 A 供应商 1	68.87	1.62%
	晶圆型号 A 供应商 2	68.87	1.62%
	晶圆型号 A 供应商 3	66.67	-1.62%
	晶圆型号 A 供应商 4	66.67	-1.62%
	平均单价	67.77	-
晶圆型号 B	晶圆型号 B 供应商 1	64.15	-0.85%
	晶圆型号 B 供应商 2	61.57	-4.84%
	晶圆型号 B 供应商 3	68.38	5.69%
	平均单价	64.70	-
晶圆型号 C	晶圆型号 C 供应商 1	68.38	-3.66%
	晶圆型号 C 供应商 2	68.38	-3.66%
	晶圆型号 C 供应商 3	73.58	3.66%
	晶圆型号 C 供应商 4	73.58	3.66%
	平均单价	70.98	-
2017 年度			
晶圆规格	**外协加工商**	**标准中测单价**	**均价差异比例**
晶圆型号 D	晶圆型号 D 供应商 1	44.44	-2.98%

	晶圆型号 D 供应商 2	47.17	2.98%
	平均单价	45.81	-
晶圆型号 E	晶圆型号 E 供应商 1	59.90	-9.18%
	晶圆型号 E 供应商 2	68.87	4.42%
	晶圆型号 E 供应商 3	68.38	3.68%
	晶圆型号 E 供应商 4	66.67	1.08%
	平均单价	65.96	-
晶圆型号 F	晶圆型号 F 供应商 1	59.89	-6.41%
	晶圆型号 F 供应商 2	66.04	3.20%
	晶圆型号 F 供应商 3	66.04	3.20%
	平均单价	63.99	-
2016 年度			
晶圆规格	**外协加工商**	**标准中测单价**	**均价差异比例**
晶圆型号 G	晶圆型号 G 供应商 1	68.87	1.08%
	晶圆型号 G 供应商 2	66.67	-2.15%
	晶圆型号 G 供应商 3	68.87	1.08%
	平均单价	68.14	-
晶圆型号 H	晶圆型号 H 供应商 1	102.83	4.31%
	晶圆型号 H 供应商 2	94.34	-4.31%
	平均单价	98.59	-
晶圆型号 I	晶圆型号 I 供应商 1	85.47	1.01%
	晶圆型号 I 供应商 2	83.76	-1.01%
	平均单价	84.62	-

报告期内，公司中测外协加工费占主营业务成本比例分别为 1.72%、1.61%、1.68% 及 1.63%，占比较低。近年来，随着下游客户需求的持续提升，为满足客户对产品交期、质量等要求，公司中测外协时优先考虑中测供应商相应的交期及质量，综合考虑该等因素后，报告期内，公司不同中测供应商之间定价不存在显著差异。

②封测定价依据及价格公允性分析

芯片封装测试价格受芯片封装规格、芯片封装耗材、封装工艺以及测试机台数

量、测试耗时等因素影响差异较大，不同封测规格下服务价格缺乏市场公开数据。由于封测成本占公司产品生产成本的比例较高，公司在选择封测供应商时采取了较为严格的比价方式，即首先根据各供应商的技术水平、质量稳定性、产能保障程度确定合格封测供应商名单，并向各合格封测供应商询价，由采购部门对各供应商报价情况进行横向对比后，通过商务谈判确定供应商及采购价格。公司封装测试价格的形成是市场化的商务定价过程，定价公允。

以下选取报告期各期间公司采购数量最多的三种封装规格，对该封装规格主要封测供应商的封测价格进行横向对比，具体如下：

2019 年 1-6 月				
封装规格	外协加工商	数量（万粒）	单价（元/粒）	均价差异比例
封测型号 I	封测型号 I 供应商 1	18,578.33	0.0672	2.02%
	封测型号 I 供应商 2	15,276.98	0.0698	5.97%
	封测型号 I 供应商 3	4,183.50	0.0606	-8.00%
	平均单价		0.0659	-
SOT33	天水华天科技股份有限公司	24,075.67	0.0374	-
封测型号 J	封测型号 J 供应商 1	10,554.20	0.0520	-9.93%
	封测型号 J 供应商 2	8,149.28	0.0603	4.45%
	封测型号 J 供应商 3	2,010.07	0.0609	5.48%
	平均单价		0.0577	-
2018 年度				
封装规格	外协加工商	数量（万粒）	单价（元/粒）	均价差异比例
封测型号 A	封测型号 A 供应商 1	50,393.17	0.0716	-1.01%
	封测型号 A 供应商 2	30,646.83	0.0685	-5.30%
	封测型号 A 供应商 3	5,064.80	0.0769	6.31%
	平均单价		0.0723	-
封测型号 B	封测型号 B 供应商 1	15,688.77	0.0718	-2.75%
	封测型号 B 供应商 2	13,081.00	0.0726	-1.67%
	封测型号 B 供应商 3	7,290.61	0.0771	4.42%

	平均单价		0.0738	-
SOT33	天水华天科技股份有限公司	43,745.70	0.0385	-
2017 年度				
封装规格	**外协加工商**	**数量（万粒）**	**单价（元/粒）**	**均价差异比例**
封测型号 C	封测型号 C 供应商 1	32,561.37	0.0723	-3.86%
	封测型号 C 供应商 2	32,409.94	0.0764	1.60%
	封测型号 C 供应商 3	30,249.68	0.0769	2.26%
	平均单价		0.0752	-
封测型号 D	封测型号 D 供应商 1	21,326.79	0.0579	0.70%
	封测型号 D 供应商 2	13,620.79	0.0556	-3.30%
	封测型号 D 供应商 3	11,476.04	0.0590	2.61%
	平均单价		0.0575	-
封测型号 E	封测型号 E 供应商 1	11,773.30	0.0427	4.15%
	封测型号 E 供应商 2	9,184.40	0.0393	-4.15%
	平均单价		0.0412	-
2016 年度				
封装规格	**外协加工商**	**数量（万粒）**	**单价（元/粒）**	**均价差异比例**
封测型号 F	封测型号 F 供应商 1	49,774.35	0.0769	2.58%
	封测型号 F 供应商 2	45,460.35	0.0762	1.65%
	封测型号 F 供应商 3	13,893.87	0.0718	-4.22%
	平均单价		0.0759	-
封测型号 G	封测型号 G 供应商 1	15,889.69	0.0588	-1.84%
	封测型号 G 供应商 2	6,949.52	0.0618	3.17%
	封测型号 G 供应商 3	3,928.81	0.0591	-1.34%
	平均单价		0.0596	-
封测型号 H	封测型号 H 供应商 1	14,459.69	0.0395	-3.89%
	封测型号 H 供应商 2	13,849.60	0.0427	3.89%
	平均单价		0.0411	-

注：SOT33 系公司与华天科技合作研发的新型封装规格，该封装规格有效地缩小了芯片封装尺寸、降低了封装成本，该封装规格目前尚不存在其他封测供应商。

报告期内，公司按照市场价格向封测供应商委托封测外协加工。整体而言，对

于同种封测规格的封测服务，不同供应商间价格不存在显著差异。

2、公司封装测试费逐年下降的原因

报告期内，公司封测采购量、封测单价、封测采购额变化情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
封测采购量（万粒）	**171,079.62**	**-**	327,571.53	9.04%	300,403.86	27.95%	234,779.63
封测单价（元/粒）	**0.0606**	**-5.33%**	0.0640	-8.57%	0.0700	-4.24%	0.0731
封测采购额（万元）	**10,360.73**	**-**	20,954.68	-0.37%	21,032.15	22.52%	17,166.00

2016 年至 2018 年，公司封测采购数量逐年上升，主要系公司 LED 照明驱动芯片因下游客户需求增长进而引致的公司产品产销量规模增长所致，2016 年至 2018 年，公司 LED 照明驱动芯片产量为 233,136.19 万粒、296,471.74 万粒和 326,512.77 万粒，公司封测采购量与 LED 照明驱动芯片产量较为匹配。报告期内，公司封测采购额有所波动，主要系公司报告期内封测单价逐年下降所致。报告期内，公司报告期内封测单价逐年下降的原因分析具体如下：

2016 年至 2018 年，由于公司产品规格较丰富且客户产品需求不同，公司采购封装类型较多。就封装形式而言，行业内大部分集成电路设计企业采用封测供应商标准的封装形式，该等封装形式包括以 SOP8-5、SOT23、TO-92 为代表的小封装形式以及以 SOP-8D、DIP-8D、ESOP-8、SOP-8 为代表的大封装形式，部分行业内技术领先企业通过与封测供应商合作研发采用了具有自主特色的封装形式，如公司与华天科技合作研发了新型封装形式 SOT33。报告期内，公司采购的主要封装形式如下：

规格分类	2018 年度				2017 年度				2016 年度	
	占比	单价	占比变动	单价变动	占比	单价	占比变动	单价变动	占比	单价
SOT33	13.35%	0.0385	12.74%	-	0.62%	0.0385	0.62%	-	-	-
SOP8-5	9.07%	0.0554	-10.60%	-0.0021	19.67%	0.0575	17.28%	-0.0091	2.39%	0.0666
SOT23	5.34%	0.0467	-4.54%	0.0009	9.88%	0.0458	0.35%	-0.0014	9.53%	0.0472

TO-92	3.49%	0.0439	-2.75%	-0.0004	6.24%	0.0443	-1.91%	0.0002	8.15%	0.0442
SOP-7D	28.77%	0.0703	24.58%	-0.0032	4.19%	0.0736	4.19%	-	-	-
SOP-8D	12.61%	0.0730	-22.41%	-0.0021	35.02%	0.0752	-12.62%	-0.0005	47.64%	0.0756
ESOP-8	7.74%	0.0638	3.16%	-0.0137	4.58%	0.0775	3.11%	-0.0146	1.47%	0.0921
DIP-8D	2.40%	0.1210	-3.09%	-0.0042	5.49%	0.1251	-2.55%	-0.0003	8.04%	0.1254
SOP-8	1.96%	0.0615	-0.76%	0.0005	2.72%	0.0611	-8.00%	0.0032	10.73%	0.0579
其他	15.26%	0.0739	3.68%	-0.0098	11.58%	0.0837	-0.46%	0.0028	12.04%	0.0809
总计	100.00%	0.0640	-	-0.0060	100.00%	0.0700	-	-0.0031	100.00%	0.0731

随着封装技术水平的不断发展，更小封装形式亦能够满足芯片封装的散热等功能需求，而小封装形式的封测价格较低。报告期内公司封测单价有所下降主要系：2017 年较 2016 年，公司 SOP8-5、SOP-7D 等单位成本相对更低的小封装形式占比明显上升，SOP-8D 单位成本相对较高的封装形式占比有所下降；2018 年较 2017 年，公司 SOT33、SOP-7D 等单位成本相对更低的小封装形式占比明显上升此外，公司随着公司业务规模的扩大，采购量持续增加，相应的采购单价有所下降。

SOT33、SOP8-5 等小封装形式使用塑料、金属引线等耗材较低，具有低成本的特点，同时由于体积较小进而存在芯片散热等问题，因此需要集成电路设计企业优化布图设计，提升芯片工作效率、降低功耗，进而提高芯片的散热效果才能较好的适用小封装，同时需要封测供应商采用更先进的封测工艺和设备实现生产。报告期内，公司封测单价的下降体现了公司产品布图设计的优化、产品集成度的提升以及封测供应商封装工艺技术发展。

2019 年 1-6 月较 2018 年，公司封测单价有所下降主要系随着公司采购规模的提升，公司主要封装类型采购单价有所下降所致。2019 年 1-6 月，公司主要封装采购单价变化情况如下：

规格分类	2019 年 1-6 月				2018 年度	
	占比	单价（元）	占比变动	单价变动	占比	单价（元）
SOP-7D	25.98%	0.0631	-2.79%	-10.23%	28.77%	0.0703
SOT33	14.23%	0.0374	0.88%	-2.87%	13.35%	0.0385

ESOP-8	12.11%	0.0562	4.37%	-11.98%	7.74%	0.0638
SOT5D	11.12%	0.0556	6.98%	0.23%	4.14%	0.0555
SOP-8D	7.43%	0.0691	-5.18%	-5.41%	12.61%	0.0730
DIP-7D	5.64%	0.1188	2.22%	0.53%	3.42%	0.1182
SOP8-5	3.90%	0.0524	-5.17%	-5.43%	9.07%	0.0554
SOT89	3.39%	0.0515	0.32%	-10.31%	3.07%	0.0574
其他	16.20%	0.0632	-1.63%	-0.57%	17.83%	0.0635
总计	100.00%	0.0606	-	-5.33%	100.00%	0.0640

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况和主要供应商”之“（一）主要采购及能源供应情况”部分补充披露。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、对发行人运营负责人进行访谈，了解发行人主要的加工工序以及上游产业链分布情况，取得发行人委托加工相关管理制度，了解发行人对外协加工的相关控制程序；查阅同行业招股说明书，对比同行业上市公司的加工工序及分类情况；

2、获取了报告期内发行人主要外协加工商的工商资料或查阅了相关供应商公开披露信息，了解主要外协供应商基本情况。获取了外协加工采购明细，核查了外协加工的定价公允性；

3、对主要外协供应商进行实地走访并对主要负责人进行访谈并形成相关访谈记录，核实发行人与外协厂商合作模式以及相关定价情况，与发行人及其董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系。保荐机构和会计师通过实地走访形式核查了外协供应商，**报告期内**保荐机构和会计师外协供应商实地核查比例分别为 89.74%、85.04%、89.95%及 **92.13%**。

4、对主要外协加工商函证情况，取得发行人报告期内的外协加工明细表，向覆盖发行人报告期内外协采购总额绝大部分的供应商进行函证，验证发行人对供应商采

购的真实性。保荐机构、申报会计师向报告期内主要外协加工商函证情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
主要外协供应商发函比例	**90.07%**	85.95%	93.93%	92.00%
主要外协供应商回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内保荐机构及申报会计师对主要外协加工商函证覆盖比例、回函比例较高，且回函差异均为时间性差异。

5、取得主要外协厂商填写并确认的《关联关系询证函》，核查外协厂商与发行人及其董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系和关联交易。

（二）核查结论

保荐机构认为：发行人外协加工定价公允，不存在显著差异；发行人封测费下降符合发行人实际经营状况，不存在异常情况。

申报会计师认为：发行人外协加工定价公允，不存在显著差异；发行人封测费下降符合发行人实际经营状况，不存在异常情况。

问题 21

招股说明书披露发行人于 2016 年和 2017 年分别向成都岷创科技有限公司和英特格灵芯片（天津）有限公司收购了部分专利及非专利技术。

请发行人补充披露：（1）发行人购买上述专利及非专利技术的原因，是否履行了相关的决策程序；（2）发行人购买上述专利及非专利技术的价格、定价依据，是否经过评估，定价是否公允；（3）上述专利及非专利技术与发行人主要销售产品之间的关系及报告期内的销售情况。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）发行人购买上述专利及非专利技术的原因，是否履行了相关的决策程序；

1、公司购买上述专利及非专利技术的原因

公司于 2016 年收购成都岷创的资产主要为智能 LED 照明驱动芯片相关技术及与该技术相关的存货、固定资产；收购该等资产主要为进一步丰富其智能 LED 照明驱动芯片的技术储备。

公司于 2017 年收购英特格灵的资产主要为电机驱动芯片技术及与该等技术相关的存货、固定资产；收购该等资产主要为加快公司自身电机驱动芯片的研发进度，增强在该领域的技术积累和储备。

2、是否履行了相关的决策程序

（1）收购岷创科技部分资产履行的相关决策程序

2016 年 3 月 7 日，岷创科技召开股东会，审议同意将其集成电路业务相关的存货、固定资产等有形资产及专利、集成电路布图设计专有权等无形资产出售给晶丰有限。2016 年 3 月 8 日，晶丰有限召开股东会，审议同意前述收购事项。

2016 年 3 月 10 日，晶丰有限与岷创科技签署《资产收购协议》，约定：晶丰有限收购岷创科技与集成电路业务相关的固定资产、存货和无形资产，收购价格在参考上述评估报告的基础上，经协商确定为 404.07 万元。

（2）收购英特格灵部分资产履行的相关决策程序

2017 年 3 月 22 日，英特格灵召开股东会，审议同意将电机项目相关存货、固定资产、无形资产等出售给晶丰明源。2017 年 5 月 5 日，公司总经理胡黎强根据公司授权规定作出总经理决定，同意收购上述英特格灵资产。

2017 年 5 月 13 日，公司与英特格灵就上述资产收购事项签署《资产收购框架协议》及相关附属协议，约定：公司收购英特格灵相关的固定资产、存货和无形资产，收购价格在参考上述评估报告的基础上，经协商确定为 1,190.48 万元。2017 年 8 月 31 日，因部分原材料、在产品发生变化及生产过程中出现损耗，经双方协商并

签署补充协议约定，本次资产收购转让价格整体变更为 1,187.55 万元。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十四、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”部分披露。

（二）发行人购买上述专利及非专利技术的价格、定价依据，是否经过评估，定价是否公允；

1、购买岷创科技部分资产的价格、定价依据

公司收购岷创科技的资产主要为智能 LED 照明驱动芯片相关技术及与该技术相关的存货、固定资产，交易双方基于对转让资产的现状及未来收益情况，经协商确定交易价格为 404.07 万元。

上海众华资产评估有限公司对上述收购涉及的相关资产进行了追溯评估，并出具的资产评估报告（沪众评报字〔2019〕第 0249 号）。经上海众华资产评估有限公司评估，本次收购涉及的资产评估值为 403.53 万元，与本次交易价格 404.07 万元不存在明显差异。

2、购买英特格灵部分资产的价格、定价依据

公司收购英特格灵的资产主要为电机驱动芯片技术及与该等技术相关的存货、固定资产，交易价格系根据当时相关资产的评估价格，经双方协商确定交易价格为 1,187.55 万元。

上海申威资产评估有限公司对上述收购涉及的相关资产出具了资产评估报告（沪申威评报字〔2019〕第 1257 号）。经上海申威资产评估有限公司评估，本次收购涉及的资产评估值为 1,099.87 万元，与本次交易价格 1,187.55 万元不存在明显差异。

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十四、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”部分披露。

（三）上述专利及非专利技术与发行人主要销售产品之间的关系及报告期内的销售情况。

公司购买上述专利及非专利技术与公司主要销售产品的具体情况如下：

单位：万元

项目	应用领域	产品名称	对应产品收入			
			2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
购买岷创科技专利及非专利技术	中功率智能 LED 照明	中功率智能 LED 照明驱动芯片	**164.98**	272.45	586.73	182.79
购买英特格灵专利及非专利技术	电机驱动	电机驱动芯片	**313.21**	555.65	165.91	-

上述内容发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十四、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”部分披露。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅并获取了岷创科技、英特格灵收购资产清单，访谈了岷创科技、英特格灵相关人员，了解收购相关的背景。

2、访谈了发行人实际控制人胡黎强和财务负责人，了解了发行人收购岷创科技、英特格灵的商业背景，获取了购买资产的相关协议及支付凭证，查阅了发行人收购资产的入账凭证等资料以及相关评估报告。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人购买岷创科技、英特格灵的部分专利及非专利技术履行了相关的决策程序；（2）发行人购买上述专利及非专利技术的定价系以资产评估结果或经协商确定，定价公允；（3）发行人购买岷创科技、英特格灵的部分专利及非专利技术，系对自身现有产品技术的补充或对后续拟发展技术的储备。

申报会计师认为：（1）发行人购买岷创科技、英特格灵的部分专利及非专利技术履行了相关的决策程序；（2）发行人购买上述专利及非专利技术的定价系以资产评估结果或经协商确定，定价公允；（3）发行人购买岷创科技、英特格灵的部分专利及非专利技术，系对自身现有产品技术的补充或对后续拟发展技术的储备。

发行人律师认为：（1）发行人（晶丰有限）购买成都岷创、英特格灵的部分专利及非专利技术，系为对自身现有技术的补充或对后续拟发展技术的储备，购买上述专利及非专利技术履行了相关的决策程序；（2）发行人（晶丰有限）购买上述专利及非专利技术的定价系以资产评估结果或经协商确定，相关资产经追溯评估确认与当时的交易价格不存在明显差异，定价公允。

四、关于公司治理与独立性

问题 22

报告期内发行人分别转让了持有上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微的股权。

请发行人说明：（1）上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微的基本情况包括历史沿革、股权结构、发行人的入股时间、出资方式、主营业务范围、主要财务数据，主要从事的业务及其与发行人之间的关系，是否与发行人业务具有上下游关系；（2）转让股权的原因，受让方的具体情况，受让方与发行人之间是否存在关联关系，转让定价依据及支付情况；（3）报告期内发行人与上述曾经的关联方是否发生过关联交易；上述参股企业是否与发行人的客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、经办人员存在关联关系、交易或资金往来的情况。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微的基本情况包括历史沿革、股权结构、发行人的入股时间、出资方式、主营业务范围、主要财务数据，主要从事的业务及其与发行人之间的关系，是否与发行人业务具有上下游关系；

1、上海兴工微

（1）上海兴工微的基本情况包括股权结构、主营业务范围、主要财务数据及主要从事的业务

公司名称	上海兴工微电子有限公司		
成立时间	2013 年 5 月 28 日		
注册资本	344.12 万元		
住所	中国（上海）自由贸易试验区芳春路 400 号 1 幢 3 层		
法定代表人	钟小军		
经营范围	微电子、集成电路、磁传感器、光电传感器领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询及相关产品的销售		
实际主要从事业务	电流传感器芯片的设计开发、销售		
股权结构（截至本问询回复日）	**股东名称**	**认缴出资（万元）**	**出资比例**
	钟小军	165.00	47.95%
	戴　宁	75.00	21.79%
	兴磐全磁（上海）半导体科技合伙企业（有限合伙）	60.00	17.44%
	昆山启村投资中心（有限合伙）	44.12	12.82%
	合计	**344.12**	**100.00%**
主要财务数据（单位：万元，未经审计）	**2015 年 12 月 31 日/2015 年度**		
	总资产	114.21	
	营业收入	130.05	

注：财务数据截止时间为公司退股时最近一期，即 2015 年 12 月 31 日。

（2）上海兴工微的历史沿革、发行人的入股时间及出资方式

上海兴工微设立至公司退出前的历史沿革如下：

序号	时间	事项	基本情况
1	2013 年 5 月	上海兴工微设立	自然人钟小军出资 10 万元设立一人有限公司上海兴工微
2	2014 年 8 月	第一次增资（注册资本增加至 50 万元，晶丰有限入股）	2014 年 7 月，上海兴工微注册资本增加至 50 万元，新增 40 万元注册资本由钟小军、付利军和晶丰有限认缴。晶丰有限按照每 1 元注册资本以 12 元的价格，以货币方式认缴出资 141 万元，其中新增注册资本 11.75 万元，溢价部分计入公司资本公积；本次增资完成后，钟小军持股 75.00%、晶丰有限持股 23.50%、付利军持股 1.50%。

3	2014 年 8 月	第二次增资（注册资本增加至 200 万元）	上海兴工微注册资本增加至 200 万元，新增 150 万元注册资本由公司资本公积金转增；本次增资完成后，钟小军持股 75.00%、晶丰有限持股 23.50%、付利军持股 1.50%。
4	2016 年 2 月	第一次股权转让（晶丰有限退股）	晶丰有限、付利军分别将其所持上海兴工微 23.50%、1.50%股权作价 155.10 万元、9.90 万元分别转让给钟小军；本次股权转让后，钟小军持有上海兴工微 100.00%股权。

（3）上海兴工微从事的业务与发行人之间的关系，是否与发行人业务具有上下游关系

上海兴工微主要从事的业务系电流传感器芯片的设计开发、销售。上海兴工微不存在就产品的研发、生产和销售对公司构成依赖的情况，业务独立于公司，其所从事的业务与公司现有主营业务不存在同业竞争关系，与公司业务也不具有上下游关系。

2、上海巨微

（1）上海巨微的基本情况包括股权结构、主营业务范围、主要财务数据及主要从事的业务

公司名称	上海巨微集成电路有限公司		
成立时间	2014 年 7 月 9 日		
注册资本	171.432 万元		
住所	中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路 1690 号 2 幢 101 室		
法定代表人	许刚		
经营范围	集成电路领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，集成电路芯片的研发、销售，从事货物与技术的进出口业务。		
实际主要从事业务	通用无线芯片和无线传感器芯片的设计开发、销售。		
股权结构（截至本问询回复日）	**股东名称**	**认缴出资（万元）**	**出资比例**
	许刚	85.72	50.00%
	上海巨微企业管理中心（有限合伙）	57.14	33.33%
	湖南国微集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）	28.57	16.67%
	合计	**171.43**	**100.00%**
主要财务数据	**2016 年 12 月 31 日/2016 年度**		

（单位：万元，未经审计）	总资产	1,147.24
	营业收入	49.04

注：财务数据截至时间为晶丰有限退股时最近一期，即 2016 年 12 月 31 日。

（2）上海巨微的历史沿革、发行人的入股时间及出资方式

上海巨微设立至公司退出前的历史沿革如下：

序号	时间	事项	基本情况
1	2014 年 7 月	上海巨微设立	自然人许刚出资 21.43 万元设立一人有限公司上海巨微。
2	2014 年 8 月	第一次增资（注册资本增加至 142.86 万元，晶丰有限入股）	上海巨微注册资本增加至 142.86 万元，新增 121.43 万元注册资本由上海巨微企业管理中心（有限合伙）、许刚和晶丰有限认缴。晶丰有限按照每 1 元注册资本以 16.33 元的价格，以货币方式认缴出资 700 万元，其中新增注册资本 42.86 万元，溢价部分计入公司资本公积；本次增资完成后，上海巨微企业管理中心（有限合伙）持股 40.00%、晶丰有限持股 30.00%、许刚持股 30.00%。
3	2017 年 1 月	第二次增资（注册资本增加至 171.432 万元）	上海巨微注册资本增加至 171.432 万元，新增 28.572 万元注册资本由湖南国微集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）认缴；本次增资完成后，上海巨微企业管理中心（有限合伙）持股 33.33%、晶丰有限持股 25.00%、许刚持股 25.00%、湖南国微集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）持股 16.67%。
4	2017 年 4 月	第一次股权转让（晶丰有限退股）	晶丰有限将其所持上海巨微 25.00%股权作价 700 万元转让给许刚；本次股权转让后，上海巨微企业管理中心（有限合伙）持股 33.33%、许刚持股 50.00%、湖南国微集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）持股 16.67%。

（3）上海巨微从事的业务与发行人之间的关系，是否与发行人业务具有上下游关系

上海巨微主要从事的业务系通用无线芯片和无线传感器芯片的设计开发、销售。上海巨微不存在就产品的研发、生产和销售对公司构成依赖的情况，业务独立于公司，其所从事的业务与公司现有主营业务不存在同业竞争关系，与公司业务也不具有上下游关系。

3、苏州浩瀚

（1）苏州浩瀚的基本情况包括股权结构、主营业务范围、主要财务数据及主要

从事的业务

公司名称	苏州浩瀚集成电路有限公司		
成立时间	2015 年 10 月 19 日		
注册资本	142.86 万元		
住所	苏州工业园区仁爱路 150 号第二教学楼 B209 室		
法定代表人	许刚		
经营范围	集成电路领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；研发、销售：集成电路芯片，从事上述产品的进出口业务。		
实际主要从事业务	通用无线芯片和无线传感器芯片的设计开发、销售。		
股权结构（截至本问询回复日）	**股东名称**	**认缴出资（万元）**	**出资比例**
	许刚	85.72	60.00%
	上海巨微企业管理中心（有限合伙）	57.14	40.00%
	合计	**142.86**	**100.00%**
主要财务数据	苏州浩瀚未实际开展业务，未具有相应的经营性财务报表数据。		

（2）苏州浩瀚的历史沿革、发行人的入股时间及出资方式

苏州浩瀚设立至公司退出前的历史沿革如下：

序号	时间	事项	基本情况
1	2015 年 10 月	苏州浩瀚设立（晶丰有限入股）	晶丰有限与上海巨微企业管理中心（有限合伙）、自然人许刚出资 142.86 万元设立苏州浩瀚，其中上海巨微企业管理中心（有限合伙）持股 40%、许刚持股 30%、晶丰有限持股 30%。
2	2017 年 3 月	第一次股权转让（公司退股）	公司将其所持苏州浩瀚 30.00%股权转让给许刚；本次股权转让后，许刚持股 60.00%、上海巨微企业管理中心（有限合伙）持股 40%。

（3）苏州浩瀚从事的业务与发行人之间的关系，是否与发行人业务具有上下游关系

截至公司 2017 年 3 月股权转让时苏州浩瀚未实际开展业务，因此，与公司业务不存在同业竞争或潜在同业竞争及上下游关系。

（二）转让股权的原因，受让方的具体情况，受让方与发行人之间是否存在关联关系，转让定价依据及支付情况；

1、上海兴工微股权转让相关情况

晶丰有限于 2015 年 12 月将其所持上海兴工微 23.50%股权转让给钟小军，系晶丰有限认为上海兴工微所从事业务涉及的投资周期较长，同时为进一步聚焦自身主营业务，因此与上海兴工微实际控制人协商退股。

本次股权受让方钟小军系上海兴工微创始股东和实际控制人，与公司及其控股股东、实际控制人和其他股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

鉴于上海兴工微处于设立初期，且晶丰有限投资期限较短，本次股权转让系以晶丰有限投资上海兴工微时的定价为基础协商确定。公司已于 2016 年 4 月收到前述受让人支付的转让价款。

2、上海巨微股权转让相关情况

晶丰有限于 2017 年 3 月将其所持上海巨微 25.00%股权转让给许刚，系晶丰有限集中资源拓展自身主营业务，因此与上海巨微实际控制人协商退股。

本次股权受让方许刚系上海巨微创始股东和实际控制人，与公司及其控股股东、实际控制人和其他股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

鉴于上海巨微处于设立初期，且晶丰有限退股时尚未盈利，本次股权转让系以晶丰有限投资上海巨微时的定价为基础协商确定。公司已于 2017 年 6 月收到前述受让人支付的转让价款。

3、苏州浩瀚股权转让相关情况

苏州浩瀚设立后全体股东未实际出资，公司亦未盈利，因此本次股权转让作价为零元。本次股权受让方许刚系苏州浩瀚创始股东和实际控制人，与公司及其控股股东、实际控制人和其他股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

（三）报告期内发行人与上述曾经的关联方是否发生过关联交易；上述参股企业是否与发行人的客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、经办人员存在关联关系、交易或资金往来的情况。

报告期内，公司与上海巨微存在关联交易情况。2016 年 8 月，上海巨微因临时

资金需求，向晶丰有限借款 150 万元，约定借款期限为一年，年利率为 12%。2016 年 11 月 25 日，上海巨微向公司提前偿还借款 150 万元及实际资金占用期间利息 4.25 万元。除上述关联方资金往来外，报告期内，上海巨微与公司报告期内的客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、经办人员不存在关联关系、交易或资金往来情况。

除上述关联交易外，报告期内，公司与上海兴工微、苏州浩瀚不存在关联交易情况；上述参股企业与公司报告期内的客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、经办人员也不存在关联关系、交易或资金往来情况。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、保荐机构获取了上海兴工微、上海巨微、苏州浩瀚提供的工商登记资料、财务报表，查询了公开信息网站了解了上海兴工微、上海巨微、苏州浩瀚的主营业务，访谈了上海兴工微、上海巨微、苏州浩瀚实际控制人，了解了发行人投资及退出的基本情况；

2、获取了发行人股权退出的相关文件及凭证资料，获取了上海兴工微、上海巨微、苏州浩瀚出具的书面文件等资料。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人过往关联方上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微的业务独立于发行人，其所从事的业务与发行人现有主营业务不存在同业竞争关系，与发行人业务也不具有上下游关系；（2）发行人将其所持有的上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微转让系基于其自身经营发展决策，受让方与发行人及其控股股东、实际控制人和其他股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系；（3）报告期内，除上海巨微与发行人存在资金往来且已偿还外，上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微与发行人不存在其他关联交易。报告期内上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微与发行人

报告期内的客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、经办人员也不存在关联关系、交易或资金往来情况。

发行人律师认为：（1）发行人（晶丰有限）过往关联方上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微的业务独立于发行人，其所从事的业务与发行人现有主营业务不存在同业竞争关系，与发行人业务也不具有上下游关系；（2）发行人（晶丰有限）将其所持有的上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微转让系基于其自身经营发展决策，受让方与发行人及其控股股东、实际控制人和其他股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系；（3）报告期内，除上海巨微与发行人（晶丰有限）存在资金往来且已偿还外，上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微与发行人（晶丰有限）不存在其他关联交易。经上海兴工微、苏州浩瀚、上海巨微的确认，报告期内，其与发行人报告期内的客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、经办人员也不存在关联关系、交易或资金往来情况。

问题 23

发行人曾多次向股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞按基准日持股比例提供无息借款用于其改善生活;公司股东与实际控制人还因个人资金需求与公司进行多次的资金拆借，招股说明书中按日均借款余额口径披露了拆借情况;2016 年度发行人累计向股东分配现金股利 14,384.08 万元。

请发行人补充披露:(1)2016 年度股东、实际控制人占用发行人资金的期初余额、累计拆出和拆入金额、期末余额,拆借资金的具体用途,拆借资金偿还的具体过程,偿还金额与支付方式，偿还资金的来源，现金股利是否用于偿还所占用的资金，如用于，现金股利是否足够偿还所占用的资金及资金占用补偿款;(2)股东、实际控制人是否通过贷款等方式筹集偿还所需资金，因此举债的抵质押情况，负债的偿还情况;(3)2014 年至 2016 年期间,公司共 4 次向股东按基准日持股比例提供无息贷款,采取该种贷款方式的原因，是否属于变相分配利润，实际控制人及其他借款股东是

否需要缴纳个人所得税，是否存在税务风险。

请发行人说明:(1)以日均借款余额的口径说明发行人股东、实际控制人因个人资金需求而占用发行人资金的原因;(2)实际控制人、夏风三人是否存在大额的个人债务，债务的主要用途，债务的偿还情况与偿还压力，是否可能影响发行人控制权的稳定。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并说明:(1)拆出资金的实际流向，是否存在流入发行人客户及其关联方、发行人供应商及其关联方的情况，是否存在为发行人代垫成本费用的情形，是否存在其他利益安排;(2)是否存在违法《公司法》相关规定的情况;(3)除实际控制人签署了相关承诺外，公司是否制定了防止资金占用的内部控制制度并得到有效执行。

【补充信息披露情况】

（一）2016 年度股东、实际控制人占用发行人资金的期初余额、累计拆出和拆入金额、期末余额，拆借资金的具体用途，拆借资金偿还的具体过程，偿还金额与支付方式，偿还资金的来源，现金股利是否用于偿还所占用的资金，如用于，现金股利是否足够偿还所占用的资金及资金占用补偿款

1、报告期内股东、实际控制人资金拆借明细

报告期内股东、实际控制人资金拆借明细如下：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期发生额		期末余额
			出借金额	归还金额	
2019 年 1-6 月	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2018 年度	-	-	-	-	-
2017 年度	-	-	-	-	-
2016 年度	胡黎强	2,247.48	20,995.80	23,243.28	-
	夏风	2,058.12	178.67	2,236.79	-
	上海晶哲瑞	1,545.11	157.60	1,702.70	-
	刘洁茜	-	2,100.00	2,100.00	-

2、股东、实际控制人拆借资金的具体用途及拆借资金偿还的具体过程、偿还金额与支付方式及偿还资金的来源，现金股利是否用于偿还所占用的资金，如用于，现金股利是否足够偿还所占用的资金及资金占用补偿款

报告期内，公司股东与公司之间的资金拆借款项主要用于借给非关联企业及个人用于短期资金周转、理财投资及消费需求等资金需要。相关资金偿还具体过程如下：

单位：万元

期间	关联方	偿还金额	还款资金来源	支付方式
2016 年度	胡黎强	20,800.00	对外借款或理财资金流回	现金转账
		2,443.28	股东分红款	-
	夏风	2,236.79	股东分红款	-
	上海晶哲瑞	1,702.70	股东分红款	-
	刘洁茜	2,100.00	对外借款或理财资金流回	现金转账

2016 年 4 月 15 日，公司通过股东会决议同意进行利润分配，分红金额为 7,313.00 万元；2016 年 11 月 11 日，公司通过股东会决议同意进行利润分配，分红金额为 7,071.08 万元。2016 年度公司向股东分配的现金股利部分用于偿还公司股东按照基准日持股比例向公司的借款，能够足额偿付借款本金。胡黎强、夏风及刘洁茜向公司支付的资金占用补偿款资金来源均为其个人合法收入积累与家庭自有资金，上海晶哲瑞向公司支付的资金占用补偿款资金为胡黎强及刘洁茜垫付。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（三）关联方资金往来”处补充披露。

（二）股东、实际控制人是否通过贷款等方式筹集偿还所需资金，因此举债的抵质押情况，负债的偿还情况

公司股东与公司之间的同比例资金拆借部分偿还来源为公司向股东分配的现金股利；公司实际控制人胡黎强、刘洁茜与公司之间的非同比例资金拆借部分的资金偿还来源主要为个人对外借款或理财资金的流回。股东、实际控制人不存在通过贷款等方式筹集偿还所需资金的情形。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（三）关联方资金往来”处补充披露。

（三）2014 年至 2016 年期间，公司共 4 次向股东按基准日持股比例提供无息贷款，采取该种贷款方式的原因，是否属于变相分配利润，实际控制人及其他借款股东是否需要缴纳个人所得税，是否存在税务风险

通过多年经营积累，公司累计未分配利润金额较大，流动资金较为充裕。公司在短期内虽无重大资金支出安排，但由于公司业务规模发展迅速，中长期资金需求存在不确定性。由于当时公司尚未启动上市计划，融资渠道有限且融资效率较低，故公司从谨慎经营角度考虑，未实施现金分红。在股东有个人资金需求的情况下，经全体股东一致同意后全体股东可按持股比例向公司借款。上述安排系公司在发展的特殊时期兼顾公司利益与全体股东短期资金需求的权衡之策，具有现实合理性。

股东与公司之间因资金拆借形成的法律关系属于借贷关系，公司对借出的资金依法享有相应的债权，借款的股东依法应当承担相应的债务，借款股东均已足额偿还了上述无息借款且借款股东已参照借款期间中国人民银行发布的一年期贷款利率，按照实际拆出资金金额及占用天数向公司支付了相应的资金占用补偿费。因此股东与公司之间的资金拆借不属于变相分配利润，实际控制人及其他借款股东在资金拆借发生时不需要缴纳个人所得税，不存在税务风险。

2016 年，股东通过现金分红的方式偿还股东向公司的同比例借款。2016 年 4 月 15 日，公司通过股东会决议同意进行利润分配，分红金额为 7,313.00 万元；2016 年 11 月 11 日，公司通过股东会决议同意进行利润分配，分红金额为 7,071.08 万元，两次分红均按照相关规定缴纳了个人所得税，履行了必要的纳税义务，符合国家有关法律、法规的规定。

2019 年 1 月 24 日，国家税务总局上海市浦东新区税务局出具《税务证明》：公司在 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，能按税法的规定按期办理纳税申报，暂未发现有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联

交易情况”之“（三）关联方资金往来”处补充披露。

【说明与分析】

（一）以日均借款余额的口径说明发行人股东、实际控制人因个人资金需求而占用发行人资金的原因

2016 年度，公司股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞及实际控制人刘洁茜与公司间发生了资金拆借行为，日均借款余额分别为 526.49 万元、35.31 万元、0.49 万元及 380 万元。由于 2016 年上述资金拆借的借还过程较为频繁，导致累计发生额较大，但每次资金占用的实际占用时间较短，日均借款余额可以更加准确的反应出上述资金拆借行为在本年度内对公司的闲置资金的实际占用情况。同时，日均余额法为银行计算存款利息的通用方法，以日均借款余额口径可以准确计算借款股东应向公司支付的资金占用补偿款。

（二）实际控制人、夏风三人是否存在大额的个人债务，债务的主要用途，债务的偿还情况与偿还压力，是否可能影响发行人控制权的稳定

报告期内，公司实际控制人胡黎强、刘洁茜及公司股东夏风不存在大额的个人债务。根据个人征信报告的相关信贷信息记录及全国法院被执行人信息网站的公开信息查询，公司实际控制人胡黎强、刘洁茜及公司股东夏风均不存在大额的个人债务，信用状况良好。

（三）拆出资金的实际流向，是否存在流入发行人客户及其关联方、发行人供应商及其关联方的情况，是否存在为发行人代垫成本费用的情形，是否存在其他利益安排

公司股东及实际控制人胡黎强从公司拆借资金主要用于借给非关联企业资金短期周转。向胡黎强借款的非关联企业均系胡黎强朋友介绍，因临时性资金周转具有短期借款需求，实际资金周转天数较短。公司实际控制人刘洁茜从公司拆借资金主要用于个人投资、理财、亲属及朋友资金周转使用，公司股东夏风从公司拆借资金主要用于个人投资及临时资金周转等。上海晶哲瑞从公司拆借资金主要系实现对员工持股平台的收益分配。截至 2016 年 12 月 31 日，上述股东/实际控制人占用公司

资金已全部偿还。

经核查，发行人股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞及实际控制人刘洁茜与发行人之间的资金拆借未流入发行人客户及其关联方、发行人供应商及其关联方，不存在为发行人代垫成本费用的情形，不存在其他利益安排。

（四）是否存在违反《公司法》相关规定的情况

公司股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞及实际控制人刘洁茜与公司之间的借款行为不存在违反《公司法》相关规定的情况。发行人资金拆借行为均发生在发行人股份公司设立之前，根据发行人当时的章程及相关制度，未明确发行人对外借款及关联交易的决策程序。但是发行人股东同比例向公司借款已经时任股东的一致同意，发行人股东、实际控制人非同比例向公司借款行为中，主要采取借款人向公司提交《借款单》等资金缴付单据并经过财务部门负责人审核及总经理审批的决策机制，上述资金拆借行为均履行了其时必要的决策、审批程序。此外，该等资金拆借事项均已入账，且借款方均已偿还占用资金，不存在违反《公司法》相关禁止性规定的情形。

（五）除实际控制人签署了相关承诺外，公司是否制定了防止资金占用的内部控制制度并得到有效执行

发行人已建立了《货币资金的使用和管理制度》、《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》、《关联交易管理办法》等内控管理制度，对发行人的现金及银行账户的监管、资金的审批权限、资金支出的审批程序、关联方的资金往来等均做出了系统、全面的规定，且得到了有效的执行。截至本意见回复出具之日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

为杜绝控股股东及关联方占用发行人资金，发行人已建立健全治理结构，根据有关法律法规在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《对外担保制度》和《关联交易管理办法》对关联交易作出了严格规定，包括关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等内容，以确保关联交易

的公允、合理。

除上述相关议事规则和管理制度外，发行人还专项制定了《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》，以防止和杜绝大股东及关联方占用发行人资金行为的发生，并根据发行人主要业务和事项从资金活动、投资与融资活动、采购与销售业务、人力资源、资产管理、财务报告及全面预算方面建立与实施内部控制。报告期内，发行人发生的关联交易已按上述制度履行了相关内部决策程序，发行人内控制度完善、有效。发行人内控制度的具体措施及执行情况具体如下：

1、发行人内控制度的建设与完善情况

根据发行人历次股东（大）会会议资料、相关议事规则并经保荐机构核查，为进一步减少并规范关联交易，发行人内控制度上做了如下建设与完善：

（1）公司治理结构的健全

从公司治理结构上，发行人建立了股东大会、董事会和监事会等健全的治理结构，分别作为发行人的权力机构、经营决策机构和监督机构。前述机构按照《公司法》、《公司章程》、相关议事规则、制度规定的程序和权限，在审议关联交易及其他重大事项时履行相应的内部决策程序，从公司治理机制上保证决策的合法、合规、真实、有效。

此外，发行人建立并规范了独立董事制度，董事会成员中有 3 位独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司董事会设立了审计专门委员会及下辖的内部审计机构，主要负责监督公司的外部审计，指导公司内部审计工作，促进发行人建立有效的内部控制并提供真实、准确、完整的财务报告。

上述治理机构的建立与健全，明确了股东、董事、监事、高级管理人员的责任，有利于股东（大）会决策监督机制的落实到位，以保障公司、股东、债权人及社会公众的利益，防范关联方以各种形式损害公司利益。

（2）公司治理制度的完善

从公司治理制度上，发行人已制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事

会议事规则》、《独立董事工作细则》、《对外担保制度》和《关联交易管理办法》，该等制度从不同角度对公司关联交易决策作出了必要的要求和安排，主要对关联方的认定、关联交易的认定、关联交易的定价、关联交易决策权力和程序作出了详细的规定。根据上述规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以保证关联交易决策的公允性，确保公司的关联交易行为不损害发行人和中小股东的利益。

（3）保护公司、中小股东利益措施

从确保控股股东、关联方不损害发行人、中小股东利益的措施方面，除上述相关议事规则和管理制度外，发行人还专项制定了《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》，以防止和杜绝大股东及关联方占用公司资金行为的发生。根据前述制度，若发生大股东、控股股东或实际控制人侵占公司资产、损害公司及中小股东利益情形的，公司董事会有权对大股东股份申请司法冻结。

自该制度实施以来，发行人严格执行管理制度的相关规定，未发生大股东、控股股东或实际控制人侵占发行人资产、损害发行人及中小股东利益情形。

同时，发行人现有股东、实际控制人均已出具书面确认，“不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用晶丰明源及其分（子）公司资金的情形；于本承诺函出具之后也不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项）占用晶丰明源及其分（子）公司资金。”

（4）主要业务和事项中的内控制度建立

除上述发行人已经建立和健全的组织架构及相应内控制度外，发行人参照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）及其配套指引的规定，根据公司主要业务和事项，从资金活动、投资与融资活动、采购与销售业务、人力资源、资产管理、财务报告及全面预算方面，建立与实施内部控制。

①资金活动

针对公司货币资金的管理，发行人已制定《货币资金的使用和管理制度》，建立

与资金授权和资金收付审核批准的相关制度。其中，资金授权制度规定，经授权的各级人员方有权进行相应资金限额的审批；审批核准制度规定，资金从支付申请、审批、复核与办理支付等各个环节的权限与责任。同时，根据前述制度，公司财务部设立专职人员管理货币资产，未经授权的人员严禁接触与办理货币资金业务。

②投资与融资活动

针对公司从事的对外投资业务，发行人已制定了《对外投资管理制度》，该制度从投资业务的决策与执行、投资处置方面按照授权制度规定的分级审批权限和审批程序履行决策与批准程序。针对公司从事的融资业务，发行人已制定了《融资管理制度》，该制度从融资业务的决策与执行管理、融资偿付管理等环节设置了权责及相互制约要求与措施。

③采购与销售业务

针对公司日常生产经营中的采购业务，发行人已制定了《采购与付款内控管理制度》及《采购控制管理规定》。前述制度从请购与审批、询价与供应商确定、采购合同订立、采购、验收与相关会计记录、付款申请、审批与执行等环节明确了公司相应部门的权限与职责。同时，公司设置了运营部门，专项负责采购业务与制度的落实。

针对公司日常生产经营中的销售业务，发行人已制定了《销售与收款内控管理制度》，该制度从销售授权审批、客户信用管理、销售合同管理，发货、退货管理，货款回收、应收账款与票据管理等环节明确公司相应部门的权限与职责。同时，公司设置了销售部门，专职从事销售业务与管理活动。

④其他业务内控管理

此外，发行人还从以下几方面进行内部控制：（a）人力资源方面，发行人已制定了《人力资源管理办法》、《行政管理办法》、《绩效管理程序》，由人事行政部门专职管理人力资源。（b）资产管理方面，发行人已制定了《工程项目与固定资产管理规定》、《物料仓储管理规定》，由人事行政部和财务部共同管理固定资产。（c）财务报告方面，发行人已制定了《财务报告与财务评价制度》、《财务内部管理制度》等

与财务报告相关的内部控制制度，并由财务部专职会计核算，以保证公司财务管理和会计核算工作。（d）全面预算方面，发行人已制定了《预算管理制度》，以明确预算的编制、审批、执行、分析与考核等各部门、各环节的职责任务、工作程序和具体要求。

2、发行人内控制度的有效性

（1）发行人现有关联交易情况

根据立信会计师出具的信会师报字〔2019〕第 ZA10540 号《审计报告》，报告期内发行人股东、实际控制人存在的资金占用情况已得到清理；自 2016 年 12 月起，公司未再发生与控股股东及关联方的资金拆借行为，也不存在资金被股东以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

（2）治理结构对内控制度的落实情况

经核查发行人设立以来的历次董事会、监事会和股东大会会议资料，发行人报告期内的关联交易均已根据上述内控制度要求履行了相关决策程序。发行人股东大会通过相关议案，对发行人近三年关联交易事项进行了确认；独立董事与监事会就发行人近三年的关联交易发表专项审查意见，确认该等资金占用对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响。发行人报告期内发生的历次关联交易决策程序如下：

①发行人于 2017 年 8 月 31 日召开了一届四次董事会，并于 2017 年 9 月 15 日召开了 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司近三年关联交易事项的议案》以及《关于确认 2014 年-2016 年公司关联方资金占用及相应补偿的议案》，对发行人报告期内与关联方发生的关联交易予以确认，对股东非同比例借款部分，要求按照资金占用期间及同期银行贷款利率支付资金占用费。

②发行人于 2017 年 12 月 6 日召开了一届五次董事会，并于 2017 年 12 月 21 日召开了 2017 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司近三年关联交易事项的议案》以及《关于确认 2014 年-2016 年公司关联方资金占用及相应补偿的议案》，对发行人报告期内与关联方发生的关联交易予以确认，并对股东同比例借款部

分，要求按照资金占用期间及同期银行贷款利率支付资金占用费。

③发行人于 2018 年 3 月 15 日召开了一届六次董事会，**并于 2018 年 3 月 30 日召开了 2018 年第一次临时股东大会，**审议通过了《关于确认公司近三年关联交易事项的议案》，对发行人报告期内与关联方发生的关联交易予以确认。

④发行人于 2019 年 3 月 7 日召开了一届十一次董事会，**并于 2019 年 3 月 22 日召开了 2019 年第一次临时股东大会，**审议通过了《关于确认公司近三年关联交易事项的议案》，对发行人报告期内与关联方发生的关联交易予以确认。

⑤发行人的全体独立董事就发行人近三年的关联交易发表专项审查意见如下："发行人近三年的关联交易均按市场原则进行，定价合理公允，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及其他股东利益的情况。公司已建立了必要的关联交易管理制度，设置了合法合规的关联交易的批准程序"。

⑥发行人的监事会就发行人近三年的关联交易发表专项审查意见如下："发行人近三年的关联交易均按市场原则进行，定价合理公允，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及其他股东利益的情况。公司已建立了必要的关联交易管理制度，设置了合法合规的关联交易的批准程序"。

经核查，报告期内发行人已发生的关联交易的决策过程与《公司章程》的规定相符，与审议事项有关联关系的董事、股东已回避相关议案的表决，其所持有的表决票或表决权的股份未计入出席董事会的表决票总数或股东大会有表决权的股份总数。

（3）管理层对内控制度的执行情况

根据发行人提供的财务审批、业务管理授权批准资料、信会师报字〔2019〕第 ZA10541 号《内控鉴证报告》，并经保荐机构、发行人律师对发行人财务部门、人力资源与行政部、销售部门等主要机构管理负责人的访谈确认，发行人经理层负责组织领导发行人内部控制的日常运行；发行人结合自身业务特点设置的各部门与岗位，能够按照各自的权责及相互制约要求与措施，履行相应的审批权限和审批程序报批；发行人经理层和员工能够有效实施已经制定的相关制度，确保在发行人资金

活动、投资活动、融资活动、采购业务、资产管理、销售业务、财务报告、全面预算和人力资源等涉及公司经营的主要业务和事项方面，落实风险管理措施。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、获取了关联方的银行对账单，查阅了关联方的资金流水，核查关联方向公司资金拆借后的资金流向；访谈了胡黎强、刘洁茜等关联方，了解其向公司借款的主要原因、借款后用途、还款资金来源等；对相关资金使用方进行了访谈，了解了其向公司股东、实际控制人借款的原因、用途、期限等情况，获取了该等资金使用方与发行人客户、供应商及其关联方不存在资金往来及关联关系或其他任何利益安排的确认函；

2、查阅了公司报告期内对于资金拆借的内控制度，了解股份改制前公司资金拆借的审批权限、决策程序等相关制度规定，取得了公司股东出具的确认函并对其访谈，核查资金拆借行为履行的决策、审批程序；

3、查阅了发行人为杜绝控股股东及关联方占用发行人资金所建立的相关制度规定及其执行情况。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞及实际控制人刘洁茜与发行人之间的资金拆借未流入发行人客户及其关联方、发行人供应商及其关联方，不存在为发行人代垫成本费用的情形，不存在其他利益安排；（2）发行人股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞及实际控制人刘洁茜与发行人之间的借款行为不存在违反《公司法》相关规定的情况；（3）发行人已建立了《货币资金的使用和管理制度》、《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》、《关联交易管理办法》等内控管理制度，对发行人的现金及银行账户的监管、资金的审批权限、资金支出的审批程序、关联方的资金往来等均做出了系统、全面的规定，且得到了有效的执行。截至本意

见回复出具之日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

发行人律师认为：（1）根据发行人股东、实际控制人及相关资金使用方、发行人报告期内主要供应商、客户的说明并经本所律师核查，发行人股东、实际控制人的报告期内借款均系其自身资金需求所致，未形成长期借款，不存在流入发行人客户及其关联方、发行人供应商及其关联方的情况，也不存在为发行人代垫成本费用或其他导致利益输送的情形；（2）发行人股东大会已根据公司建立的内控制度，对关联方报告期内资金占用及清理情况履行了相应的关联交易决策程序并予以确认；上述借款行为未对公司的偿债能力构成实质性影响，也未实质损害公司和公司债权人的合法权益。因此，该等借款事宜不存在违反《公司法》第二十条和第二十一条相关禁止性规定的情形；（3）截至发行人律师补充法律意见书出具之日，发行人已经制定了防止资金占用的内部控制制度，并设置了相应的机构和人员，其内部控制制度健全且被有效执行。

申报会计师认为：（1）发行人股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞及实际控制人刘洁茜与发行人之间的资金拆借未流入发行人客户及其关联方、发行人供应商及其关联方，不存在为发行人代垫成本费用的情形，不存在其他利益安排；（2）发行人股东胡黎强、夏风、上海晶哲瑞及实际控制人刘洁茜与发行人之间的借款行为不存在违反《公司法》相关规定的情况；（3）发行人已建立了《货币资金的使用和管理制度》、《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》、《关联交易管理办法》等内控管理制度，对发行人的现金及银行账户的监管、资金的审批权限、资金支出的审批程序、关联方的资金往来等均做出了系统、全面的规定，且得到了有效的执行。截至本意见回复出具之日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 24

2016 年度发行人累计向发行人股东分配现金股利 14,384.08 万元，以未分配利润 2,224.00 万元转增注册资本，但分配股利、利润或偿付利息支付的现金为 8,145.17 万元，与分配金额不一致。

请发行人补充披露：（1）现金股利支付和现金流量表数据不一致的原因，现金分红和未分配利润转增注册资本缴纳个人所得税的情形；（2）是否存在超额分配利润的情形。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）现金股利支付和现金流量表数据不一致的原因，现金分红和未分配利润转增注册资本缴纳个人所得税的情形；

2016 年，公司现金流量表中“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”金额为 8,145.17 万元，其中支付财务费用利息及以前年度应付股利现金流出为 143.36 万元，扣除上述现金流流出后为 8,001.81 万元。

2016 年度，公司应分配现金股利 14,384.08 万元，其中因公司股东在报告期前期存在股东向公司拆借资金的情况，将公司股东拆借资金 6,382.27 万元冲抵利润分配金额，应支付 2016 年度现金股利金额为 8,001.81 万元，与现金流量表中“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”一致。

根据公司 2016 年度分红决议，分配现金股利 14,384.08 万元，未分配利润用于转增注册资本 2,224.00 万元，该等金额共计 16,608.08 万元；公司按照应代扣代缴个人股东个人所得税共计 2,385.15 万元，实际向税务局支付代扣代缴个人股东分红个人所得税共计 2,385.15 万元。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（四）现金流量分析”部分

补充披露。

（二）是否存在超额分配利润的情形。

晶丰有限于 2016 年 4 月、2016 年 11 月分别召开股东会决议，经全体股东同意后根据2015年度及以前滚存的未分配利润进行分红，分配金额分别为7,313.00万元、9,295.08 万元，共计 16,608.08 万元。

2015 年 12 月末，晶丰有限的未分配利润金额为 19,494.68 万元。据此，晶丰有限在 2016 年期间进行的利润分配不会导致超额分配利润的情形。

上述楷体加粗内容发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）报告期内股利分配的具体实施情况”部分补充披露。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

获取了 2016 年度相关分红股东会决议、税收完税证明、电子缴款凭证及发行人说明；获取了发行人利润分配时的相关财务报表。

（二）核查结论

保荐机构认为：发行人已披露现金股利支付和现金流量表数据不一致的原因，符合发行人实际经营情况，相关分红股东已履行缴纳个人所得税义务，发行人分红时不存在超额分配利润的情形。

申报会计师认为：发行人已披露现金股利支付和现金流量表数据不一致的原因，符合发行人实际经营情况，相关分红股东已履行缴纳个人所得税义务，发行人分红时不存在超额分配利润的情形。

问题 25

请发行人按季度披露报告期各期营业收入的情况并分析是否存在季节性波动及波动的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

【补充信息披露情况】

（一）报告期各期营业收入的情况并分析是否存在季节性波动及波动的原因

报告期内，公司季度销售收入情况具体如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	**16,578.05**	**40.33%**	16,163.45	21.10%	15,309.16	22.05%	10,269.18	18.10%
第二季度	**24,531.28**	**59.67%**	21,385.11	27.92%	18,807.07	27.09%	16,711.52	29.45%
第三季度	**-**	**-**	19,810.31	25.86%	16,638.92	23.97%	14,025.12	24.71%
第四季度	**-**	**-**	19,232.65	25.11%	18,667.96	26.89%	15,743.51	27.74%
合计	**41,109.33**	**100.00%**	**76,591.53**	**100.00%**	**69,423.12**	**100.00%**	**56,749.33**	**100.00%**

报告期内，公司各季度收入相对保持稳定，各季度收入之间不存在重大波动的情形。一季度受下游 LED 制造业春节放假停工影响，占全年销售收入的比例相对较低。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、营业收入结构分析”部分披露。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构通过如下方式对关于发行人销售情况进行了核查：

1、获取发行人销售业务相关的制度，并对销售、财务等业务人员进行访谈，了

解发行人销售等业务流程及其内部控制的运行情况；对销售与收款主要业务流程内部控制的运行进行控制测试，从各年度业务明细中各随机抽取 25 笔，获取对应的订单及原始单据，并与 ERP 系统流转的单据进行核对，经检查上述主要业务流程的重要控制均得到有效执行；

2、获取发行人各年度 ERP 系统销售明细及销售出库列表等，并与账面销售数据进行核对，经检查上述销售数据均核对一致；

3、查阅发行人的前十大经销商及前五大直销客户的主要合同，对比发行人与客户签订协议中约定的主要条款，包括但不限于发行人与客户约定的订单金额、收发货约定、风险报酬转移时点等；并查验销售协议或销售订单、销售出库单及销售发票、销售签收记录、海关报关等销售资料，经检查销售明细账相关录入的销售数量、销售单价等信息与原始单据一致；

4、获取发行人的应收账款明细账，查验大额收款凭证，核查入账金额、对方付款单位、入账时间等信息，经检查入账收款信息与原始单据的一致；

5、对报告期各期末的应收账款执行函证程序，核查应收账款期末余额的完整性、正确性；

（二）核查结论

保荐机构及申报会计师认为：报告期内，公司各季度收入相对保持稳定，各季度收入之间不存在重大波动的情形，具有合理性。

问题 26

报告期内，发行人主营业务收入中，其他产品的收入金额分别为 1,608.08 万元、2,886.26 万元和 6,169.96 万元，主要为未封装的晶圆产品销售。

请发行人补充披露未封装的晶圆产品销售逐年大幅增长的原因，销售的主要产品类别，销售价格是否与封装后的芯片产品存在显著差异。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）未封装的晶圆产品销售逐年大幅增长的原因，销售的主要产品类别

报告期内，公司未封装晶圆销售的主要产品类别如下：

单位：万元

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
LED 照明驱动芯片类未封装晶圆	**2,838.95**	5,373.30	103.83%	2,636.22	67.23%	1,576.37
电机驱动类未封测晶圆	**116.19**	226.20	560.94%	34.22	-	-
合计	**2,955.14**	5,599.50	109.68%	2,670.45	69.41%	1,576.37

由上表可知，报告期内公司未封装晶圆销售逐年增长主要系公司 LED 照明驱动芯片类未封装晶圆销售的上升所致。

2017 年较 2016 年，公司 LED 驱动芯片类未封测晶圆销售金额增长 1,059.85 万元，主要系上海胜芯微电子有限公司、深圳市金泰达供应链有限公司等客户对公司采购金额有所上升所致，上述 2 家客户 2017 年较 2016 年销售金额合计上升 774.67 万元；2018 年较 2017 年，公司 LED 驱动芯片类未封测晶圆销售金额增长 2,737.08 万元，主要系深圳市晶导电子有限公司、华微电子等客户对公司采购金额有所上升所致，上述 2 家客户 2018 年较 2017 年销售金额合计上升 2,184.89 万元。

报告期内，该等客户采购包含公司布图设计及工艺技术的未封测晶圆主要系：该等客户具备自身独立的 LED 驱动芯片品牌或封测生产线，具有自身下游客户资源，受自身芯片设计能力、工艺应用技术等方面限制，且考虑到公司芯片具有高可靠性、高集成度、兼容性强、低功耗等产品性能，故向公司采购未封测晶圆进行相关产品的销售，产品在下游市场迅速推广引致对公司采购金额逐年上升。

上述内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分披露。

（二）销售价格是否与封装后的芯片产品存在显著差异

2016 年至 **2019 年 1-6 月**，该等未封装的晶圆产品的平均销售价格分别为 0.0877 元/粒、0.0812 元/粒、0.0735 元/粒和 **0.0548 元/粒**，公司通用 LED 驱动芯片的销售价格分别为 0.2201 元/粒、0.2190 元/粒、0.2046 元/粒 **0.1895 元/粒**，价格存在一定的差异，主要系公司销售的未封装晶圆后续需搭配 MOS（如需）以及封装测试后才能作为芯片成品销售。因此，该等未封装的晶圆产品销售价格与封装后的芯片产品销售价格的主要差异为是否搭载 MOS 的成本以及封装测试过程中的成本费用及毛利。

上述内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分披露。

问题 27

2016 年至 2018 年，发行人材料成本占营业成本的比例分别为 59.89%、61.54%及 63.42%;发行人外协加工费占营业成本的比例分别为 40.11%、38.46%及 36.58%;材料成本逐年上升，外协加工费逐年下降。

请发行人披露:（1）报告期各期通用和智能 LED 芯片、其他产品的成本结构及变化原因，分析单位材料成本和单位外协加工费变动对营业成本的影响;（2）2017 年晶圆采购价格较 2016 年度上升的具体原因;（3）量化分析 2017 年度封装产业技术水平和新型封装设备生产效率导致外协加工费下降的具体原因;（4）2018 年度封测费单价下降的具体原因;（5）结合主要产品类别、生产工艺和采购价格变动等因素，分析通用 LED 芯片单位成本逐年下降而智能 LED 芯片单位逐年上升的原因。

请发行人说明:（1）结合生产模式及业务流程，核查产品成本的主要核算方法和核算过程，成本能否按照不同产品清晰归类，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性;（2）成本的归集对象、成本的归集和结转与收入的确认是否配比、成

本的变化与收入变化的趋势是否配比。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

【补充信息披露情况】

（一）报告期各期通用和智能 LED 芯片、其他产品的成本结构及变化原因，分析单位材料成本和单位外协加工费变动对营业成本的影响

1、报告期各期通用和智能 LED 照明驱动芯片、其他产品的成本结构及变化原因

报告期内，公司主要产品的成本结构及变化情况如下：

单位：元/粒

产品类型	成本构成	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比
通用 LED 照明驱动芯片	晶圆、MOS 等直接材料	**0.0910**	**58.60%**	0.1000	60.27%	0.1083	60.13%	0.1084	58.63%
	中测、封测等委外加工费	**0.0643**	**41.40%**	0.0659	39.73%	0.0718	39.87%	0.0765	41.37%
	小计	**0.1553**	**100.00%**	0.1659	100.00%	0.1801	100.00%	0.1849	100.00%
智能 LED 照明驱动芯片	晶圆、MOS 等直接材料	**0.1482**	**67.76%**	0.1325	64.72%	0.1239	61.15%	0.1227	61.11%
	中测、封测等委外加工费	**0.0705**	**32.24%**	0.0722	35.28%	0.0787	38.85%	0.0781	38.89%
	小计	**0.2187**	**100.00%**	0.2047	100.00%	0.2026	100.00%	0.2008	100.00%
未封装晶圆产品	晶圆等直接材料	**0.0415**	**96.06%**	0.0502	97.13%	0.0563	95.98%	0.0704	95.72%
	中测等委外加工费	**0.0017**	**3.94%**	0.0015	2.87%	0.0024	4.02%	0.0031	4.28%
	小计	**0.0432**	**100.00%**	0.0517	100.00%	0.0586	100.00%	0.0735	100.00%
电机驱动芯片	晶圆等直接材料	**0.3416**	**80.13%**	0.2996	77.23%	0.2933	76.29%	0.2313	77.85%
	中测、封测等委外加工费	**0.0847**	**19.87%**	0.0884	22.77%	0.0911	23.71%	0.0658	22.15%
	小计	**0.4263**	**100.00%**	0.3879	100.00%	0.3844	100.00%	0.2971	100.00%

报告期内，除 **2019 年 1-6 月**智能 LED 照明驱动芯片直接材料占比较 2016 年增加 **6.65 个**百分比外，公司各主要产品成本结构均保持稳定。

智能 LED 照明驱动芯片直接材料占比提升的主要原因为智能 LED 照明驱动芯片的功能化模块增加，布图设计更加复杂，直接材料耗用量增多所致。

2、分析单位材料成本和单位外协加工费变动对营业成本的影响

（1）报告期内，公司主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

构成	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	**19,999.92**	**63.10%**	37,333.27	63.42%	33,305.99	61.54%	27,086.89	59.89%
其中：晶圆	**12,930.87**	**40.80%**	25,084.99	42.61%	22,916.73	42.34%	17,830.33	39.43%
MOS	**6,865.99**	**21.66%**	12,033.53	20.44%	10,292.95	19.02%	9,208.96	20.36%
其他	**203.06**	**0.64%**	214.76	0.36%	96.31	0.18%	47.61	0.11%
外协加工费	**11,696.61**	**36.90%**	21,535.53	36.58%	20,817.24	38.46%	18,137.59	40.11%
其中：中测费	**518.13**	**1.63%**	990.25	1.68%	869.51	1.61%	777.79	1.72%
封测费	**11,178.48**	**35.27%**	20,545.28	34.90%	19,947.73	36.85%	17,359.80	38.39%
合计	**31,696.53**	**100.00%**	**58,868.80**	**100.00%**	**54,123.24**	**100.00%**	**45,224.49**	**100.00%**

（2）单位材料成本和单位外协加工费变动对营业成本的具体影响

假设主营业务成本中仅直接材料成本发生变化，公司单位材料成本变动对主营业务成本变化影响如下表所示：

项　目	主营业务成本波动			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年度	2016 年度
材料成本上升或下降 1%	**±0.63%**	±0.63%	±0.62%	±0.60%
其中：晶圆上升或下降 1%	**±0.41%**	±0.43%	±0.42%	±0.39%
MOS 上升或下降 1%	**±0.22%**	±0.20%	±0.19%	±0.20%

假设主营业务成本中仅外协加工费发生变化，公司单位外协加工费变动对主营业务成本变化影响如下表所示：

项　目	主营业务成本波动			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年度	2016 年度
外协加工费成本上升或下降 1%	**±0.37%**	±0.37%	±0.38%	±0.40%
其中：封测成本上升或下降 1%	**±0.35%**	±0.35%	±0.37%	±0.38%
中测成本上升或下降 1%	**±0.02%**	±0.02%	±0.02%	±0.02%

由上述表格可见，报告期内，单位材料成本每变动 1%引致营业成本变动分别为 0.60%、0.62%、0.63%和 **0.63%**，单位外协加工费每变动 1%引致营业成本变动分别为 0.40%、0.38%、0.37%和 **0.37%**。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”部分披露。

（二）2017 年晶圆采购价格较 2016 年度上升的具体原因

2016 年、2017 年，公司晶圆主要采购供应商平均采购单价情况具体如下：

供应商名称	2017 年			2016 年		
	采购金额（万元）	占总采购额比例	采购单价（元/片）	采购金额（万元）	占总采购额比例	采购单价（元/片）
华虹宏力	16,419.16	64.21%	1,963.78	16,841.33	95.43%	1,825.34
中芯国际	5,520.23	21.59%	1,956.21	-	-	-
上华科技	3,570.70	13.96%	1,796.83	771.28	4.37%	1,698.15
合计	25,510.09	99.77%	1,936.97	17,612.61	99.80%	1,819.37

公司 2017 年晶圆采购价格较 2016 年上升的主要原因为市场价格的上涨。公司 2017 年晶圆供应商主要为华虹宏力、中芯国际以及上华科技，公司与上述晶圆供应商均采取市场化定价原则。2017 年，由于 8 寸晶圆短缺以及晶圆代工厂产能紧缺的影响逐渐向市场渗透，晶圆市场价格出现上涨，导致公司向主要供应商的采购价格上升。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况和主要供应商 ”之“（一）主要采购及能源供应情况” 之“2、主要采购价格变动情况”部分补充披露。

（三）量化分析 2017 年度封装产业技术水平和新型封装设备生产效率导致外协加工费的下降，2018 年度封测费单价下降的具体原因

报告期内，公司封测采购量、封测单价变化情况具体如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
封测采购量（万粒）	327,571.53	9.04%	300,403.86	27.95%	234,779.63
封测单价（元/粒）	0.0640	-8.57%	0.0700	-4.24%	0.0731

集成电路芯片封装指利用膜技术及微细加工技术，将芯片及其他要素在框架或者基本上布置、粘贴固定及连接，引出接线端子并通过可塑性绝缘介质灌装固定，构成整体立体结构的工艺。封装产业技术水平和新型封装设备生产效率的提升的主要表现是：1、同种封装规格下单价的下降；2、单位封测价格更低的小型封装规格的应用。由于相关数据属于封测供应商非公开信息，无法量化分析封装产业技术水平和新型封装设备生产效率对外协加工费下降的影响。

报告期内，公司封装供应商主要为华天科技、长电科技、通富微电等知名封装企业，公司委托该等企业封装的形式主要为 SOP-7D、SOP-8D、SOT33 以及 SOP8-5 等。报告期内，公司采购的主要封装形式如下：

规格分类	2018 年度				2017 年度				2016 年度	
	占比	单价	占比变动	单价变动	占比	单价	占比变动	单价变动	占比	单价
SOT33	13.35%	0.0385	12.74%	-	0.62%	0.0385	0.62%	0.0385	-	-
SOP8-5	9.07%	0.0554	-10.60%	-0.0021	19.67%	0.0575	17.28%	-0.0091	2.39%	0.0666
SOT23	5.34%	0.0467	-4.54%	0.0009	9.88%	0.0458	0.35%	-0.0014	9.53%	0.0472
TO-92	3.49%	0.0439	-2.75%	-0.0004	6.24%	0.0443	-1.91%	0.0002	8.15%	0.0442
SOP-7D	28.77%	0.0703	24.58%	-0.0032	4.19%	0.0736	4.19%	-	-	-
SOP-8D	12.61%	0.0730	-22.41%	-0.0021	35.02%	0.0752	-12.62%	-0.0005	47.64%	0.0756
ESOP-8	7.74%	0.0638	3.16%	-0.0137	4.58%	0.0775	3.11%	-0.0146	1.47%	0.0921
DIP-8D	2.40%	0.1210	-3.09%	-0.0042	5.49%	0.1251	-2.55%	-0.0003	8.04%	0.1254
SOP-8	1.96%	0.0615	-0.76%	0.0005	2.72%	0.0611	-8.00%	0.0032	10.73%	0.0579

其他	15.26%	0.0739	3.68%	-0.0098	11.58%	0.0837	-0.46%	0.0028	12.04%	0.0809
总计	100.00%	0.0640	-	-0.0060	100.00%	0.0700	-	-0.0031	100.00%	0.0731

随着封装技术水平的不断发展，更小封装形式亦能够满足芯片封装的散热等功能需求。报告期内公司封测单价有所下降主要系：2017 年较 2016 年，公司 SOP8-5、SOP-7D 等单位成本相对更低的封装形式占比明显上升，SOP-8D 单位成本相对较高的封装形式占比有所下降；2018 年较 2017 年，公司 SOT33、SOP-7D 等单位成本相对更低的封装形式占比明显上升。此外，公司随着公司业务规模的扩大，采购量持续增加，相应的采购单价有所下降。

SOT33、SOP8-5、SOP-7D 等小封装形式使用塑料、金属引线等耗材较低，具有低成本的特点，同时由于体积较小进而存在芯片散热等问题，需要集成电路设计企业优化布图设计，提升芯片工作效率、降低功耗，进而提高芯片的散热效果才能较好的适用小封装。报告期内，公司封测单价的下降体现了公司产品布图设计的优化、产品集成度的提升以及自主封装工艺技术发展。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“十三、公司的采购情况和主要供应商 ”之“（一）主要采购及能源供应情况” 之“2、主要采购价格变动情况”部分披露。

（四）结合主要产品类别、生产工艺和采购价格变动等因素，分析通用 LED 芯片单位成本逐年下降而智能 LED 芯片单位成本逐年上升的原因

报告期内，公司通用 LED 照明驱动芯片和智能 LED 照明驱动芯片产品升级路线不同，使得通用 LED 照明驱动芯片和智能 LED 照明驱动芯片产品在成本变化趋势上存在差异。其中，通用 LED 照明驱动芯片在工艺升级带动下集成度提高、封装模式小型化，因此单位成本逐年下降；智能 LED 照明驱动芯片虽然也受到集成度提升影响，但由于智能产品通过增加电路模块等方式不断新增产品功能，提升智能化水平，因此单位成本呈上升趋势。

1、公司通用 LED 照明驱动芯片单位成本变动情况分析

报告期内，公司通用 LED 照明驱动芯片包括单芯片产品、双芯片产品，其单位

成本及销售占比具体如下：

单位：元/粒

项目		**2019 年 1-6 月**		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		单位成本	**销售占比**	单位成本	销售占比	单位成本	销售占比	单位成本	销售占比
通用 LED 照明驱动芯片	单芯片	**0.1119**	**38.77%**	0.1250	48.94%	0.1413	51.50%	0.1387	41.47%
	双芯片	**0.1828**	**61.23%**	0.2051	51.06%	0.2214	48.50%	0.2177	58.53%
	平均成本	**0.1553**	**-**	0.1659	-	0.1801	-	0.1849	-

公司 2017 年通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2016 年下降，主要原因为：①公司通过技术创新，不断将双芯片产品主芯周边电路及 MOS 集成到主芯中，降低了通用 LED 照明驱动芯片的平均单位成本。2017 年公司通用 LED 照明驱动芯片产品中单位成本更低的单芯片产品销售占比从 2016 年的 41.47%上升至 51.50%。②此外，公司芯片集成度的提升以及封装技术的不断发展，伴随着芯片及其封装形式的微型化，通用 LED 照明驱动芯片单芯片和双芯片的单位封测费用分别下降 0.0021 元和 0.0035 元。该等产品结构的变化以及单位封测费用的下降导致公司 2017 年通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2016 年下降 0.0048 元。

公司 2018 年通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2017 年下降，主要原因为：①公司通过运用去 VCC 电容的电路设计创新以及利用 700V-BCD 工艺等技术升级，使得通用 LED 照明驱动芯片集成度持续提升，晶圆单片的芯片产出粒数大幅上升。以出货量较大的 BP2866BJ 芯片为例，该等芯片晶圆单片产出从 2017 年的 34,970 粒提升到 2018 年 50,434 粒。晶圆单片产出的提升降低了每粒通用 LED 照明驱动芯片的直接材料耗用 0.0083 元。②如前所述，公司芯片集成度的提升以及封装技术的不断发展，伴随着芯片及其封装形式的微型化，引致通用 LED 照明驱动芯片单位封测费用下降 0.0058 元。该等因素使得公司 2018 年通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2017 年下降 0.0142 元。

公司 2019 年 1-6 月通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2018 年下降，主要原因为：1）公司通过利用 700V-BCD 工艺等技术升级，使得通用 LED 照明驱动芯片集成度持续提升，晶圆单片的芯片产出粒数大幅上升，以出货量较大的 BP2866BJ 芯片

为例，该等芯片晶圆单片产出继续从 2018 年的 50,434 粒提升到 2019 年 1-6 月的 60,217 粒。晶圆单片产出的提升降低了每粒通用 LED 照明驱动芯片的直接材料耗用-0.0090 元。2）封装测试方面，随着公司采购规模的提升，公司封测采购单价有所下降，引致通用 LED 照明驱动芯片单位封测费用下降-0.0016 元。该等因素使得公司 2019 年 1-6 月通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2018 年下降-0.0106 元。具体情况如下表所示：

单位：元/粒

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比
晶圆、MOS 等直接材料	**0.0910**	**58.60%**	0.1000	60.27%	0.1083	60.13%	0.1084	58.63%
中测、封测等委外加工费	**0.0643**	**41.40%**	0.0659	39.73%	0.0718	39.87%	0.0765	41.37%
合计	**0.1553**	**100.00%**	0.1659	100.00%	0.1801	100.00%	0.1849	100.00%

2、公司智能 LED 照明驱动芯片单位成本变动情况分析

公司 2017 年智能 LED 照明驱动芯片单位成本较 2016 年增加 0.0018 元，上升 0.89%，变动较小，基本保持稳定。公司 2018 年智能 LED 照明驱动芯片单位成本较 2017 年增加 0.0021 元，上升 1.04%，变动较小，基本保持稳定。**公司 2019 年 1-6 月智能 LED 照明驱动芯片单位成本较 2018 年增加 0.0140 元，上升 6.86%。**

公司智能 LED 照明驱动芯片区别于通用照明，在通用 LED 照明驱动芯片基础上增加模组、电源、智能控制系统或加载的各项与智能化等有关系统模块以满足智能 LED 照明需要，因此相应的会增加晶圆的成本。智能 LED 照明驱动芯片生产的直接材料晶圆平均价格上升致使智能 LED 照明驱动芯片直接材料成本上升，从而导致智能 LED 照明驱动芯片整体单位成本有所上升。具体情况如下表所示：

单位：元/粒

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	单位成本	占比（%）	单位成本	占比（%）	单位成本	占比（%）	单位成本	占比（%）
晶圆、MOS 直接材料	**0.1482**	**67.76%**	0.1325	64.72%	0.1239	61.15%	0.1227	61.11%

中测、封测等委外加工费	**0.0705**	**32.24%**	0.0722	35.28%	0.0787	38.85%	0.0781	38.89%
合计	**0.2187**	**100.00%**	0.2047	100.00%	0.2026	100.00%	0.2008	100.00%

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）结合生产模式及业务流程，核查产品成本的主要核算方法和核算过程，成本能否按照不同产品清晰归类，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性

1、结合生产模式及业务流程，核查产品成本的主要核算方法和核算过程

（1）生产模式及业务流程

公司采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，主要负责芯片的设计、生产工艺技术的开发及产品质量管控，晶圆制造、封装、测试等生产制造环节通过定制化采购或委托加工方式完成。公司主要的业务流程具体为：①公司自主完成集成电路版图设计；②向晶圆供应商下达晶圆加工订单；③晶圆代工厂完成晶圆加工后，将晶圆送达集成电路封装测试企业，封装测试企业完成芯片的封装、测试作业，形成芯片成品；④将芯片产品交付入库。

（2）产品成本的归集、计量和结转

产品量产阶段，公司按照生产批次归集产品的材料成本与加工费，并按批次计算分摊产品的成本。核算过程中，采用 ERP 软件辅助各类存货的出入库计量、成本的计算与结转。

①原材料采购入库

晶圆厂根据公司采购订单完成晶圆加工并向中测厂发货，晶圆厂即视同为已经向公司交付了订购的晶圆。公司对不同规格、型号的晶圆均设置了单独的物料代码，完成晶圆的入库，并作为原材料记账。

公司从 MOS 供应商处订购标准化的 MOS 产品，收到供应商提供的 MOS 后，

公司对不同规格、型号的 MOS 均设置了单独的物料代码，完成 MOS 的入库，并作为原材料记账。

②发出中测工单

中测厂收到晶圆后，公司运营部在 ERP 系统中编制生产工单，并传递给中测代工厂，代工厂对指定批次的晶圆进行中测。ERP 系统自动完成原材料出库及委托加工物资（待测晶圆）入库，并在月末加权计算发货的单价及成本，完成原材料成本到委托加工物资（待测晶圆）的转移。

③中测完成

中测厂完成检测后，公司生产计划部通知中测厂向封测厂发货。仓库管理员根据中测厂发货清单在 ERP 系统中编制入库单。ERP 系统将入库单中委托加工物资（待测晶圆）单位成本加上中测费单价，计算已完成中测的委托加工物资（已测晶圆）的成本，完成委托加工物资（待测晶圆）成本到委托加工物资（已测晶圆）的结转和中测加工费的记账。

④发出封测工单

公司运营部根据生产计划，将 MOS 发往封测厂，并在封测厂收到已测晶圆后，公司运营部在 ERP 系统中编制生产工单并传递给封测厂。封测厂对指定批次的已测晶圆进行封装和最终测试，部分型号的产品在封装过程中需加入 MOS。ERP 系统根据生产工单自动完成委托加工物资（已测晶圆）出库与委托加工物资（封测晶圆）入库、原材料（MOS）出库与委托加工物资（封测 MOS）入库及相应地材料成本转移。

⑤完成封测并产成品入库

封测厂完成封装和测试后，生产计划部通知封装厂将成品发往公司仓库或暂存于封测厂的直发库。封测厂编制产品箱单明细提交公司生产计划部，仓库管理员收到产成品并办理入库手续，仓库管理员根据箱单明细在 ERP 系统编制产成品入库单。ERP 系统将委托加工物资（封测晶圆、封测 MOS）单位成本加上封测费单价，计算

产成品的成本，并完成委托加工物资（封测晶圆、封测 MOS）到产成品的成本结转和封测费的入账。

⑥销售发货

公司根据客户或经销商发出的产品订单，在 ERP 系统中编制销售订单。ERP 系统生成发货通知单，并通知仓库管理员安排发货。仓库管理员完成发货后，在 ERP 系统中生成发货单，ERP 系统将发货单所列产品的数量转到发出商品科目。

⑦客户签收

当产品到达客户或经销商指定收货地点并签收后，客服人员将产品签收时间录入 ERP 系统，并按照发货单所列产品在 ERP 系统生成签收单，财务部应收会计审核签收单，并生成收入确认凭证和成本结转凭证，完成发出商品成本到营业成本的结转。

2、成本能否按照不同产品清晰归类，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性

公司营业成本由各类销售出库的产成品构成，营业成本能够准确拆分到各类产成品。

在销售环节，公司根据客户或经销商发出的产品订单，在 ERP 系统中编制销售订单。销售订单经审核后，客服人员根据销售订单、库存状况在 ERP 系统生成发货通知单，并通知仓库管理员安排发货。仓库管理员根据发货通知单、收货人及地址，在 ERP 系统中生成发货单，并联系物流公司，将产品发往客户或经销商指定收货地点。产品发出且发货单经审核后，ERP 系统将发货单所列产品的成本转到发出商品科目。当产品到达客户或经销商指定收货地点并签收后，客服人员将产品签收时间录入 ERP 系统，并按照发货单所列产品在 ERP 系统生成签收单。ERP 系统生成签收单时，财务部应收会计审核签收单，并生成收入确认凭证，同时签收日期自动过入发货单，该发货单对应的产品成本自动生成营业成本结转凭证。

公司营业成本结转过程中，产品数量由 ERP 系统自动根据发货单生成的签收单

确认，成品结转单价则由 ERP 系统自动按月加权平均计算发出单价，营业成本的确认、计量、结转金额准确、完整，符合《企业会计准则》的规定。

（二）成本的归集对象、成本的归集和结转与收入的确认是否配比、成本的变化与收入变化的趋势是否配比

1、成本的归集对象与计算方式

在组织生产的过程中，公司按照批次对各阶段的存货进行管理，归集该批次产品的材料成本和加工费，并以物料作为具体的成本核算对象，按照生产步骤核算成品成本。

生产过程中的批次一般对应公司向供应商发出的采购订单或者生产任务单，与供应商之间也按照采购订单或生产任务单的批次进行结算，故各批次的材料采购成本或加工费可以准确核算并归集。不同型号的产品，均安排在不同的批次中进行生产加工，确保产品成本归集的准确性。

随着生产的进程，生产过程中各阶段的存货，均编制不同的物料号。在某一生产步骤完成时，将该步生产的具体批次产品的材料成本和加工费进行归集，并根据该步骤的完工产品数量，将该批次的总成本全部结转到完工产品中，计算出完工品单价，将完工产品数量和单价以代表后续物料的物料号办理入库。经过中测、封装测试几个生产程序分步核算成本后，各批次产品的单位成本可以准确计算。

2、成本结转与收入确认的配比关系

公司通过 ERP 系统执行产品销售流程并结转营业收入和营业成本，销售订单、发货通知单、发货单、签收单等单据在系统中有准确地对应关系，销售单价、发货数量、成本单价能够准确取数并进行收入和成本计算，可以确保营业收入确认与营业成本结转的产品品种一致、数量一致、时间一致，故营业收入确认与营业成本能够准确匹配。

因此，公司成本的归集和结转与收入的确认均按照配比原则准确匹配，公司成本的归集和结转与收入的确认符合配比性原则。

3、成本的变化与收入变化的趋势的配比关系

报告期内，公司营业收入呈增长趋势，2017 年及 2018 年营业收入同比增长率分别 22.36%和 10.40%。相应地营业成本也呈现增长趋势，增长率分别为 19.68%和 8.77%，**2019 年 1-6 月公司营业收入同比 2018 年 1-6 月增长 8.88%，营业成本同比增长 8.43%。报告期内，**营业收入和营业成本增长率基本一致，公司成本的变化与收入的变化趋势整体匹配。具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	营业收入		营业成本		毛利率	
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	数值	变化
2019 年 1-6 月	**41,123.08**	**8.88%**	**31,696.53**	**8.43%**	**22.92%**	**-0.29%**
2018 年度	76,659.12	10.40%	58,868.80	8.77%	23.21%	1.15%
2017 年度	69,437.85	22.36%	54,123.24	19.68%	22.06%	1.75%
2016 年度	56,749.33	-	45,224.49	-	20.31%	-

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人存货核算的流程进行了核查，并分析了营业成本的构成以及与营业收入的匹配关系：

1、获取发行人采购与生产业务相关制度、销售业务相关的制度，并对采购、生产、销售、财务等业务人员进行访谈，了解发行人采购、生产、销售等业务流程及其内部控制的运行情况；

2、对采购、生产、销售等主要业务流程内部控制的运行进行控制测试，从各年度业务明细中各随机抽取 25 笔，获取对应的订单及原始单据，并与 ERP 系统流转的单据进行核对，经检查上述主要业务流程的重要控制均得到有效执行；

3、对 ERP 系统中各类存货的计量与结转、单位成本计算、营业收入与营业成本的结转时点和配比情况进行了解，并针对 ERP 系统的数据流转，抽取样本进行了穿行测试。经测试，发行人 ERP 系统的设置完善、成本计算准确、收入与成本能够

准确匹配；

4、获取申报各期的采购入库明细、加工费明细，对报告各期产成品的材料与加工费构成进行分析，了解构成变动的原因，并结合采购单价的变动、工费单价的变动等进行分析；

5、对各类产品营业收入的变动与营业成本的变动关系进行分析，并结合销售单价的变动以及材料单价、加工费单价的变动，分析营业收入与营业成本的配比关系；

6、在采购业务内部控制执行有效的情况下，从申报各期的采购入库明细、加工费明细中，分别随机抽取 30 笔业务进行细节测试，获取相应的订单、入库单、并核对供应商开具的发票。经测试，材料采购与加工费入账依据完整、金额准确；

7、对申报各期的采购金额、加工费金额以及应付账款的余额进行了函证，各报告期的函证比例达到 90%以上。供应商回函金额中，部分存在入账时间性差异，经对差异原因进行追查并确认后，回函金额在调节后相符。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）产品量产阶段，发行人按照生产批次归集产品的材料成本与加工费，并按批次计算分摊产品的成本。报告期内，成本能够按照不同产品清晰归类，产品成本确认、计量、结转具备完整性与合规性；（2）报告期内，发行人成本的归集和结转与收入的确认均按照配比原则准确匹配，发行人成本的归集和结转与收入的确认符合配比性原则；报告期内营业收入和营业成本增长率基本一致，发行人成本的变化与收入的变化趋势整体匹配。

问题 28

报告期内，公司主要产品毛利率情况如下表所示：

名称	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务毛利率	23.14%	22.04%	20.31%
通用 LED 照明驱动芯片	18.89%	17.75%	16.00%
智能 LED 照明驱动芯片	39.37%	40.49%	46.80%
其他产品	30.15%	28.55%	16.57%

报告期内，发行人主营业务毛利率逐年上升，通用芯片毛利率逐年上升，智能芯片出现下降，其他产品 2017 和 2018 年度显著高于 2016 年度。

请发行人披露：（1）按照单芯片、VCC 电容系列等通用芯片产品的工艺特征、产品售价和市场竞争情况，进一步披露产品结构、单位价格、单位材料和单位外协加工费对毛利率变动的影响；（2）智能 LED 照明驱动芯片的产品竞争相对缓和的描述与该产品毛利率逐年下降是否存在矛盾，按照细分产品类别进一步分析新产品推出和旧产品降价对毛利率的影响；（3）电机驱动芯片技术附加值更高的依据，2016 年度电机驱动芯片的单位价格和单位成本与 2017 年度相比差异较大的原因；（4）结合产品结构、芯片型号和客户等情况，进一步披露未封装晶圆毛利率逐年上升的原因。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）按照单芯片、VCC 电容系列等通用芯片产品的工艺特征、产品售价和市场竞争情况，进一步披露产品结构、单位价格、单位材料和单位外协加工费对毛利率变动的影响

1、单芯片、VCC 电容系列等通用芯片产品的工艺特征及对单位成本影响

单芯片、VCC 电容系列等通用芯片产品的工艺特征及对单位成本影响具体情况如下表所示：

工艺名称	工艺特征	对单位成本影响
单芯片	公司于 2015 年研发成功的新架构产品，基于 BCD-700V 工艺平台，其将主芯、MOS（副芯片）及部分周边电路的功能集成在一个芯片中，在不改变芯	单芯片产品集成度更高，面积更小，减少了单位产品的直接材料成本和封测费用。

	片性能的前提下通过芯片集成度的提升降低了芯片的制造成本。	
去 VCC 电容	公司于 2017 年研发成功的去 VCC 电容芯片产品集成了周边供电电路中 VCC 电容部分，下游厂商在使用该种驱动芯片设计电源模块时无需再搭配 VCC 电容，供电电路的结构得到极大简化，应用成本进一步降低。	去 VCC 电容芯片产品运用公司掌握的特色 700V-BCD 工艺，减少光罩层数，提高芯片集成度，采用新型 SOT33 封装形式，降低了单位产品的整体成本。

2、按照单芯片、VCC 电容系列等通用芯片产品的工艺特征、产品售价和市场竞争情况，进一步披露产品结构、单位价格、单位材料和单位外协加工费对毛利率变动的影响

报告期内，公司通用 LED 照明驱动芯片产品结构及毛利率变动情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	平均单价	平均成本	毛利率	平均单价	平均成本	毛利率	平均单价	平均成本	毛利率	平均单价	平均成本	毛利率
单芯片产品	**0.1342**	**0.1119**	**16.64%**	0.1528	0.1250	18.21%	0.1700	0.1413	16.88%	0.1668	0.1387	16.88%
双芯片产品	**0.2245**	**0.1828**	**18.58%**	0.2541	0.2051	19.29%	0.2710	0.2214	18.33%	0.2579	0.2177	15.60%
平均值	**0.1895**	**0.1553**	**18.05%**	0.2046	0.1659	18.89%	0.2190	0.1801	17.75%	0.2201	0.1849	16.00%

报告期内，公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率分别为 16.00%、17.75%及 18.89%和 **18.05%**，毛利率变动主要受通用 LED 照明驱动芯片产品的结构变动及单位成本下降所致。公司系电源管理管理芯片行业的领先企业，多年来不断加大研发投入，通过升级晶圆制造工艺以及芯片封装工艺，持续提升通用 LED 照明驱动芯片产品的集成度，不断降低通用 LED 照明驱动芯片的成本，综合考虑市场需求情况及公司产品的成本情况调整产品价格。

（1）报告期内，通用 LED 照明驱动芯片单位价格的变动分析

2016 年、2017 年、2018 年及 **2019 年 1-6 月**，公司通用 LED 照明驱动芯片产品的单位价格分别为 0.2201 元/粒、0.2190 元/粒、0.2046 元/粒和 **0.1895 元/粒**。

公司 2017 年平均单价较 2016 年有所下降主要原因为：公司通过技术创新，不断将双芯片产品主芯周边电路及 MOS 集成到主芯中，降低了该等产品的单位成本，同时适当调低了该等产品的售价，为客户提供了性价比更高的产品。即公司通用

LED照明驱动芯片采用单芯片架构的增多，导致2017年单芯片产品销售占比从2016年的41.47%上升至51.50%。该等产品技术创新引致产品结构变化导致公司2017年通用LED照明驱动芯片单位价格有所下降。

公司2018年平均单价较2017年有所下降主要原因为：一方面公司去VCC电容芯片产品运用公司掌握的特色700V-BCD工艺，减少光罩层数，提高芯片集成度，使得晶圆单片产出数量大幅提升，从而减少了公司LED照明驱动芯片的单位材料成本；另一方面去VCC电容的芯片产品可以采用SOT33等小封装形式，进一步降低了相关产品的封测成本。为大力推广市场，进一步提高公司产品的市场占有率，公司通用LED照明驱动芯片产品的销售单价，随着单位成本的下降有所下调。

公司2019年1-6月平均单价较2018年有所下降主要原因为：随着公司芯片集成度提高，单片晶圆产出提升，通用LED照明驱动芯片的单位材料成本有所降低；以及随着采购规模的提升，公司封测外协采购单价降低；受该等因素影响，通用LED照明驱动芯片的单位成本下降。为进一步巩固并提高公司产品的市场占有率，公司通用LED照明驱动芯片的销售单价，随着单位成本的下降有所下调。

（2）报告期内，通用LED照明驱动芯片单位成本的变动分析

2016年、2017年、2018年及**2019年1-6月**，公司通用LED照明驱动芯片产品的单位成本分别为0.1849元/粒、0.1801元/粒、0.1659元/粒及**0.1553元/粒**。

①公司2017年通用LED照明驱动芯片单位成本较2016年下降，主要原因为：1）公司通过技术创新，不断将双芯片产品主芯周边电路及MOS集成到主芯中，降低了通用LED照明驱动芯片的平均单位成本。2017年公司通用LED照明驱动芯片产品中单位成本更低的单芯片产品销售占比从2016年的41.47%上升至51.50%。2）此外，公司芯片集成度的提升以及封装技术的不断发展，伴随着芯片及其封装形式的微型化，引致通用LED照明驱动芯片单芯片和双芯片的单位封测费用分别下降0.0021元和0.0035元。该等产品结构的变化以及单位封测费用的下降导致公司2017年通用LED照明驱动芯片单位成本较2016年下降0.0048元。

②公司2018年通用LED照明驱动芯片单位成本较2017年下降，主要原因为：

1）公司通过利用 700V-BCD 工艺等技术升级，使得通用 LED 照明驱动芯片集成度持续提升，晶圆单片的芯片产出粒数大幅上升，以出货量较大的 BP2866BJ 芯片为例，该等芯片晶圆单片产出从 2017 年的 34,970 粒提升到 2018 年 50,434 粒。晶圆单片产出的提升降低了每粒通用 LED 照明驱动芯片的直接材料耗用 0.0083 元。2）如前所述，公司芯片集成度的提升以及封装技术的不断发展，伴随着芯片及其封装形式的微型化，引致通用 LED 照明驱动芯片单位封测费用下降 0.0058 元。该等因素使得公司 2018 年通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2017 年下降 0.0142 元。

③公司 2019 年 1-6 月通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2018 年下降，主要原因为：1）公司通过利用 700V-BCD 工艺等技术升级，使得通用 LED 照明驱动芯片集成度持续提升，晶圆单片的芯片产出粒数大幅上升，以出货量较大的 BP2866BJ 芯片为例，该等芯片晶圆单片产出继续从 2018 年的 50,434 粒提升到 2019 年 1-6 月的 60,217 粒。晶圆单片产出的提升降低了每粒通用 LED 照明驱动芯片的直接材料耗用-0.0090 元。2）封装测试方面，随着公司采购规模的提升，公司封测采购单价有所下降，引致通用 LED 照明驱动芯片单位封测费用下降-0.0016 元。该等因素使得公司 2019 年 1-6 月通用 LED 照明驱动芯片单位成本较 2018 年下降-0.0106 元。

（3）报告期内，通用 LED 照明驱动芯片毛利率影响因素分析

报告期内，单位产品价格波动及成本波动对毛利率影响的量化分析如下表：

项目	**2019 年 1-6 月**	2018 年	2017 年	2016 年
单位价格（P，元/粒）	**0.1895**	0.2046	0.2190	0.2201
单位成本（C，元/粒）	**0.1553**	0.1659	0.1801	0.1849
毛利率	**18.05%**	18.89%	17.75%	16.00%
毛利率变动	**-0.84%**	1.14%	1.75%	-
单位价格变动对毛利率的影响	**-6.44%**	**-5.78%**	**-0.43%**	-
单位成本变动对毛利率的影响	**5.59%**	**6.92%**	**2.18%**	-

报告期内，公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率分别为 16.00%、17.75%、18.89%和 **18.05%**。

2017 年度，公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率较 2016 年提升 1.75 个百分点，

其中受单位成本变动的影响为 **2.18%**，受单价变动的影响为**-0.43%**，单位成本的下降幅度大于单位价格下降的幅度，导致 2017 年公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率高于 2016 年。

2018 年度，公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率较 2017 年提升 1.14 个百分点，其中受单位成本变动的影响为 **6.92%**，受单价变动的影响为**-5.78%**，单位成本的下降幅度大于单位价格下降的幅度，导致 2018 年公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率高于 2017 年。

2019 年 1-6 月，公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率较 2018 年下降 0.84 个百分点，其中受单位成本变动的影响为 5.59%，受单价变动的影响为-6.44%，单位价格的下降幅度大于单位成本下降幅度，导致 2019 年 1-6 月公司通用 LED 照明驱动芯片毛利率略低于 2018 年。

（二）智能 LED 照明驱动芯片的产品竞争相对缓和的描述与该产品毛利率逐年下降是否存在矛盾，按照细分产品类别进一步分析新产品推出和旧产品降价对毛利率的影响

1、智能 LED 照明驱动芯片的产品竞争相对缓和的描述与该产品毛利率逐年下降是否存在矛盾

智能 LED 照明驱动芯片的产品竞争相对缓和主要是与通用 LED 照明驱动芯片竞争环境相比较而言，而智能 LED 产品毛利率下降主要是受智能 LED 照明驱动芯片自身竞争环境变化影响，上述对比分析的角度不同，因而结论不同。智能 LED 照明驱动芯片的产品竞争相对缓和的描述与该产品毛利率逐年下降不存在矛盾。

（1）与通用产品相比，智能 LED 照明驱动芯片的产品竞争相对缓和

智能 LED 照明驱动芯片产品与通用 LED 照明驱动芯片产品竞争情况对比如下：

项目	通用 LED 照明驱动芯片	智能 LED 照明驱动芯片
技术门槛	通用 LED 照明驱动芯片的主要技术门槛为恒流驱动技术以及成本优化技术方面。就恒流驱动技术而言，由于 LED 照明	智能 LED 照明驱动芯片主要技术门槛为高精度调光调色技术、兼容性技术以及低功耗技术。①高精度调光调色技术对电压、电流控制的精确度要求较高，如 1%调光深度要求相应的电压、

	所需的恒流驱动技术需要达到±3%精度即可，精度技术门槛相对较低；就成本优化技术方面，行业内企业往往通过压低芯片销售价格降低产品毛利率展开同质化竞争，仅少数企业通过技术优化实现成本优化。	电流准确率实现±0.5%以及3%的电流时偏差，具有较高的技术门槛；②由于智能LED照明设计模块较为复杂，因此电磁干扰来源较多且干扰信号更为复杂多变。因此，兼容性问题的解决具有较高的技术门槛；③智能照明产品电子模块的增加，产品整体的功耗随之大幅增加并导致芯片温度升高，加大漏电功耗。智能照明产品设计者们需要不断突破物理限制，尽最大可能地利用特定的设计资源进行低功耗设计，具有较高的技术门槛。
竞争对手	通用 LED 照明驱动芯片竞争对手包括士兰微、必易等企业，同时还包括部分小型芯片厂商，竞争对手企业数量较多。	智能LED竞争对手主要为矽力杰（于2016年收购NXP半导体LED照明驱动部门业务），掌握智能LED照明技术企业数量较少。
下游市场	下游市场主要为针对传统节能灯照明的替换，市场增长取决于LED照明渗透率的提升。终端客户主要为 LED 照明制造厂商。	下游市场除照明调光调色功能以外，结合智慧家居的推广，市场应用领域不断拓宽，搭载通信模块、控制模块及数据收集模块的增加，其相应的驱动电路需求成倍增加，市场增长取决于应用领域的增加及拓展。终端客户除LED照明制造厂商外，还包括小米、天猫等互联网技术企业，该等企业的技术合作门槛较高。

由于智能LED照明驱动芯片的技术要求相对较高，因而该产品的主要供应商数量较少，竞争相对缓和。

（2）报告期内公司智能LED照明驱动芯片产品竞争有所加剧

报告期初，具有一定规模的LED照明驱动芯片企业包括公司及矽力杰等，各自凭借竞争优势获得稳定的市场份额。2016年，矽力杰收购了恩智浦 LED 照明业务部门后，在智能照明产品线及技术储备上得以快速提升，在可控硅调光驱动芯片等产品上与公司直接竞争。同时，照明产品智能化趋势已确定，传统LED照明驱动芯片厂商均投入资源就智能LED照明产品展开研发，将会陆续推出量产级芯片产品。基于以上事实，公司认为智能LED照明驱动芯片的竞争将会日趋激烈。

2、按照细分产品类别进一步分析新产品推出和旧产品降价对毛利率的影响

报告期内，按新旧产品划分，智能LED照明驱动芯片产品结构对毛利率变动情况具体如下：

产品类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入

		占比		占比		占比		占比
2019 年新产品	**41.11%**	**9.66%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2018 年新产品	**35.35%**	**40.97%**	36.18%	21.50%	-	-	-	-
2017 年新产品	**42.68%**	**21.28%**	41.82%	31.55%	38.27%	16.63%	-	-
2016 年及以前年度产品	**39.44%**	**28.09%**	39.17%	46.95%	40.94%	83.37%	46.80%	100%
合计	**38.61%**	**100.00%**	39.37%	100%	40.49%	100%	46.80%	100%

老产品方面，2017 年公司因产品竞争环境变化，对老产品进行了价格调整，老产品毛利率由 46.80%下降至 40.94%；2018 年，公司老产品毛利率相对较为稳定。

2017 年及 2018 年，公司针对飞利浦及 GE 等国际厂商智能产品配套推出了新型号的智能照明芯片产品，从进一步快速占领市场角度考虑，该等产品的毛利率略低。

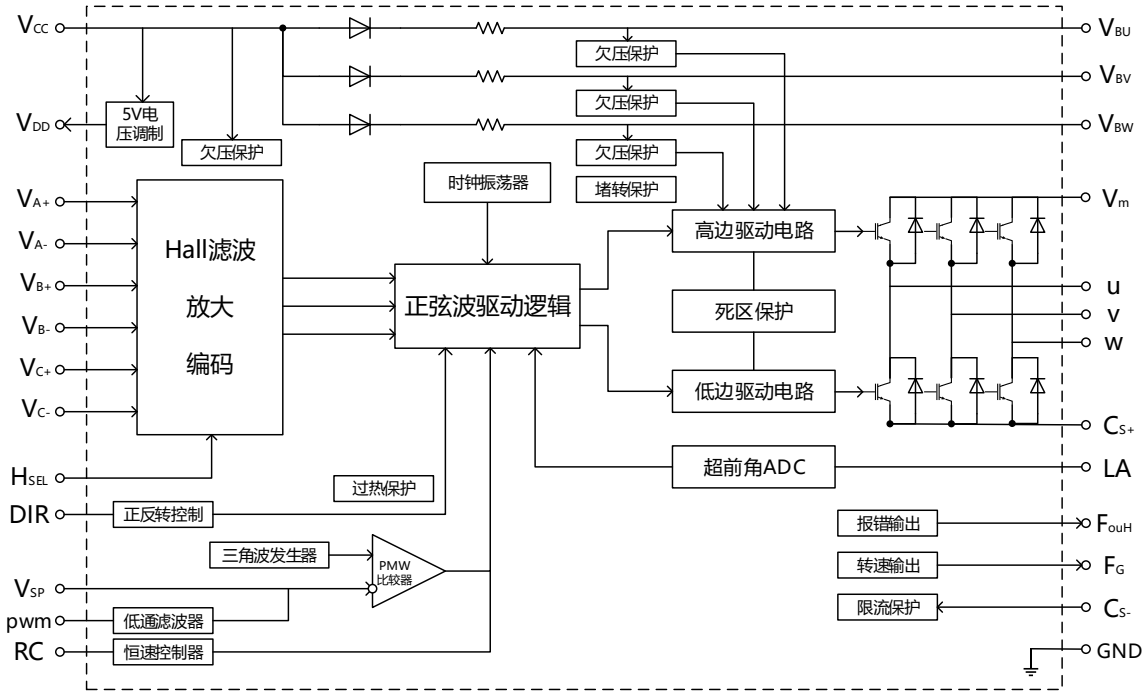
2019 年 1-6 月，公司推出的智能 LED 照明驱动芯片新产品智能化程度进一步提高，相应功能模块增加，该等新产品的毛利率相对较高；为进一步提升 2018 年老产品市场占有率，公司适度让利给客户，该等产品的毛利率在 2019 年上半年略有下降；2018 年之前年度的老产品的毛利率在 2019 年上半年保持相对稳定。

（三）电机驱动芯片技术附加值更高的依据，2016 年度电机驱动芯片的单位价格和单位成本与 2017 年度相比差异较大的原因

1、电机驱动芯片技术附加值更高的依据

电机驱动芯片集成电机的速度控制、力矩控制、位置控制以及过载保护等功能的电路，主要应用于家用电器、新能源、工业控制等工业领域。工业领域需要高可靠性、高性能的驱动芯片以承载电机工作负荷。根据王阳元院士主编的《集成电路产业全书》，利用半导体工艺以及多年的电机控制技术积累，目前国际上主流的半导体厂商均有完备的电机控制解决方案，如 TI、ST、Allegro MicroSystems；中国研究电机控制集成电路的企业主要为公司、士兰微等企业。

电机驱动芯片通常由低压控制电路、驱动电路、保护电路等电路模块构成，典型的电机驱动芯片内部电路模块如下：



电机驱动芯片具有更高的技术附加值，主要体现在如下方面：1、电机控制系统复杂，根据输入信号指令以及测速传感器、位置传感器等各类传感器的信号状态按照内置的算法控制电机绕组电流流动方向，从而控制电机的启动、停止、正向转动、反向转动；此外，电机控制芯片还需要设置和稳定电机的运转速度，稳定和限制电动机的转矩，在电机过载和堵转时保护电机。2、电机驱动芯片集成了逻辑运算电路和驱动电路，在复杂的电磁干扰下处理各种信号。电机驱动芯片需要提供高可靠性的工作电压、持续电流输出、峰值电流输出以及保护电路等，对电路设计水平和半导体工艺要求较高。3、电机驱动芯片通常要求实现多芯片封装，在封装技术上具有较高难度。

2、2016 年度电机驱动芯片的单位价格和单位成本与 2017 年度相比差异较大的原因

2017 年与 2016 年相比，公司电机驱动芯片分产品结构的收入占比、单位价格、单位成本以及毛利率的变动情况具体如下：

单位：元/粒

项目	2017 年	2016 年

	收入占比	单位价格	单位成本	毛利率	收入占比	单位价格	单位成本	毛利率
智能功率模块（IPM）	33.93%	0.9136	0.7394	19.07%	-	-	-	-
电机控制芯片	66.07%	0.5241	0.2799	46.59%	100.00%	0.4986	0.2971	40.41%
合计	100.00%	0.6127	0.3844	37.26%	100.00%	0.4986	0.2971	40.41%

2017 年、2016 年，公司电机驱动芯片的单位价格、单位成本存在较大差异的原因主要系各年销售的产品结构不同所致。2017 年，公司新增智能功率模块（IPM）销售，该产品内部集成了逻辑、控制、检测和保护电路，产品设计更加复杂，因此单位价格及单位成本较高；同时，由于该等芯片产品尚处于初步量产阶段，相关配套的栅极驱动及功率器件均系外购，毛利率相对较低。

（四）结合产品结构、芯片型号和客户等情况，进一步披露未封装晶圆毛利率逐年上升的原因

报告期内，公司晶圆（未封装）产品的毛利率分别为 16.09%、27.84%、29.61%和 **21.26%**。公司销售的晶圆（未封装）产品系已包含了公司设计的版图信息的晶圆产品。**报告期内，由于公司晶圆（未封装）产品销售结构的变动，使得毛利率有所波动。**

报告期内，公司晶圆（未封装）产品销售结构变动情况具体如下：

项目	2019 年 1-6 月			2018 年		
	收入占比	毛利率	贡献率	收入占比	毛利率	贡献率
2019 年 1-6 月新产品	**5.77%**	**28.44%**	**1.64%**	-	-	-
2018 年新产品	**84.62%**	**20.56%**	**17.40%**	54.77%	31.23%	17.10%
2017 年新产品	**9.61%**	**23.12%**	**2.22%**	44.39%	27.90%	12.38%
2016 年及以前年度产品	-	-	-	0.85%	14.89%	0.13%
合计	**100.00%**	**21.26%**	**21.26%**	100.00%	29.61%	29.61%
项目	**2017 年**			**2016 年**		
	收入占比	毛利率	贡献率	收入占比	毛利率	贡献率
2019 年 1-6 月新产品	-	-	-	-	-	-

2018 年新产品	-	-	-	-	-	-
2017 年新产品	99.69%	27.90%	27.82%	-	-	-
2016 年及以前年度产品	0.31%	8.11%	0.03%	100.00%	16.09%	16.09%
合计	100.00%	27.84%	27.84%	100.00%	16.09%	16.09%

由上图所示，**报告期内，公司晶圆（未封装）产品毛利率有所波动的主要原因系各年销售的产品结构存在较大差异所致。**

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“3、毛利率的主要影响因素分析及变化趋势”之“（2）细分产品毛利率影响因素分析”部分补充披露。。

问题 29

报告期内，公司销售费用分别为 1,209.96 万元、1,268.21 万元、1,517.19 万元，主要构成为职工薪酬和物流费。

请发行人补充披露发行人销售收入增长但人均销售人员薪酬未升反降的原因。

请发行人说明：（1）报告期内列入销售费用的人员部门构成、人数、基本工资和奖金构成、奖金和销售绩效的匹配等相关信息，进一步分析职工薪酬的变动原因；（2）结合物流单价、产品运输重量和数量等情况，说明物流费用波动的原因，主要是 2018 年度物流费用下降的原因；（3）销售部门配备的 18 名客户服务工程师的工资薪金是否全部计入销售费用核算；（4）比较发行人和同行业可比上市公司的销售模式、产品销售结构和销售人员数量等情况，进一步分析发行人销售费用占营业收入的比重低于同行业可比公司的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【补充信息披露情况】

（一）请发行人补充披露发行人销售收入增长但人均销售人员薪酬未升反降的

原因

报告期内，公司销售费用中职工薪酬变动情况具体如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售人员薪酬（万元）	**561.81**	962.49	808.53	808.07
销售人员人数（人/年）	**31**	30	24	24
销售人员平均薪酬（万元）	**18.12**	32.08	33.69	33.67
营业收入（万元）	**41,123.08**	76,659.12	69,437.85	56,749.33
销售人员薪酬占当期营业收入比例	**1.37%**	1.26%	1.16%	1.42%

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 808.07 万元、808.53 万元、962.49 万元和 **561.81 万元**，报告期各期末销售人员数量分别为 24 人、24 人、30 人和 **31 人**，销售人员平均职工薪酬分别为 33.67 万元、33.69 万元、32.08 万元和 **18.12 万元**。2018 年度公司销售人员人均薪酬较 2017 年有所下降，主要原因系 2018 年销售人员人数较 2017 年增加 6 名，其中有 2 名销售人员系 2018 年末入职，无相应的季度及年终奖金，剔除该等影响因素后，2018 年销售人员平均职工薪酬为 34.37 万元，较 2017 年的 33.69 万元有所增长。

综上，剔除新员工入职时间影响因素后，报告期内公司销售人员人均薪酬总体保持持续增长，符合公司实际情况。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用分析”中披露。

【说明与分析】

（一）报告期内列入销售费用的人员部门构成、人数、基本工资和奖金构成、奖金和销售绩效的匹配等相关信息，进一步分析职工薪酬的变动原因

1、报告期内，公司列入销售费用的人员部门构成及人数如下：

单位：人/年

部门名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

销售部-境内组	**18**	17	15	16
销售部-境外组	**3**	3	1	1
销售部-订单业务管理组	**10**	10	8	7
合计	**31**	**30**	**24**	**24**

报告期内，公司列入销售费用的人员部门构成主要包括销售部-境内组、销售部-境外组和销售部-订单业务管理组。随着公司业务的增长，公司销售人员数量有所增加。

2、报告期内，公司销售部门的基本工资和奖金构成情况及奖金与销售绩效的匹配关系如下：

单位：万元

薪酬构成	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
基本工资	**347.64**	637.18	552.84	499.49
奖金	**61.29**	141.06	112.68	165.33
其中：销售季度奖金	**14.10**	51.02	36.45	49.57
年终奖金	**47.19**	90.04	76.23	115.76
平均绩效指标达成率	**77.69%**	68.60%	61.57%	104.12%

报告期内，公司销售部门的基本工资逐年增长，主要系随着公司业务的增长，公司销售人员的增加，以及各期按照正常考核晋级调薪所致。报告期内，公司销售部门的奖金构成包括销售季度奖金及年终奖金，公司 2018 年、2017 年奖金总额较 2016 年度有所下降，主要原因系当期销售人员绩效目标完成情况不及 2016 年，奖金与销售绩效匹配情况良好。

3、销售费用中职工薪酬变动情况及原因

报告期内，公司销售费用中职工薪酬变动情况具体如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售人员薪酬（万元）	**561.81**	962.49	808.53	808.07
销售人员人数（人/年）	**31**	30	24	24

销售人员平均薪酬（万元）	**18.12**	32.08	33.69	33.67
营业收入（万元）	**41,123.08**	76,659.12	69,437.85	56,749.33
销售人员薪酬占当期营业收入比例	**1.37%**	1.26%	1.16%	1.42%

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 808.07 万元、808.53 万元、962.49 万元和 **561.81 万元**，报告期各期末销售人员数量分别为 24 人、24 人、30 人和 **31 人**，销售人员平均职工薪酬分别为 33.67 万元、33.69 万元、32.08 万元和 **18.12 万元**。2018 年度公司销售人员人均薪酬较 2017 年有所下降，主要原因系 2018 年销售人员人数较 2017 年增加 6 名，其中有 2 名销售人员系 2018 年末入职，无相应的季度及年终奖金，剔除该等影响因素后，2018 年销售人员平均职工薪酬为 34.37 万元，较 2017 年的 33.69 万元有所增长。

报告期内，公司销售人员薪酬占同期营业收入的比例分别为 1.42%、1.16%、1.26% 和 **1.37%**，主要系公司实行固定薪酬与浮动薪酬相结合的薪酬制度，销售人员固定薪酬部分与其职位、工作年限相关；浮动薪酬部分与销售人员当年个人绩效指标达成情况相关，固定薪酬与浮动薪酬均与销售收入不存在直接挂钩关系。报告期内，公司销售人员平均绩效指标达成率分别为 104.12%、61.57%、68.60%及 **77.69%**，依据考核绩效指标完成度核算的奖金金额分别 165.33 万元、112.68 万元、141.06 万元及 **61.29 万元**，销售人员奖金金额与其个人绩效高度相关。

综上，报告期内公司销售人员人均薪酬总体保持稳定，符合公司实际情况，变动合理。

（二）结合物流单价、产品运输重量和数量等情况，说明物流费用波动的原因，主要是 2018 年度物流费用下降的原因

报告期内，公司物流费用变动及占营业收入比例情况如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
物流费用（万元）	**114.17**	199.92	222.03	205.26
运输重量（KG）	**508,705.24**	901,268.52	927,026.81	912,461.29
单位运费（元/KG）	**2.24**	2.22	2.40	2.25

营业收入（万元）	**41,123.08**	76,591.53	69,437.85	56,749.33
万元收入对应重量（KG/万元）	**12.37**	11.77	13.35	16.08
物流费用占当期营业收入比例	**0.28%**	0.26%	0.32%	0.36%

报告期内，公司物流费分别为 205.26 万元、222.03 万元、199.92 万元**和 114.17 万元**，占营业收入的比例分别为 0.36%、0.32%、0.26%**及 0.28%**。公司物流费用占营业收入的比例有所下降，该等占比有所下降的主要原因系公司产品重量的降低及单位运费的变化。具体分析如下：

1、产品重量降低：**2016 年至 2018 年，**随着公司产品的集成度不断提升，单位产品的面积越来越小，重量越来越轻，公司万元收入对应产品发货重量分别为 16.08 KG/万元、13.35 KG/万元、11.77 KG/万元，2017 年及 2018 年单位收入对应发货重量同比分别下降 16.97%及 11.86%。例如， 2017 年公司使用包括 CPC-4 的小封装标准替换产品中较多使用的大管脚封装，将金属引脚数量降低 50%，芯片体积缩小 40%，从而使得成品芯片重量下降最高至 75%；2018 年公司应用了更为先进的 SOT33 封装标准，进一步降低成品芯片重量。**2019 年 1-6 月，公司万元收入对应的产品发货重量与 2018 年基本相当。**

2、单位运费变动：报告期内，公司单位运费为分别为 2.25 元/KG、2.40/KG、2.20 元/KG **及 2.24 元/KG**，基本保持稳定，与公司快递供应商报价范围一致。其中 2017 年单位运费略高于 2016 年及 2018 年，主要原因为受晶圆供应紧张影响，当年公司芯片产品库存整体较为紧张，为不影响产品交期，公司使用航空件、次晨达等单价较高的快递产品发货增多，从而提高了当年的单位运费。

综上所述，报告期内公司物流费用变化情况符合公司实际情况，具有合理性。

（三）销售部门配备的 18 名客户服务工程师的工资薪金是否全部计入销售费用核算

截至 2018 年末，公司销售部门配置了 18 名客户服务工程师，负责客户技术服务、客户需求跟踪及反馈，该等人员日常工作均与产品销售相关，其工资薪金已全部计入销售费用核算。

（四）比较发行人和同行业可比上市公司的销售模式、产品销售结构和销售人员数量等情况，进一步分析发行人销售费用占营业收入的比重低于同行业可比公司的原因。

报告期内，公司销售费用明细占营业收入的比例与同行业上市公司对比情况具体如下：

2018 年								
名称	职工薪酬	物流费	业务招待费	业务宣传费	租赁费	办公费用	其他	合计
士兰微	2.01%	0.38%	0.22%	-	-	-	0.61%	3.22%
圣邦股份	4.26%	0.72%	-	1.08%	0.31%	-	1.50%	7.88%
全志科技	2.24%	0.14%	0.11%	0.12%	0.11%	-	1.18%	3.90%
上海贝岭	1.93%	1.18%	0.11%	-	0.22%	0.04%	0.44%	3.92%
平均值	**2.61%**	**0.61%**	**0.15%**	**0.60%**	**0.21%**	**0.04%**	**0.93%**	**4.73%**
晶丰明源	**1.26%**	**0.26%**	**0.12%**	**0.12%**	**0.09%**	**0.08%**	**0.05%**	**1.98%**
2017 年								
名称	职工薪酬	物流费	业务招待费	业务宣传费	租赁费	办公费用	其他	合计
士兰微	1.89%	0.33%	0.23%	-	-	-	0.79%	3.24%
圣邦股份	4.12%	0.70%	-	1.14%	0.37%	-	0.69%	7.02%
全志科技	2.43%	0.13%	0.11%	0.34%	0.12%	-	1.94%	5.07%
上海贝岭	2.66%	1.40%	0.16%	-	0.22%	0.03%	0.73%	5.20%
平均值	**2.78%**	**0.64%**	**0.17%**	**0.74%**	**0.24%**	**0.03%**	**1.04%**	**5.13%**
晶丰明源	**1.16%**	**0.32%**	**0.11%**	**0.09%**	**0.09%**	**0.05%**	**-**	**1.83%**
2016 年								
名称	职工薪酬	物流费	业务招待费	业务宣传费	租赁费	办公费用	其他	合计
士兰微	1.92%	0.35%	0.26%	-	-	-	0.69%	3.22%
圣邦股份	4.52%	0.70%	-	0.86%	0.40%	-	0.53%	7.01%
全志科技	1.64%	0.14%	0.06%	0.39%	0.10%	-	1.17%	3.50%
上海贝岭	2.71%	1.30%	0.19%	-	0.07%	0.03%	0.49%	4.79%
平均值	**2.70%**	**0.62%**	**0.17%**	**0.63%**	**0.19%**	**0.03%**	**0.72%**	**4.63%**
晶丰明源	**1.42%**	**0.36%**	**0.13%**	**0.07%**	**0.10%**	**0.04%**	**-**	**2.13%**

注：截至本问询回复日，同行业上市公司尚未披露 2019 年半年报。

2016 年至 2018 年，公司销售费用占比低于同行业上市公司，主要因销售职工薪酬、业务宣传费占比低于同行业平均水平。

1、销售人员薪酬占比较低的原因

报告期各期末，公司销售人员数量分别为 24 人、24 人、30 人**和 31 人**，公司销售人员数量与同行业可比公司平对比情况如下：

单位：人/年

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
士兰微	-	148	136	223
圣邦股份	-	54	44	41
全志科技	-	70	83	82
上海贝岭	-	36	34	29
晶丰明源	**31**	**30**	**24**	**24**

注：截至本问询回复日，同行业上市公司尚未披露 2019 年半年报。

如上表所示，公司销售费用占营业收入的比重及销售人员数量低于同行业上市公司平均水平，具体原因分析如下：

① 销售模式不同

公司采用“经销为主，直销为辅”的销售模式，**2016 年至 2018 年，**公司经销收入占主营业务收入的比重分别为 79.72%、79.36%和 73.09%。根据查阅取得的全志科技招股说明书等公开资料显示，全志科技的销售模式系将芯片产品直接销售给方案商和整机厂商，2016 年至 2018 年，全志科技销售费用中市场推广费及销售佣金占营业收入的比重分别为 0.98%、1.71%及 0.87%。与全志科技相比，公司以经销模式为主，经销模式下经销商承担了部分的市场推广工作及新客户开发工作引致公司销售费用率较低。

② 产品结构不同

公司主营业务突出，主要产品集中于 LED 照明驱动芯片，**2016 年至 2018 年，**公司 LED 照明驱动芯片收入占主营业务收入的比重分别为 97.17%、95.84%及

91.94%。根据查阅取得的士兰微、圣邦股份及上海贝岭招股说明书等公开资料显示，士兰微主要产品覆盖集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）等，圣邦股份的主要产品包括运算放大器、音频放大器等放大器芯片及 LED 驱动、DC/DC 转换器、CPU 电源监测电路、锂电池充电管理芯片等电源管理芯片，上海贝岭的主要业务覆盖集成电路产品的研发及销售、集成电路贸易、测试加工等领域，主要产品包括智能计量及 SoC 芯片、通用模拟芯片产品、DC/DC 转换器等电源管理芯片、非挥发存储器及高速高精度 ADC 产品等。上述同行业上市公司的产品品类更多，下游应用领域较分散，该等因素使得上述同行业公司的销售人员数量更多，销售人员薪酬及市场推广支出占营业收入的比重较大。

2、业务宣传费占比较低的原因

公司采用“经销为主，直销为辅”的销售模式，经销模式下经销商承担了部分的市场推广工作及新客户开发工作引致公司业务宣传费低于同行业可比上市公司。此外，公司凭借一流的产品和服务，经过多年的市场积累，成功进入一大批客户的供应链，与主要的行业客户建立了长期稳定的合作关系，引致公司业务宣传费用较低。

综上，由于销售模式及产品销售结构的差异，导致公司销售费用率低于同行业上市公司平均水平，符合公司的实际情况。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构通过如下方式对发行人销售费用中主要项目的具体内容、发生原因及是否与发行人的实际经营状况相符、报告期内销售费用率与同行业可比上市公司之间的差异情况等进行了核查：

1、获取报告各期销售费用明细账、主要费用的费用合同、审批单及相关发票，核查费用发生的真实性、入账正确性；

2、获取同行业上市公司的招股说明书、年报等公开材料，核查发行人销售费用

率与同行业上市公司的差异情况。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）报告期内发行人销售人员人均薪酬总体保持稳定，符合公司实际情况，变动合理；（2）报告期内，发行人物流费用占营业收入的比例有所下降，该等占比有所下降的主要原因系公司产品重量的降低及单位运费的变化，符合发行人实际情况，具有合理性；（3）截至报告期末，销售部门配备的18名客户服务工程师的工资薪金已全部计入销售费用核算；（4）由于销售模式及产品销售结构的差异，导致公司销售费用率低于同行业上市公司平均水平，符合公司的实际情况。

问题30

报告期内，公司管理费用分别为3,386.59万元、2,150.74万元、2,829.10万元，主要构成为职工薪酬、办公费用、咨询服务费和股份支付。

请发行人说明：（1）报告期内列入管理费用的人员部门构成、人数、人均薪酬变化、管理人员的薪酬体系政策等相关信息，进一步分析职工薪酬金额变化的原因；（2）说明股权激励公允价值的计量依据，是否符合会计准则的规定；（3）发行人与采用IDM模式的同行业上市公司是否具有可比性，与采用Fabless模式的同行业上市公司相比管理费用率的差异情况及原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【说明与分析】

（一）报告期内列入管理费用的人员部门构成、人数、人均薪酬变化、管理人员的薪酬体系政策等相关信息，进一步分析职工薪酬金额变化的原因

1、报告期内，公司列入管理费用的人员部门构成及人数如下：

单位：人/年

部门名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
运营部	**23**	26	25	28
财务部	**17**	15	16	15
人事行政部	**6**	7	8	7
合计	**46**	**48**	**49**	**50**

报告期内，公司列入管理费用的人员部门构成主要包括运营部、财务部和人事行政部，部门及人员设置合理，且可以满足公司业务发展的需要。

2、管理人员的薪酬体系政策

为规范管理及促进公司业务的发展，公司针对管理人员制定了相应的薪酬激励政策，公司对管理人员的薪酬政策具体如下：

公司管理人员薪酬主要由基本工资、奖金、员工福利等组成。每年公司对管理人员的工作绩效、工作态度、工作能力与行为表现等方面进行考核，并将评估结果应用于工资调整、奖金分配、晋升转岗、培训教育、个人发展计划等。薪酬具体构成如下：①基本工资：公司以管理人员的职能等级、工作年限等确定相应的薪资标准，形成标准工资；②奖金：依据员工职级、工作职能划分及管理能效设定关键指标，根据管理部门员工个人绩效指标完成情况进行奖金分配；③员工福利：包括社会保险及住房公积金、过节福利、员工生日福利等项目。

根据公司对管理人员的薪酬体系政策，公司管理人员的薪酬水平主要与管理人员职级以及对应管理岗位的绩效指标完成情况相关。

3、报告期内公司管理人员人均薪酬变化情况及原因

报告期内，公司管理费用中职工薪酬变动情况具体如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
管理人员薪酬（万元）	**820.67**	1,457.02	1,406.14	1,434.71
管理人员人数（人/年）	**46**	48	49	50
管理人员平均薪酬（万元）	**17.84**	30.35	28.70	28.69
营业收入（万元）	**41,123.08**	76,659.12	69,437.85	56,749.33

管理人员薪酬占当期营业收入比例	**2.00%**	1.90%	2.03%	2.53%

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 1,434.71 万元、1,406.14 万元、1,457.02 万元**和 820.67 万元**，报告期各期末管理人员数量分别为 50 人、49 人、48 人**和 46 人**，管理人员平均职工薪酬分别为 28.69 万元、28.70 万元、30.35 万元**和 17.84 万元。**报告期内，公司管理人员人均薪酬总体保持稳定并略有增长。报告期内，公司管理人员薪酬占同期营业收入的比例分别为 2.53%、2.03%、1.90%**和 2.00%，**管理人员薪酬的增长速度低于营业收入的增长速度，主要原因系公司管理效率提升所致。

（二）说明股权激励公允价值的计量依据，是否符合会计准则的规定

1、公司股份支付的基本情况

公司在发展过程中，为建立有效激励机制、增强公司管理团队和核心员工的凝聚力，对主要管理层及核心员工进行了股权激励。员工取得的激励股权系员工持股平台上海晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）出资份额，从而间接持有公司股份。上述出资份额系以公司的股权作为激励的计算依据，属于以权益结算的股份支付。

公司股权激励的形式主要分为两种：在服务期内分期行权的期权和授予时可立即行权的股权。

在服务期内分期行权的期权，除具有服务期限的规定外，无其他市场条件或业绩条件，故在期权授予时，按照期权公允价值乘以授予数量确定股份支付的成本，并在整个服务期限内平均分摊计入管理费用，相应增加资本公积。

授予时可立即行权的股权，未附带服务期或其他市场条件、业绩条件，在授予时可立即行权，故在授予时按照授予时点的股权公允价值减去股权转让对价再乘以授予数量，作为股份支付成本计入当期管理费用，相应增加资本公积。

2016 年 11 月末，公司进行股份改制，为保持改制后公司股权明晰，公司与授予期权且尚未到行权日的员工签订补充协议，允许员工从补充协议签订日起可将尚未行权的期权立即行权。由于股权激励的条件变更对员工有利，故将尚未行权的期

权股份支付成本一次性计入 2016 年 11 月。

2、股权激励公允价值的确定

公司为非上市公司，公司股权的公允价值无活跃市场价作为参考依据。2011 年至 2016 年，公司尚未引进财务投资机构，故无财务投资机构投资价格为参考依据。公司实施股权激励时，对于公司股权公允价值的确定方法是公司正常经营情况下所具备的内在价值，即按照公司未来自由现金流量折现计算公司价值的收益法。

公司聘请上海众华资产评估有限公司以 2011 年末、2012 年末、2013 年末、2014 年末、2015 年末，以及 2016 年 11 月末为基准日，对公司整体价值采用收益法进行了追溯性评估，并出具沪众评咨字[2019]第 0023-0028 号评估报告。

2011 年末至 2015 年末、2016 年 11 月末公司整体价值如下：

时点	股权公允价值（万元）	股份数量（股）	每股公允价值（元/股）
2011 年末	14,800.00	3,000.00	4.93
2012 年末	28,200.00	3,000.00	9.40
2013 年末	37,500.00	3,000.00	12.50
2014 年末	44,200.00	3,324.00	13.30
2015 年末	34,600.00	3,324.00	10.41
2016 年 11 月末	41,800.00	3,324.00	12.58

注：2011 年至 2013 年，发行人与员工进行股权激励的计算基础是以 3000 万股作为公司总股本模拟计算，2014 年后计算基础是 3324 万股为公司总股本模拟计算。

上海众华资产评估有限公司在上述各时点股权价值的基础上，采用期权估值模型，考虑转让价格、服务年限等因素后，计算出各转让价格及服务年限对应的期权公允价值。期权公允价值的计算公式如下：

$$P = S \times e^{-qT} \times N(d_1) - X \times e^{-rT} \times N(d_2)$$

上述公式的参数如下：

P：期权价值；X：为期权执行价；

S：现实股权价格，即基准日评估公允价格；

r：连续复利计算的无风险收益率；

e^{-rT}：代表连续复利下的现值系数；

q：连续复利计算的股票股息率；

T：期权限制时间；

N()：标准正态密度函数；

d_1，d_2：Black-Scholes 模型的两个参数。

公司在报告期内多次对员工实施股权激励，授予股权的时间点较多，且公司的整体估值各年度均有所变动，故在计算授予时点的股权公允价值时，采用各年度末经上海众华资产评估有限公司追溯性评估的整体价值，使用插值法计算两次评估间各月份公司整体估值。

按上述方法，公司报告期各个股份支付授予时点整体估值及按照 3,324 万股股本计算的每股公允价值如下：

时点	股份基数（万股）	发行人整体估值（万元）	估值方法	每股公允价值（元）
2014 年 12 月	**3,324.00**	**44,200.00**	**按收益法评估**	**13.30**
2015 年 1 月	3,324.00	43,400.00	插值法	13.06
2015 年 3 月	3,324.00	41,800.00	插值法	12.58
2015 年 4 月	3,324.00	41,000.00	插值法	12.33
2015 年 5 月	3,324.00	40,200.00	插值法	12.09
2015 年 6 月	3,324.00	39,400.00	插值法	11.85
2015 年 7 月	3,324.00	38,600.00	插值法	11.61
2015 年 8 月	3,324.00	37,800.00	插值法	11.37
2015 年 12 月	**3,324.00**	**34,600.00**	**按收益法评估**	**10.41**
2016 年 1 月	3,324.00	35,254.55	插值法	10.61
2016 年 3 月	3,324.00	36,563.64	插值法	11.00
2016 年 6 月	3,324.00	38,527.27	插值法	11.59
2016 年 9 月	3,324.00	40,490.91	插值法	12.18
2016 年 11 月	**3,324.00**	**41,800.00**	**按收益法评估**	**12.58**

3、股权激励公允价值的计量符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则——股份支付》及相关规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。如果企业股份未公开交易，则应按估计的市场价格计量，并考虑授予股份所依据的条款和条件进行调整。对于授予职工的股票期权，在不存在条款和条件相似的交易期权，应通过期权定价模型来估计所授予的期权的公允价值。

公司为非上市公司，公司股权的公允价值无活跃市场价作为参考依据。2011 年至 2016 年，公司尚未引进财务投资机构，故无财务投资机构投资价格为参考依据。故公司按照公司未来自由现金流量折现法，计算的股权公允价值是公司正常经营情况下所具备的内在价值，计算方法及公允价值的选取标准符合《企业会计准则》的规定。

综上，公司在计算股份支付成本时，采用授予日的期权或股权公允价值作为计算依据，且期权或股权的公允价值已经过上海众华资产评估有限公司的追溯评估。故公司股权激励权益工具的公允价值计量，符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）发行人与采用 IDM 模式的同行业上市公司是否具有可比性，与采用 Fabless 模式的同行业上市公司相比管理费用率的差异情况及原因

1、发行人与采用 IDM 模式的同行业上市公司是否具有可比性

公司是国内领先的电源管理驱动类芯片设计企业之一，主营业务为电源管理驱动类芯片的研发与销售，公司产品包括 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片等电源管理驱动类芯片。目前在细分领域中不存在与公司完全可比的上市公司。选择同行业上市公司主要从与公司业务范围存在部分重叠和相似性的角度出发，根据该等标准，集成电路设计行业中产品线与公司重合或部分重合，且具有一定规模效应的同行业可比公司主要为士兰微。

公司与士兰微具有一定的相似性和可比性，但也存在部分差异。士兰微主要采用 IDM 模式，公司则主要采用集成电路行业典型的 Fabless 模式。Fabless 模式即无晶圆生产线集成电路设计模式，与 IDM 模式相比，指仅仅从事集成电路的研发设计

和销售，而将晶圆制造、封装和测试业务外包给专门的晶圆代工、封装及测试厂商的模式。由于经营模式的差异，公司与士兰微在毛利率、管理费用率等方面不具有可比性。

2、发行人与采用 Fabless 模式的同行业上市公司相比管理费用率的差异情况及原因

2016 年至 2018 年，公司管理费用占营业收入比例与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
上海贝岭	6.09%	7.79%	6.99%
全志科技	4.69%	5.34%	4.83%
圣邦股份	4.11%	3.77%	3.29%
晶丰明源	3.69%	3.10%	3.63%

注 1：上述管理费用均剔除研发费用及股份支付

注 2：截至本问询回复日，同行业上市公司尚未披露 2019 年半年报。

2016 年至 2018 年，剔除股份支付影响后，公司管理费用率分别为 3.63%、3.10%、3.69%，与同行业可比公司圣邦股份及全志科技的管理费用率水平较为接近，低于上海贝岭的管理费用率。

公司、圣邦股份及全志科技管理费用率低于上海贝岭的主要原因系除集成电路产品的研发及销售业务外，上海贝岭的业务还覆盖集成电路贸易、测试加工等领域，所需行政辅助人员、管理人员人数以及设备较多，使得管理人员薪酬以及折旧等支出占营业收入的比重较高。综上，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司不存在重大差异，符合公司生产经营模式的特点，具有合理性。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构通过如下方式对发行人管理费用中主要项目的具体内容、发生原因及是否与发行人的实际经营状况相符、报告期内管理费用率与同行业可比上市公司之

间的差异情况等进行了核查：

1、获取报告期各期管理费用明细、主要费用的费用审批单、相关发票，核查费用发生的真实性、入账正确性；

2、获取同行业公司的招股说明书、年报等公开材料，核查发行人管理费用率与同行业公司的差异情况。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）报告期内，发行人管理人员人均薪酬总体保持稳定并略有增长。管理人员薪酬的增长速度低于营业收入的增长速度，主要原因系公司管理效率提升所致。（2）发行人在计算股份支付成本时，采用授予日的期权或股权公允价值作为计算依据，且期权或股权的公允价值已经过上海众华资产评估有限公司的追溯评估。公司股权激励权益工具的公允价值计量符合《企业会计准则》的相关规定。（3）发行人管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司不存在重大差异，符合公司生产经营模式的特点，具有合理性。

问题 31

报告期内，发行人研发费用分别为 4,571.88 万元、5,251.08 万元和 6,081.72 万元，占当期营业收入的比例分别为 8.06%、7.56%和 7.93%，其中：职工薪酬和测试开发费逐年上升，物料费用先减后增。

请发行人披露：（1）报告期内在研和已完成的研发项目的整体预算、费用支出金额、人员配置和研发成果转化为产品的销售收入情况；（2）研发项目数量与物料费用变动不一致的原因；（3）测试开发费用的具体明细情况；（4）结合发行人核心技术、技术储备和技术创新的情况，进一步分析发行人研发费用占营业收入的比例低于同行业可比上市的原因；（5）正在从事研发的项目经费投入情况和人员配置情况。

请发行人说明：（1）报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规；（2）发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；（3）是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；（4）是否已明确研发支出开支范围和标准，得到有效执行；（5）报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将于研发无关的费用在研发支出中核算的情形；（6）是否建立了研发支出审批程序。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）报告期内在研和已完成的研发项目的整体预算、费用支出金额、人员配置和研发成果转化为产品的销售收入情况

1、报告期内在研和已完成的研发项目的整体预算、费用支出金额、人员配置

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	费用支出金额				项目状态	人员配置
			2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年		
1	**多段线性 LED 恒流驱动芯片**	**500.00**	**333.86**	**-**	**-**	**-**	**在研**	**配备研发人员 15 人，目前尚处于持续研发阶段。**
2	**低 PF 无 VCC 驱动芯片**	**1000.00**	**330.66**	**-**	**-**	**-**	**在研**	**配备研发人员 20 人，目前尚处于持续研发阶段。**
3	**低功耗辅助电源芯片**	**800.00**	**329.52**	**-**	**-**	**-**	**在研**	**配备研发人员 18 人，目前尚处于持续研发阶段。**
4	高精度调光调色智能 LED 驱动芯片	2,000.00	**753.29**	1,797.88	-	-	在研	配备研发人员 29 人，目前尚处于持续研发阶段。
5	高性能集成 JFET 启动 LED 驱动芯片	800.00	**540.13**	458.89	-	-	已量产	配备研发人员 18 人，目前已小批量生产。
6	线性可控硅调光驱动芯片	1,300.00	**235.12**	541.85	316.82	-	已量产	配备研发人员 15 人，目前已批量生产。
7	700V 高压集成工艺	1,800.00	**246.84**	913.54	446.11	-	在研	配备研发人员 24 人，目前尚处于持

								续研发阶段。
8	栅极驱动器	800.00	**237.64**	559.12	-	-	在研	配备研发人员8人，目前尚处于持续研发阶段。
9	双压线性驱动芯片	800.00		237.88	-	-	**已结项**	配备研发人员9人，目前**已结项**。
10	防止触电 LED 驱动芯片	800.00		376.32	-	-	**已结项**	配备研发人员15人，目前**已结项**。
11	调光 LED 纹波电流消除芯片	1,400.00		637.83	562.92	-	已量产	配备研发人员24人，目前已批量生产。
12	两级大功率智能调光 LED 驱动芯片	1,300.00		558.40	562.92	-	**已量产**	配备研发人员23人，目前已小批量生产。
13	600V 高压半桥栅驱动器	600.00		-	562.92	-	已量产	配备研发人员15人，目前已批量生产。
14	0-10V 智能调光 LED 控制芯片	600.00		-	562.92	-	已量产	配备研发人员15人，目前已批量生产。
15	高集成度开关调色温 LED 驱动芯片	700.00		-	562.92	-	已量产	配备研发人员15人，目前已批量生产。
16	APFC 升压高效率 LED 驱动芯片	600.00		-	517.33	-	已量产	配备研发人员15人，目前已批量生产。
17	三相正弦无刷直流电机控制芯片	700.00		-	152.72	603.50	已量产	配备研发人员18人，目前已小批量生产。
18	开关调光兼容无极调光 LED 驱动	1,000.00		-	334.50	703.41	已量产	配备研发人员17人，目前已批量生产。
19	高性能集成 JFET 启动可控硅调光 LED 驱动	1,000.00		-	334.50	436.68	已量产	配备研发人员15人，目前已批量生产。
20	高精度 OTP 线性恒流 LED 驱动	1,000.00		-	334.50	1,097.31	已量产	配备研发人员24人，目前已批量生产。
21	单相无刷直流电机控制芯片	1,000.00		-	-	894.19	已量产	配备研发人员14人，目前已小批量生产。
22	低噪声、低待机功耗原边恒压控制器	500.00		-	-	528.91	已量产	配备研发人员15人，目前已批量生产。
23	1000V 集成三极管开关电源控制器	500.00		-	-	307.89	已量产	配备研发人员8人，目前已达到可实现批量生产状态。
合计		19,200.00	**3,007.07**	6,081.72	5,251.08	4,571.88	--	

2、研发成果转化为产品的销售收入情况

单位：万元

序号	项目名称	研发成果转化金额			
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
1	**多段线性 LED 恒流驱动芯片**	**尚处于研发前期，未形成销售**	–	–	–
2	**低 PF 无 VCC 驱动芯片**	**173.77**	–	–	–
3	**低功耗辅助电源芯片**	**尚处于研发前期，未形成销售**	–	–	–
4	高精度调光调色智能 LED 驱动芯片	**91.16**	74.35	-	-
5	高性能集成 JFET 启动 LED 驱动芯片	**588.46**	1,256.92	-	-
6	双压线性驱动芯片	**尚未实现销售**			
7	防止触电 LED 驱动芯片	**尚未实现销售**			
8	栅极驱动器	尚处于研发前期，未形成销售			
9	调光 LED 纹波电流消除芯片	**155.20**	633.25	241.60	-
10	两级大功率智能调光 LED 驱动芯片	**360.67**	123.59	0.64	-
11	700V 高压集成工艺	**24,518.28**	27,943.04	11,443.07	-
12	线性可控硅调光驱动芯片	**1,638.48**	838.48	-	-
13	600V 高压半桥栅驱动器	**378.37**	345.60	41.76	-
14	0-10V 智能调光 LED 控制芯片	**176.31**	238.18	26.87	3.60
15	高集成度开关调色温 LED 驱动芯片	**155.35**	197.01	272.31	-
16	APFC 升压高效率 LED 驱动芯片	**342.82**	415.78	540.85	-
17	三相正弦无刷直流电机控制芯片	**266.51**	184.44	108.26	21.37
18	开关调光兼容无极调光 LED 驱动	**795.02**	2,061.42	4,993.14	6,972.30
19	高性能集成JFET启动可控硅调光LED驱动	**1,823.63**	4,749.32	9,064.86	6,202.93
20	高精度 OTP 线性恒流 LED 驱动	**2,902.97**	5,794.90	4,683.55	2,249.87
21	单相无刷直流电机控制芯片	**240.62**	377.84	107.55	10.28
22	低噪声、低待机功耗原边恒压控制器	**780.24**	887.45	746.97	827.00
23	1000V 集成三极管开关电源控制器	形成相关技术储备，尚未产业化			

上述楷体加粗内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”部分补充披露。

（二）研发项目数量与物料费用变动不一致的原因

公司研发费用中物料费用主要核算为实施研发项目而消耗的直接材料等相关支

出。报告期内，公司物料费用分别为 546.85 万元、373.50 万元、484.37 万元**及 135.54 万元**，占研发费用的比例分别为 11.96%、7.11%、7.96%**及 4.51%**，金额及占比各年有所波动，主要原因系报告期各期研发项目的类型不同、研发内容不同及研发阶段不同，使得物料耗用有所变化所致。

报告期内，研发项目主要为工艺技术类及产品设计类研发两类，其中产品设计类研发涉及晶圆流片流程，耗用材料较多，因此物料费用占比较大；同时，单一研发项目在不同的研发阶段耗用物料比例不同，芯片产品在前期设计过程中流片、试制等流程耗用晶圆等材料较高，后期工艺改进及升级流程消耗材料较少。公司各年度研发项目类型及所处阶段不同，引致公司报告期研发项目数量与物料费用变动不一致。

上述楷体加粗内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”部分补充披露。

（三）测试开发费用的具体明细情况

报告期内，公司测试开发费用的主要构成包括制版加工费、技术检测费以及办公差旅费、摊销折旧费、租赁费、咨询服务费等，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目构成	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
制版加工费	**254.57**	450.29	535.89	352.75
摊销及折旧	**154.19**	311.01	228.58	107.61
办公差旅费	**148.64**	299.78	298.41	334.17
租赁费	**123.57**	252.03	207.66	201.46
专利服务费	**78.51**	84.09	33.04	44.98
技术检测费	**74.49**	169.72	115.25	89.29
咨询服务费	**32.57**	155.61	228.90	72.75
合计	**866.54**	1,722.52	1,647.74	1,203.00

报告期内，公司测试开发费用分别为 1,203.00 万元、1,647.74 万元、1,722.52 万元**及 866.54 万元**，随着公司业务规模的扩大以及研发投入的不断加大，测试开

发费持续增长。其中，公司测试开发费用中的制版加工费分别为 352.75 万元、535.89 万元、450.29 万元***及 254.57 万元***，主要系公司在研发阶段对集成电路设计布图制版的相关投入。咨询服务费系公司在研发阶段对集成电路设计版图的相关咨询服务费用。技术检测费主要系公司在研发阶段对晶圆以及芯片产品的技术测试等相关支出。

上述楷体加粗内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”部分补充披露。

（四）结合发行人核心技术、技术储备和技术创新的情况，进一步分析发行人研发费用占营业收入的比例低于同行业可比上市的原因

报告期内，公司主要研发投入方向包括基础工艺研发及新产品设计投入，其中新产品设计投入又可分为通用 LED 照明驱动芯片研发项目、智能 LED 照明驱动芯片研发项目及其他如电机驱动芯片研发项目。各研发方向形成的核心技术、技术储备及技术创新情况如下表所示：

研发类别	核心技术及技术创新	技术储备
基础工艺研发	公司掌握了特色 700V-BCD 高压集成工艺应用，具有：①功率管面积显著减小，核心功率器件 LDMOS 比导通电阻降低 30%，器件结构大幅优化；②光罩最低可减少至 10 层；③抗浪涌能力提高 50%以上等技术特征。	目前仍在继续持续优化特色 700V-BCD 高压集成工艺，进一步优化器件结构，缩减器件尺寸，高压 LDMOS 比导通电阻等技术指标升级。
通用 LED 照明驱动芯片研发	公司掌握了寄生电容耦合及线电压补偿恒流技术、单电阻过压保护技术、过温闭环控制降电流技术等核心技术，解决了传统变压器辅助绕组检测技术带来的高成本、低生产效率问题，提升驱动电源的可靠性，保证在灯珠在开路接灯时不会由于电压过高而烧毁，提高照明产品稳定性，通过温度反馈智能调节电路设计，确保 LED 灯在高温时不会熄灭或闪烁，并防止灯珠高温后烧断，保护灯珠，并减少了 LED 灯散热成本。	储备了“输出电压及电感量变化保持恒流的源级驱动LED驱动电路”、“一种 LED 线性恒流控制电路及 LED 线性电路”、“无需辅助绕组的 LED 驱动电路”、“一种发光二极管驱动电源控制电路”、“一种平均线性 LED 驱动电路”等多项通用 LED 照明驱动技术。
智能 LED 照明驱动芯片研发	公司掌握了无频闪无噪声数模混合无级调光技术、智能超低待机功耗技术、多通道高精度智能混色技术、高兼容无频闪可控硅调光技术等核心技术，实现了调光深度达到 1%以及全色域调光精度达到 0.1%等行业领先技术指标。	储备了“发光电路及其应用的控制器和控制方法”、“LED 电流纹波消除电路及芯片 LED 设备”、“积分器、LED 电流纹波消除电路及其芯片、LED 驱动器及其芯片、LED 设备”等。

电机驱动芯片研发	**公司具备了“无刷电机相位超前角优化的方法、装置和控制系统”，根据电机负载的轻重程度自适应智能调整相位超前角优化的计算参数，从而使计算得到的相位超前角能够适应电机负载的变化，提高电机性能的同时避免电机轻载尤其是空载时出现飞车等异常现象，通过芯片技术优化提升了产品的稳定性及可靠性。公司掌握的电机驱动芯片技术可广泛应用于家电、电动工具、工业伺服等领域，为国内少数几家研究电动机控制集成电路的企业之一。**	储备了“无刷直流电机相位控制电路及控制方法”、“无刷直流电机的模拟闭环调速装置及其方法”、“电机转子位置信号的自适应处理方法；装置和控制系统”、“无刷电机相位超前角优化的方法、装置和控制系统”等。
其他电源管理技术	公司掌握了电源管理的多项核心技术，以智能面板为例，智能面板是替代传统开关，智能面板在未导通状态下需要保持非常低电流的待机状态防止灯微亮，目前业界主流技术及产品的待机功耗为 5 毫瓦。公司于行业内率先实现了 2 毫瓦待机功耗技术突破，应用了该芯片的面板产品在防止灯微亮的性能方面大幅提高，进一步推进了智能面板的普及。	**储备了“自适应采样电路、原边反馈恒压系统及开关电源系统”、“控制器、开关电源以及线电压补偿方法”、“双路电压转换控制芯片、双路电压转换器和电子式电能表”等。**

通用 LED 驱动芯片研发项目、智能 LED 驱动芯片研发项目及其他电源驱动芯片项目的研发成果分别应用于通用 LED 驱动芯片、智能 LED 驱动芯片及电机驱动芯片，以下按照不同的应用领域分别测算研发投入占相关营业收入的比例：

单位：万元

项目	报告期营业收入	报告期累计研发投入	占比
通用 LED 照明驱动芯片产品研发	188,831.05	4,896.89	2.59%
智能 LED 照明驱动芯片产品研发	40,915.68	11,004.76	26.90%
电机驱动类产品研发	1,325.11	3,010.09	227.16%

报告期各期公司研发投入整体占营业收入比例分别为 8.06%、7.56%、7.93%**和 7.31%**，其中智能 LED 照明驱动芯片领域及其他电源管理领域如电机驱动类作为公司未来技术发展的重点方向，研发投入相对较高；通用 LED 照明驱动芯片领域及基础工艺领域研发投入占比相对较低，是公司报告期内研发投入低于同行业可比上市公司的主要原因。具体分析如下：

①通用 LED 照明驱动领域研发效率较高

模拟芯片设计主要依靠于相关技术人员的设计经验及积累，在某一新产品研发初期，由于需要大量的流片及验证，研发投入较大，从投入产出率角度看研发效率

较低。当相关产品已形成成熟的模块化后，后续研发投入主要集中在产品升级及改进方面，且可以在仿真环境下完成，研发投入相对较小，研发效率较高。因此，公司在技术相对成熟的模拟芯片设计领域的投入占该产品营业收入的比例较低，在智能 LED 照明驱动芯片及电机驱动芯片等新兴领域投入占比较高。

②充分利用外部资源就基础工艺展开合作研发

公司采用 Fabless 模式，产品生产主要通过外协加工完成。因此在基础工艺研发方面，公司采取了与外部机构联合研发的模式，包括与电子科技大学、中芯国际、华天科技等单位展开合作研发。由于工艺研发需要在产品生产的过程中不断完善和改进，其研发过程与产品生产流程结合较为紧密，因此部分合作研发投入实际包含在了相关产品的生产成本中，未在研发费用中体现。

上述楷体加粗内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”部分补充披露。

（五）正在从事研发的项目经费投入情况和人员配置情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司正在从事研发的项目经费投入情况和人员配置情况如下；

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	费用支出金额				人员配置
			2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	
1	**多段线性 LED 恒流驱动芯片**	**500.00**	**333.86**	**-**	**-**	**-**	**配备研发人员15人，目前尚处于持续研发阶段。**
2	**低 PF 无 VCC 驱动芯片**	**1000.00**	**330.66**	**-**	**-**	**-**	**配备研发人员20人，目前尚处于持续研发阶段。**
3	**低功耗辅助电源芯片**	**800.00**	**329.52**	**-**	**-**	**-**	**配备研发人员18人，目前尚处于持续研发阶段。**
4	高精度调光调色智能LED驱动芯片	2,000.00	**753.29**	1,797.88	-	-	配备研发人员29人，目前尚处于持续研发阶段。
5	高性能集成	800.00	**540.13**	458.89	-	-	配备研发人员18

	JFET 启动 LED 驱动芯片						人，目前已小批量生产。
6	线性可控硅调光驱动芯片	1,300.00	**235.12**	541.85	316.82	-	配备研发人员15人，目前已批量生产。
7	700V 高压集成工艺	1,800.00	**246.84**	913.54	446.11	-	配备研发人员24人，目前尚处于持续研发阶段。
8	栅极驱动器	800.00	**237.64**	559.12	-	-	配备研发人员8人，目前尚处于持续研发阶段。

上述楷体加粗内容已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规

研发投入是指为公司研究开发活动形成的总支出。研发活动是指公司开展的与已立项的研发项目相关研究与开发活动。公司研发投入归集范围包括研发部门相关的职工薪酬、物耗费、加工费、技术检测费、咨询服务费、专利商标费、房屋租金、差旅费、会务费、办公费、水电费和折旧及摊销费用等相关费用。

报告期各期公司对于能明确区分研发项目费用的物料消耗、差旅费等直接按研发项目归集，对于不能明确区分研发项目费用如人工成本、房屋租金、水电费和折旧及摊销费用等按研发人员相关研发项目工时占研发项目总工时来进行分配。

考虑到芯片研发的技术风险和市场风险，为规避人因素的影响，使公司的财务状况、经营成果得到更客观、可靠、稳健的反映，报告期内公司的研发投入均列入“研发费用”中核算。

公司将研发部门发生的，与研发项目直接相关的各项费用计入研发支出，并在实际发生当期费用化，符合《企业会计准则》的规定。

（二）发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

1、公司建立了研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况

（1）公司制定了与研发相关内控管理制度

公司设立了研发部门，主要负责制定研发计划、组织研发项目评审、规范项目研发流程、跟踪项目开发进度、归档整理研发文件等。

公司制定了《项目研发流程管理制度》、《研发费用财务核算要求》《财务内部管理制度》、《采购付款管理》等一系列内部控制管理制度，保证公司研发过程各个阶段的可控性及研发投入核算的准确性。

（2）公司建立了项目跟踪管理系统，能有效监控、记录各研发项目的进展情况

公司建立了研发项目的跟踪管理系统，具体体现为通过 OA 办公系统、ERP 财务系统以及其他管理措施，来实现对研发项目的全过程有效监控、记录及管理。OA 办公系统主要涉及研发项目的重要节点审批，包括研发项目立项、调用技术资料、项目变更、计划变更、项目结项、项目周报等；ERP 财务系统主要涉及研发支出相关核算事项。其他管理措施主要包括通过考勤系统记录研发人员工时、通过项目助理统计项目工时、各项目研发支出审批、研发项目资产管理以及保密安全管理等事项。

2、合理评估技术上的可行性

公司在研发项目立项阶段，已经根据《项目研发流程管理制度》的相关规定，依据客户需求、产品技术特征，并结合开发计划及未来市场状况等，对研发项目进行可行性分析，并将分析结果作为项目立项阶段的依据。公司已按照相关制度，履行了研发项目可行性的评估。

（三）发行人建立了与研发项目相对应的人财物管理机制

公司建立了与研发项目对应的人财物管理机制，具体包括研发项目人员管理内控机制、研发项目物资管理内控机制、研发项目财务管理机制。

研发项目人员管理内控机制通过研发人员及招聘制度、研发人员薪酬标准及绩

效政策、研发项目人员日常管理、研发项目人员薪酬分配及核算方法等具体规则，实现对研发项目人员的有效管理。

研发项目物资管理内控机制通过《固定资产管理制度》等规范对研发用设备、仪器采购、领用及使用实施管理和控制；通过《物料仓储管理规定》、《采购控制管理规定》等对研发物资采购、领用及使用实施管理和控制。

研发项目财务管理机制通过《财务内部管理制度》、《采购付款管理》、《研发费用财务核算要求》对研发支出及研发核算进行规范和控制。

（四）发行人已明确研发支出开支范围和标准，得到有效执行

公司研发支出核算的范围包括研发部门相关的职工薪酬、物耗费、加工费、技术检测费、咨询服务费、专利商标费、房屋租金、差旅费、会务费、办公费、水电费和折旧及摊销费用等相关费用。非研发部门发生的费用，不得计入研发支出。

报告期内公司已严格执行《财务内部管理制度》、《研发费用财务核算要求》等规定，研发费用的开支范围和标准一贯得以有效执行。

（五）发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将于研发无关的费用在研发支出中核算的情形

报告期内公司已严格执行《财务内部管理制度》、《研发费用财务核算要求》等规定，将研发部门发生的，与研发项目相关的支出计入研发费用，不存在将与研发无关的费用在研发费用中核算的情况。

（六）发行人已建立了研发支出审批程序

根据公司《财务内部管理制度》、《研发费用财务核算要求》等规定以及公司工资薪酬支付审批、领料审批、费用报销等相关规定，公司已在研发支出发生的各环节建立了相关的审批制度，且各类支出的审批程序执行有效。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、获取报告各期研发费用明细、主要费用的费用审批单、相关发票，核查费用发生的真实性、入账正确性，查阅了发行人研发相关的制度；

2、获取同行业公司的招股说明书、年报等公开材料，核查发行人研发费用占比与同行业公司的差异情况；

3、获取研发项目可行性研究报告、研发预算、相关立项资料、项目研发确认书等资料，核实发行人研发项目，分析、检查公司研发费用的规模与列支与公司当期的研发行为进行匹配。

（二）核查结论

保荐机构认为：（1）发行人研发支出归集准确、相关数据来源及计算合规。发行人建立了研发项目的跟踪管理系统，具有可行性；（2）发行人建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；（3）发行人已明确研发支出列支范围和标准，并得到有效执行；（4）发行人报告期各期严格按照研发支出用途、性质据实列支研发支出费用，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；（5）发行人建立了研发支出审批程序；（6）发行人研发相关内部控制制度健全且被有效执行。

申报会计师认为：发行人研发支出归集准确、相关数据来源及计算合规。发行人建立了研发项目的跟踪管理系统，具有可行性；发行人建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；发行人已明确研发支出列支范围和标准，并得到有效执行；发行人报告期各期严格按照研发支出用途、性质据实列支研发支出费用，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；发行人建立了研发支出审批程序。发行人研发相关内部控制制度健全且被有效执行。

问题 32

发行人 2017 年度和 2018 年度分别将原计入其他业务收入的票据支付手续费、账期逾期费用重分类至财务费用的利息收入核算，金额分别为 388.63 万元和 338.78 万元。

请发行人补充披露报告期内票据支付手续费和账期逾期费用的金额并分析变化原因。

请发行人说明：（1）作出上述重分类调整的原因，是否符合企业会计准则的相关规定；（2）向经销商客户收取票据支付手续费和账期逾期费用是否符合商业惯例，报告期各期票据支付手续费和账期逾期的具体情况，包括客户名称和金额；（3）结合合同约定、票据收款和逾期情况，说明上述利息收入的计算过程。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）报告期内票据支付手续费和账期逾期费用的金额并分析变化原因。

报告期内，公司收取票据支付手续费的原因系促使客户采用货币资金结算，对收取货币资金以外的票据，公司会对结算金额进行调整；公司收取账期逾期费用系促使客户及时结算货款，对信用期以外的货款，公司会对结算金额进行调整。报告期内票据支付手续费和账期逾期费用的金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
票据支付手续费	**95.03**	217.08	243.84	168.17
账期逾期费用	**67.45**	150.35	144.79	170.61
小计	**162.48**	**367.44**	**388.63**	**338.78**

公司与客户通常在协议里约定结算方式及信用期，客户通常根据自身的资金情况决定是否运用票据与公司进行结算；同时，由于临时资金周转等情况，部分客户偶尔出现超信用期付款的情形。由于上述情形具有偶发性，因此报告期各期内公司向客户收取的票据支付手续费和账期逾期费用金额存在小幅波动。整体而言，报告

期内公司向客户收取的票据支付手续费和账期逾期费用不存在异常波动的情形。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“4、财务费用分析”部分披露。

【说明与分析】

（一）作出上述重分类调整的原因，是否符合企业会计准则的相关规定

公司收取票据支付手续费的原因系促使客户采用货币资金结算，对收取货币资金以外的票据，公司会对销售价格进行调整；公司收取账期逾期费用的原因系对超过账期的货款结算收取一定的费用。

前次申报时，公司计入其他业务收入的原因是该等费用均与公司主营业务产生的营业收入具有直接关系，并且公司收取该等费用是对经销商收取管理服务费，因此与经销商管理相关的该等费用计入其他业务收入。

本次申报时，公司管理层认为，为经销商提供相关管理服务，并收取了相关费用的商业实质是提高资金使用效率，以及避免长账龄应收账款及其坏账风险采取的相关措施。从目的、效果、性质等方面分析，公司收取该等费用与现金折扣性质相似、方向相反，其业务本质为反向现金折扣。根据《企业会计准则》的规定，“财务费用”科目核算企业为筹集生产经营所需资金等而发生的筹资费用，包括利息支出（减利息收入）、汇兑损益以及相关的手续费、企业发生的现金折扣或收到的现金折扣等。

根据实质重于形式的原则，公司向经销商收取的该等费用应当计入财务费用，作出上述重分类的调整，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）向经销商客户收取票据支付手续费和账期逾期费用是否符合商业惯例，报告期各期票据支付手续费和账期逾期的具体情况，包括客户名称和金额

1、向经销商客户收取票据支付手续费和账期逾期费用是否符合商业惯例

公司向经销商收取的该等费用是出于加强对经销商的管理，提高资金使用效率的目的，以及避免长账龄应收账款及其坏账风险采取的相关措施。根据公司制定的

经销商管理制度，公司与经销商签订年度经销商合同，并在经销商管理合同中对该等费用的收取进行明确约定，具有常态化、制度化、规范化等特点，在报告期内保持一致。因此，公司向经销商收取该等费用为多年来与经销商之间形成的商业惯例。

此外，根据查阅取得的相关资料显示，其他上市公司国芳集团、利群股份、美凯龙、春风动力存在类似制度，具体情况如下：

公司名称	业务	发生性质
国芳集团（601086）	收取信用卡手续费	联营模式下，公司主要提供营业场地、营销策划、客户维护等服务，供应商在公司商场指定区域设立品牌专柜，并具体负责商品配送、陈列、推介和现场服务等。公司与供应商通过签订联营合同约定双方权利义务，其中双方约定顾客刷卡产生的银行手续费先由公司统一支付给银行，公司再按照供应商刷卡销售额的一定比例收取该信用卡手续费
利群股份（601366）	收取管理费	公司的联营模式下，该项费用系公司向供应商收取的服务费和其他费用
美凯龙（601828）	收取销售佣金	预付卡（具体表现为消费卡或购物券）及 P2P 业务（在自营商场模式下，公司主要为商户提供营销平台，无需承担存货风险）收取的手续费
春风动力（603129）	收取利息	公司子公司 CFF 为 公司子公司 CFP 经销商提供库存融资服务，经销商根据与 CFF 协议约定向 CFF 支付融资款和利息，CFF 在收到款项后将本金付给 CFP，并收取利息。

公司向经销商收取的该等费用中，票据结算手续费为主要的构成部分。经销商使用票据与公司结算货款较为常见，因此该等费用发生频率较高，具有常态化的特点，符合商业惯例。

2、报告期各期票据支付手续费和账期逾期的具体情况

报告各期公司收取的票据支付手续费及账期逾期费用合计发生额前五大具体明细如下：

单位：万元

年度	客户名称	票据支付手续费	账期逾期费用	合计
2019 年 1-6 月	厦门欣友联电子科技有限公司	13.60	24.15	37.75

	深圳市怡海能达有限公司	**31.50**	**-**	**31.50**
	上海元捷电子科技有限公司	**9.27**	**15.91**	**25.18**
	宁波宏殿智能科技有限公司	**7.61**	**7.13**	**14.74**
	广州晶丰电子科技有限公司	**13.79**	**-**	**13.79**
	小计	**75.77**	**47.20**	**122.96**
2018 年	广州晶丰电子科技有限公司	33.43	-	33.43
	宁波宏殿智能科技有限公司	17.77	37.89	55.66
	厦门欣友联电子科技有限公司	31.59	59.24	90.83
	上海元捷电子科技有限公司	16.34	37.09	53.43
	深圳市怡海能达有限公司	58.26	0.57	58.83
	小计	**157.38**	**134.79**	**292.17**
2017 年	厦门欣友联电子科技有限公司	36.47	60.68	97.16
	上海元捷电子科技有限公司	26.79	37.00	63.79
	深圳市亚讯联科技有限公司	44.43	-	44.43
	深圳市怡海能达有限公司	42.09	0.02	42.12
	中山市苏电科技电子有限公司	31.47	14.75	46.22
	小计	**181.26**	**112.46**	**293.72**
2016 年	厦门欣友联电子科技有限公司	25.47	71.06	96.53
	上海元捷电子科技有限公司	22.70	48.17	70.87
	中山市苏电科技电子有限公司	34.71	32.28	66.99
	深圳市亚讯联科技有限公司	23.67	0.19	23.85
	深圳市怡海能达有限公司	21.35	0.44	21.79
	小计	**127.89**	**152.14**	**280.02**

（三）结合合同约定、票据收款和逾期情况，说明上述利息收入的计算过程

根据公司与经销商签订的协议及经销商管理制度等约定，收取上述费用的计算过程主要情况如下：

项目	合同主要约定	计提依据
票据支付手续费	经销商如支付银行承兑汇票，公司收取该汇票票面金额 1%贴息	当月收取经销商支付的银行承兑汇票票面金额*1%=当月票据支付手续费

账期逾期费用	若经销商逾期支付货款，则应按每逾期一日未支付货款的千分之一的比例向公司支付滞纳金	（经销商实际付款天数-经销商账期天数）*1‰*货款=账期逾期费用

【核查意见】

（一）核查过程

保荐机构通过如下方式对发行人收取票据支付手续费和账期逾期的流程和核算方式进行了核查：

1、获取发行人销售活动中与经销商签订的经销协议以及相关的管理制度，并通过对销售人员、财务人员进行访谈，了解发行人对经销商管理的日常执行情况；

2、获取报告期各期收取票据支付手续费和账期逾期的明细，并对票据支付手续费和账期逾期的入账依据进行了抽查；

3、结合经销商管理制度的相关条款，对发行人收取的价外费用的入账金额的计算过程进行了复核。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）发行人将原计入其他业务收入的经销商票据手续费及账期逾期费用重分类至财务费用的利息收入核算，符合企业会计准则的相关规定；（2）发行人向经销商客户收取票据支付手续费和账期逾期费用，目的不是以取得利息收入作为经营收益，而是出于对经销商的管理需求，为提高资金使用效率，避免长账龄应收账款及其坏账风险采取的相关措施，符合商业惯例；（3）根据发行人与经销商签订的协议及经销商管理制度等约定，发行人收取的相关利息计算准确、合理。

问题 33

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 4,688.64 万元、3,932.88 万元和

2,520.22 万元，应收票据余额下降主要系公司通过应收票据背书结算货款的金额有所增加所致。

请发行人补充披露报告期各期票据收取及结算情况，包括期初余额，当期收到票据金额、当期背书票据金额、当期到期承兑金额、当期贴现金额和期末余额，报告期各期银行转账收款和票据收款的情况。

请发行人说明：（1）按主要客户列示当期票据收取的情况、期末余额情况；（2）列示应收票据背书对象及金额情况，是否均为发行人供应商；（3）是否存在无真实交易背景的票据交易；（4）发行人对收取银行承兑汇票的政策以及银行承兑汇票相关控制制度等是否健全，是否得到有效执行，及承兑汇票背书、贴现业务的会计处理是否符合规范，背书或贴现的票据是否符合终止确认的条件。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）报告期各期票据收取及结算情况，包括期初余额，当期收到票据金额、当期背书票据金额、当期到期承兑金额、当期贴现金额和期末余额，报告期各期银行转账收款和票据收款的情况。

报告期内，根据公司与客户的约定，客户可以银行承兑汇票等支付方式结算销售货款，报告期内，各期票据收取及结算情况具体如下：

单位：万元

期间		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初余额		**2,520.22**	3,932.88	4,688.64	2,446.04
本期收到票据金额		**18,571.71**	41,012.63	38,436.86	29,305.26
本期减少票据金额	背书	**18,759.16**	37,765.40	32,443.16	16,022.86
	到期承兑收款	**718.41**	4,659.89	6,749.46	3,310.63
	贴现	**-**	-	-	7,729.17
期末余额		**1,614.37**	2,520.22	3,932.88	4,688.64

报告期各期银行转账收款和票据收款的情况具体如下：

单位：万元

项目	备注	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银行转账收款	A	**24,678.37**	47,317.02	42,453.14	36,027.61
票据收款	B	**18,571.71**	41,012.63	38,436.86	29,305.26
销售收款总额	C=A+B	**43,250.08**	88,329.65	80,890.00	65,332.87

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析” 之“（2）应收票据及应收账款” 之“①应收票据”部分披露。

【说明与分析】

（一）按主要客户列示当期票据收取的情况、期末余额情况

报告期内，公司票据收取的情况及期末余额情况如下：

1、2019 年 1-6 月收取票据前五大客户

单位：万元

客户	当期收票金额	期末票据余额
深圳市怡海能达有限公司	**3,606.58**	**5.00**
广州晶丰电子科技有限公司	**2,378.34**	**10.00**
厦门欣友联电子科技有限公司	**1,654.19**	**-**
深圳市暗能量电源有限公司	**1,394.57**	**314.00**
宁波凯耀电器制造有限公司	**1,079.47**	**191.41**
主要客户小计	**10,113.15**	**505.41**

2、2018 年收取票据前五大客户

单位：万元

客户	当期收票金额	期末票据余额
深圳市怡海能达有限公司	6,868.66	-
广州晶丰电子科技有限公司	4,886.38	129.00
深圳市暗能量电源有限公司	3,855.70	213.60
厦门欣友联电子科技有限公司	3,673.01	-

宁波凯耀电器制造有限公司	2,347.37	667.37
主要客户小计	**21,631.12**	**1,009.97**

3、2017 年收取票据前五大客户

单位：万元

客户	当期收票金额	期末票据余额
深圳市怡海能达有限公司	5,004.69	476.49
深圳市暗能量电源有限公司	4,618.62	886.70
厦门欣友联电子科技有限公司	4,238.14	118.28
中山市苏电科技电子有限公司	3,986.96	744.39
深圳市亚讯联科技有限公司	4,877.98	210.17
主要客户小计	**22,726.38**	**2,436.03**

4、2016 年收取票据前五大客户

单位：万元

客户	当期收票金额	期末票据余额
深圳市暗能量电源有限公司	4,794.71	1,211.60
中山市苏电科技电子有限公司	3,676.43	280.00
深圳市亚讯联科技有限公司	2,818.58	582.61
深圳市怡海能达有限公司	2,579.80	494.11
上海元捷电子科技有限公司	2,530.62	349.11
主要客户小计	**16,400.13**	**2,917.44**

（二）列示应收票据背书对象及金额情况，是否均为发行人供应商

报告期内，公司应收票据背书的对象，均为公司的供应商。申报各期，公司应收票据主要背书情况如下：

1、2019 年 1-6 月背书票据前五大供应商

单位：万元

应收票据背书对象	当期背书金额	是否供应商
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	**3,785.11**	**供应商**
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	**3,125.36**	**供应商**

吉林华微电子股份有限公司	**2,988.98**	**供应商**
通富微电子股份有限公司	**2,767.10**	**供应商**
佛山市蓝箭电子股份有限公司	**2,219.56**	**供应商**
背书金额小计	**14,886.11**	**-**

2、2018 年背书票据前五大供应商

单位：万元

应收票据背书对象	当期背书金额	是否供应商
吉林华微电子股份有限公司	7,773.20	供应商
天水华天科技股份有限公司	6,917.81	供应商
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	6,256.02	供应商
通富微电子股份有限公司	5,799.91	供应商
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	3,001.78	供应商
背书金额小计	**29,748.72**	**-**

3、2017 年背书票据前五大供应商

单位：万元

应收票据背书对象	当期背书金额	是否供应商
吉林华微电子股份有限公司	8,018.29	供应商
天水华天科技股份有限公司	6,494.42	供应商
江苏长电科技股份有限公司	4,161.07	供应商
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	3,390.98	供应商
通富微电子股份有限公司	2,730.54	供应商
背书金额小计	**24,795.30**	**-**

4、2016 年背书票据前五大供应商

单位：万元

应收票据背书对象	当期背书金额	是否供应商
吉林华微电子股份有限公司	4,534.05	供应商
江苏长电科技股份有限公司	3,383.58	供应商
天水华天科技股份有限公司	2,976.90	供应商
佛山市蓝箭电子股份有限公司	1,708.40	供应商

无锡华润上华半导体有限公司	1,130.00	供应商
背书金额小计	**13,732.93**	-

报告期内，公司应收票据背书对象均为公司供应商。

（三）是否存在无真实交易背景的票据交易

报告期内，公司应收票据的取得、转让或背书具体情况如下：

单位：万元

项目	备注	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年	2016 年
期初余额	A	2,520.22	3,932.88	4,688.64	2,446.04
因销售商品收到的银行承兑汇票	B	18,571.71	41,012.63	38,436.86	29,305.26
因支付供应商货款而背书的银行承兑汇票	C	18,759.16	37,765.40	32,443.16	16,022.86
银行承兑汇票到期托收及贴现	D	718.41	4,659.89	6,749.46	11,039.80
期末余额	**E=A+B-C-D**	1,614.37	**2,520.22**	**3,932.88**	**4,688.64**

报告期内，公司应收票据的取得、转让或背书等均存在真实的贸易背景，银行承兑汇票前手或银行承兑汇票的被背书人均系公司的客户或供应商；应收票据借方发生额均为系因销售商品而收取的银行承兑汇票，贷方发生额为因支付供应商货款而背书减少的银行承兑汇票及银行承兑汇票到期托收及贴现，均为有真实交易背景的票据交易。

（四）发行人对收取银行承兑汇票的政策以及银行承兑汇票相关控制制度等是否健全，是否得到有效执行，及承兑汇票背书、贴现业务的会计处理是否符合规范，背书或贴现的票据是否符合终止确认的条件

1、公司收取银行承兑汇票的政策

（1）票据收取：公司根据与客户约定的销售货款结算方式，同意客户以银行承兑汇票的支付方式结算销售货款；

（2）票据类型：公司与客户约定仅收取银行承兑汇票，不收取商业承兑汇票；

（3）票据检查：公司收取银行承兑票据后，由出纳核对银行承兑票据的票面金

额、出票日期、到期日期、票据编号、出票银行等票据要件。对票据要件缺失的银行承兑汇票，退回给客户；检查无误后，登入《应收票据台账》，并由财务人员核对后进行记账；

（4）开具收据：公司收取经检查无误的银行承兑汇票后，开具相关收据给客户。

2、公司制定健全的银行承兑汇票相关控制制度

发行人对于应收票据管理制定了《票据管理制度》，明确了票据取得、交接、备查登记、入账、保管、背书转让、到期承兑等全过程相关人员的职责权限和业务处理流程，保证了应收票据真实有效、保管安全、变现及时。

（1）票据取得和保管

银行承兑汇票的承兑人应为具备相应业务资格的银行；出纳人员检查票据，在确保票据内容真实、准确且权利完整、不存在权利瑕疵后，向客户开具收款收据；财务部设置《应收票据台账》，记载票据信息；应收票据由出纳负责管理，每日盘点清查，不得私自挪用。

（2）票据转让

票据在背书时需提交《付款申请单》，并需经财务经理、财务总监、总经理逐级审批；供应商收取票据时，公司财务取得签章的收据，核对无误后进行记账处理；出纳人员提出贴现申请后，交由财务经理、财务总监及总经理进行审批；票据贴现后将金额存入公司账户，由出纳人员核对银行回单，确认账款确已收到后进行账务处理。

（3）票据到期兑付

票据到期前应提前到银行办理承兑，到期存入托收银行账户，出纳人员查询银行账户确认收款后进行账务处理；无法承兑的票据，财务部应及时联系运营部人员，查明原因，采取补开延期证明、进行换承兑或退回汇票等措施。

3、银行承兑汇票背书、贴现业务的会计处理是否符合规范

（1）银行承兑汇票背书的会计处理

公司银行承兑汇票背书的对象，均为公司供应商，有真实的业务背景。在背书过程中，根据经审批的《付款申请单》且由供应商在银行承兑汇票上加盖财务专用章、取得签章的收据后，进行银行承兑汇票背书记账处理。

（2）银行承兑汇票贴现业务的会计处理

公司根据经由出纳人员提出贴现申请并由财务经理、财务总监及总经理审批后予以贴现；银行承兑汇票贴现后将金额存入公司账户，由出纳人员核对银行回单，确认账款确已收到后进行账务处理；由于公司申请贴现银行承兑汇票主要为国有股份制银行，因此贴现的票据均予以终止确认。

报告期内，公司银行承兑汇票背书、贴现业务的会计处理符合规范。

4、背书或贴现的票据是否符合终止确认的条件

报告期内，公司收取的承兑汇票均为银行承兑汇票，公司不存在收取商业汇票的情况。

2016 年、2017 年、2018 年**及 2019 年 1-6 月**银行承兑汇票背书的金额分别为 16,022.86 万元、32,443.16 万元、37,765.40 万元**及 18,759.16 万元**，票据到期承兑及贴现的金额分别 11,039.80 万元、6,749.46 万元、4,659.89 万元**及 718.41 万元。**

报告期内，公司背书或贴现的承兑汇票均为银行承兑汇票，票据到期时由银行承兑，后手人或贴现人向公司追索票据款项的风险极低，故在票据背书或贴现时终止确认，符合会计准则的规定。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构通过如下方式对发行人票据的取得、转让或背书及内部管理情况进行了核查：

1、了解管理层关于票据的内部控制制度，结合内控测试检查票据制度的有效性，并执行穿行测试，核对相应的销售合同、销售发票、付款单位名称、票面金额等；

2、获取发行人应收票据明细账，抽取大额的借方发生额及贷方发生额进行抽凭，金额占比均超过 70%，将应收票据开票人或前手人与公司客户进行核对，确认票据收取来源于公司客户、票据支付去向为发行人供应商；

3、获取发行人应收票据备查簿，核对应收票据明细账与应收票据备查簿登记的票据信息，确认应收票据明细账与应收票据备查簿记载信息一致；

4、盘点发行人应收票据的在手金额，并与发行人账面及票据备查簿进行核对，确认应收票据账实一致；

5、对报告期内应收票据的收票及背书情况，申报会计师对应收票据前手人及被背书人进行函证确认，函证比例达到 80%；

6、获取报告期各期末已背书未到期及已贴现未到期应收票据清单，并于报告期末予以披露。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）发行人各期均未收取商业承兑汇票，且报告期内不存在到期无法兑付造成损失的情况，应收票据的取得、转让或背书均存在真实的贸易背景。（2）发行人票据背书及贴现业务的会计处理符合规范，背书或贴现的终止确认符合企业会计准则的规定。

问题 34

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 8,155.78 万元、10,976.28 万元和 13,181.31 万元，逐年上升。

请发行人披露按客户类型分类的应收账款构成，不同客户类型应收账款前五名客户与销售收入前五名客户进行比较，补充披露差异原因和余额波动的原因，截至目前的期后回款情况。

请发行人说明公司对主要客户具体的信用政策情况，包括但不限于信用额度或

授信时间、信用政策执行情况等，是否存在显著差异，如存在，请进一步分析差异原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方法、范围、证据、结论，并发表核查意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）按客户类型分类的应收账款构成

报告期内，公司按客户类型分类的应收账款构成情况具体如下：

单位：万元

客户类型	2019 年 6 月末		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
经销客户	**10,656.23**	**65.52%**	9,170.37	68.88%	6,992.67	63.07%	5,898.15	71.56%
直销客户	**5,607.48**	**34.48%**	4,144.09	31.12%	4,094.49	36.93%	2,343.89	28.44%
合计	**16,263.71**	**100.00%**	13,314.46	100.00%	11,087.16	100.00%	8,242.05	100.00%

报告期各期末，公司应收账款余额主要由经销商的应收账款构成，与公司采取的以“经销为主、直销为辅”的销售模式相匹配。

（二）不同客户类型应收账款前五名客户与销售收入前五名客户进行比较，差异原因和余额波动的原因

报告期内，公司经销商客户相对稳定且合作关系良好，经销商应收账款前五名客户与销售收入前五名客户不存在较大差异，各年存在差异的情况及原因具体如下：

项目	年度	经销客户	差异原因
应收账款前五名客户不在收入前五名客户的情况	**2019 年 1-6 月**	**上海迎霄电子有限公司**	2016 年至 **2019 年 1-6 月**，该经销商的销售额分别为 3,994.77 万元、5,077.11 万元、2,915.24 万元和 **1,259.02 万元**，排名分别为第 6 名、第 3 名、第 7 名和**第 10 名**。收入与应收账款排名差异原因是该经销商信用期为 55 天，相对较长。
	2018 年	上海迎霄电子有限公司	
	2017 年	上海元捷电子科技有限公司	2016 年至 2018 年，该经销商的销售额分别为 4,027.52 万元、3,985.64 万元和 3,395.13

			万元，排名分别为第 5 名、第 7 名和第 5 名。收入与应收账款排名差异原因是该经销商信用期为 55 天，相对较长。
		EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	2016 年至 2018 年，该经销商的销售额分别为 115.97 万元、1,591.47 万元和 2,991.24 万元，排名分别为第 23 名、第 12 名和第 6 名。收入与应收账款排名差异原因是该经销商为经销中国 LED 照明驱动芯片等电子产品的知名企业，报告期内该经销商信用期为 30 天，保持稳定，随着该经销商采购规模的不断扩大，公司对其应收账款相应增加所致。
	2016 年	上海迎霄电子有限公司	2016 年至 2018 年，该经销商销售金额分别为 3,994.77 万元、5,077.11 万元及 2,915.24 万元，排名分别为第 6 名、第 3 名和第 7 名。收入与应收账款排名差异原因是该经销商信用期为 55 天，相对较长。
收入前五名客户不在应收账款前五名客户的情况	**2019 年 1-6 月**	**深圳市弘雷电子有限公司**	报告期内，由于该等客户信用期较短（月结 20 天-月结 25 天），应收账款周转较快，使得期末应收账款余额未进入前五名。
	2018 年	深圳市弘雷电子有限公司	
	2017 年	深圳市亚讯联科技有限公司	
		深圳市怡海能达有限公司	
	2016 年	中山市苏电科技电子有限公司	

由上表可知，经销商应收账款前五名客户与销售收入前五名客户差异主要系公司主要客户相对排名变化以及公司根据经销商管理制度及应收账款管理制度制定的信用期不同所致。

2、直销应收账款前五名客户与销售收入前五名客户比较

报告期内，公司直销应收账款前五名客户与销售收入前五名客户不存在较大差异，各年部分存在差异的情况及原因具体如下：

项目	年度	直销客户	差异原因
应收账款前五名客户不在收入前五名客户的情况	**2019 年 1-6 月**	**江门市博林照明科技有限公司**	**该直销客户为 2019 年 4 月公司新增客户，当期销售额为 396.48 万元。 收入与应收账款排名差异原因是：该客户的信用期为月结 75 天，期末处于信用期内的应收账款在合理范围所致。**
	2018 年	中山市美昇电子科技有限公司	该直销客户为 2018 年 10 月公司新增客户，当年销售额为 281.23 万元。 收入与应收账款排名差异原因是：该客户

			的信用期为月结 8 天，期末处于信用期内的应收账款在合理范围所致。
		广东工业翼网络技术有限公司	该直销客户为 2017 年新增客户，2017 年、2018 年分别的销售额为 29.62 万元和 1,325.64 万元。 收入与应收账款排名差异原因是：该客户的信用期为月结 5 天，保持稳定，随着该客户采购规模的不断扩大，公司对其应收账款相应增加所致。
	2017 年	厦门通士达照明有限公司	2016 年至 2018 年，该直销客户的销售额分别为 65.08 万元、703.22 万元和 1,044.89 万元，该直销客户销售额随着公司业务规模的扩大不断增长。 收入与应收账款排名差异原因是：2017 年该经销商的信用期为月结 45 天，期末销售使得期末处于信用期内的应收账款增加。
		宁波奥圣照明有限公司	2016 年至 2018 年，该直销客户的销售额分别为 68.62 万元、385.58 万元和 1,168.95 万元，该直销客户销售额随着公司业务规模的扩大不断增长。 收入与应收账款排名差异原因是：该客户的信用期为月结 30 天，期末销售使得期末处于信用期内的应收账款增加所致。
	2016 年	广州市依歌电子科技有限公司	2016 年至 2018 年，该直销客户的销售额分别为 535.76 万元、684.42 万元和 565.88 万元，直销排名分别为第 6 名、第 8 名和第 12 名。 收入与应收账款排名差异原因是：公司给予该直销客户的信用期为月结 10 天，期末销售使得期末处于信用期内的应收账款增加。
收入前五名客户不在应收账款前五名客户的情况	**2019 年 1-6 月**	**广东工业翼网络技术有限公司**	报告期内，由于该等客户信用期较短（月结 5 天-月结 30 天），应收账款周转较快，使得期末应收账款余额未进入前五名。
	2018 年	吉林华微电子股份有限公司	
		深圳市金泰达供应链有限公司（原名“深圳市金泰丰供应链有限公司**”）**	
	2017 年	上海胜芯微电子有限公司	
	2016 年	吉林华微电子股份有限公司	

由上表可知，直销应收账款前五名客户与销售收入前五名客户差异主要系公司根据直销客户资质情况及应收账款管理制度制定的信用期不同以及部分客户期末销售使得期末处于信用期内的应收账款变动所致。

3、报告期内，公司应收账款余额波动原因

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司应收账款余额分别为 8,242.05 万元、11,087.16 万元和 13,314.46 万元，占当期营业收入的比例分别为 14.52%、15.97%及 17.37%，整体保持相对稳定。**2019 年 6 月末，公司应收账款余额为 16,263.71 万元，占当期营业收入的比例为 39.55%。**

公司主要产品 LED 照明驱动芯片，下游行业客户为 LED 厂商。下游 LED 照明行业受国内元旦、春节以及国外圣诞、新年等节日庆典因素影响，通常每年的 11 月和 12 月，出货量相对较高，对公司等上游行业采购相应较高。公司与客户主要采用先货后款的结算方式，并给予客户 20-90 天不等的信用期，因此，公司各期末应收款的余额情况受到客户每年 11 月和 12 月份采购金额大小及时间分布的影响。

2017 年末，公司应收账款余额较 2016 年末增加 2,845.11 万元，主要原因系由于春节时点不同致使 2017 年 11 月、12 月收入较 2016 年同期增幅较大所致。2017 年末春节假期为次年 2 月，下游 LED 照明制造厂商在 1 月均能正常安排生产，公司经销商 2017 年 12 月份、11 月份均正常采购且为销售旺季；2016 年末公司春节假期为次年 1 月，下游 LED 照明制造厂商在 12 月已逐步停产，引致当月采购量减少。销售收入的增长使得 2017 年末公司在信用期内的应收账款增加。

2018 年末，公司应收账款余额较 2017 年末增加 2,227.30 万元，主要原因为，2018 年 9 月 17 日，美国政府宣布对中国 2,000 亿美元产品加征 10%关税并于 9 月 24 日实施；2019 年 1 月 1 日，相关产品税率上调至 25%。HS 编码为 9405.40.90 与 9405.10.00LED 照明产品被列入征税范围。2018 年 12 月 1 日，美国政府宣布原先对 2000 亿美元中国商品加征的关税，1 月 1 日后仍维持在 10%，而不是此前宣布的 25%。上述贸易政策的变化导致公司客户 2018 年第四季度的采购时间更大比例的分布在 12 月，公司销售收入在 2018 年 12 月相应增长了 2,434.63 万元，使得报告期末公司尚在信用期内的应收账款增加。此外，报告期内各年度，公司 11 月及 12 月营业收入占当期营业收入的比例分别为 17.25%、19.24%及 18.95%，整体保持稳定，符合企业的实际情况。综上所述，公司 2018 年年末应收账款的余额的波动主要受贸易政

策等偶发性因素影响，符合公司的实际情况，具有合理性。

2019 年 6 月末，公司应收账款余额较 2018 年末增加 2,949.25 万元，主要原因系：①随着 LED 照明产品国内外市场需求的稳定增长，公司产品性价比持续提升，竞争能力不断增强，公司业务规模持续增长，2019 年上半年公司营业收入持续增加，引致 2019 年 6 月末处于信用期内的应收账款相应增加。②总体而言，公司 2019 年上半年营业收入为 41,123.08 万元，较 2018 年上半年增长 8.88%；公司 2019 年 6 月末应收账款及应收票据的余额为 17,878.08 万元，较 2018 年 6 月末增长 5.33%；2019 年 6 月末，公司应收账款及应收票据的余额占当期的营业收入比例为 43.47%，较 2018 年 6 月末的 44.94%略有下降。然而，2019 年上半年公司客户采用货币资金进行货款结算的比例相对更高，采用银行承兑汇票结算的比例有所降低，致使公司 2019 年 6 月末应收账款的余额有所增加。截至 2019 年 6 月 30 日，处于信用期内的应收账款余额占比达到 96.58%，且账龄均在半年以内，公司应收账款质量较高，符合公司的实际经营情况。

（三）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额期后回款情况具体如下：

报告期	应收账款余额（万元）	信用期内余额（万元）	信用期外余额（万元）	逾期占比	期后回款情况
2019 年 6 月末	**16,263.71**	**15,707.83**	**555.89**	**3.42%**	**50.69%**
2018 年末	13,314.46	13,133.61	180.84	1.36%	**100.00%**
2017 年末	11,087.16	10,696.62	390.54	3.52%	100.00%
2016 年末	8,242.05	7,911.93	330.12	4.01%	100.00%

注：应收账款余额期后回款情况指截至 **2019 年 8 月 1 日**的回款比例。

由上表可见，公司对客户信用政策执行良好，报告期各期末公司应收账款信用期外金额较小并且占比逐年下降，应收账款期后回款良好。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析” 之“（2）应收票据及应收账款” 之“②应收账款”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）公司对主要客户具体的信用政策情况，包括但不限于信用额度或授信时间、信用政策执行情况

1、公司主要客户信用政策情况

报告期内，公司前五大客户基本稳定，发行人对主要客户的信用政策主要为：对于前五大客户中的经销客户，公司综合考虑经销客户的资信情况、与公司合作历史、经销商终端客户情况等因素给予 20 天至 90 天不等的信用期；对于前五大客户中的直销客户，公司在销售合同或销售框架协议中约定具体的信用政策，通常给予直销客户一定的信用期。

报告期内，公司对前五大客户的信用政策情况具体如下：

客户类型	客户名称	2019 年 1-6 月信用政策	2018 年信用政策	2017 年度信用政策	2016 年度信用政策	变化情况
经销客户	广州晶丰电子科技有限公司	**月结 20 天**	月结 20 天	月结 20 天	月结 20 天	未发生变化
	深圳市怡海能达有限公司	**月结 20 天**	月结 20 天	月结 20 天	月结 20 天	未发生变化
	厦门欣友联电子科技有限公司	**月结 85 天**	月结 55-85 天	月结 55 天	月结 55 天	公司与该经销商自 2011 年建立合作关系以来，该经销商资信状况优良，经营状况良好。公司综合考量上述因素后，在公司给予经销商的信用期合理范围内，给予了适当调整。
	中山市苏电科技电子有限公司	**月结 25 天**	月结 25 天	月结 25 天	月结 25 天	未发生变化
	上海元捷电子科技有限公司	**月结 55 天**	月结 55 天	月结 55 天	月结 55 天	未发生变化
	上海迎霄电子有限公司	**月结 65 天**	月结 55 天	月结 55 天	月结 55 天	**公司与该经销商自 2012 年建立合作关系以来，该经销商资信状况优良，经营状况良好。公司综合考量上述因素后，在公司给予经销商的信用期合理范围内，给予了适当调整。**
	深圳市亚讯联科技有限公司	**月结 20 天**	月结 20 天	月结 20 天	月结 20 天	未发生变化
	深圳市弘雷电子有限公司	**月结 20 天**	月结 20 天	月结 20 天	月结 20 天	未发生变化
直销客户	深圳市暗能量电源有限公司	**月结 75 天**	月结 75 天	月结 75 天	月结 75 天	未发生变化

如上表所示，报告期内，公司前五大主要客户信用期未发生重大变化，信用政策基本保持稳定，对主要客户的信用政策不存在显著差异。

2、公司信用政策执行情况

2016 年末、2017 年末、2018 年末**及 2019 年 6 月末**，公司应收账款账龄 6 个月以内的占比均在 99.50%以上。2016 年末、2017 年末、2018 年末**及 2019 年 6 月末**，公司应收账款周转率分别为 7.74、7.26、6.35 **和 2.81**，周转天数在 **45 天至 65 天**左右，整体上应收账款回款期限在公司制定的信用期限内。

报告期内公司建立了完善的客户信用评价体系和完善的客户资信管理制度，公司按照应收账款管理的有关规定严格执行对客户信用政策，顺利开展应收账款的管理及催收工作，信用政策整体执行情况良好。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构通过如下方式对发行人应收账款合理性、期后收款情况进行了核查：

1、对公司高级管理人员及关键管理人员进行了访谈，了解公司的行业特点、销售模式、销售业务流程、了解期末应收账款金额增长的原因，核查各年末应收账款增长与收入增长的匹配关系，分析应收账款增长的合理性；

2、获取申报各期应收账款明细，并抽查对应的销售订单、出库单及验收证明文件，抽查收款原始凭证，并核对收款情况与订单约定的一致性；

3、获取主要客户应收账款在期后的收款明细，核查收款原始凭证，并核对期后收款情况与订单约定的一致性，并对应收账款的可回收性进行分析；

4、对主要客户应收账款余额、销售收入进行函证；

5、将报告各期应收账款变动情况与相关的经营性现金流量项目的匹配性进行分析；

6、获取并查阅发行人与主要客户的对账单凭证以及有关应收账款管理的制度，

核查其是否制定信用政策；

7、通过实地走访主要客户，观察客户的生产经营状况，对客户的偿债能力进行了解。

（二）核查结论

保荐机构及申报会计师认为：（1）报告期内，发行人整体应收账款回款期限在其规定的信用期限内，发行人信用政策总体执行情况良好；（2）报告期内，发行人前五大主要客户信用期未发生重大变化，信用政策基本保持稳定，发行人对主要客户的信用政策不存在显著差异。

问题 35

报告期各期末，发行人其他应收款金额分别为 348.10 万元、635.96 万元和 370.80 万元，主要为保证金及押金。

请发行人补充披露保证金及押金的具体情况，包括主要支付对象、支付金额、支付原因和账龄。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）保证金及押金的具体情况，包括主要支付对象、支付金额、支付原因和账龄

报告期内，公司的保证金及押金情况如下：

1、**2019 年 1-6 月公司保证金及押金情况**

单位：万元

公司	发生原因	期末余额	账龄					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上

无锡华润上华科技有限公司	采购业务保证金	200.00	200.00	–	–	–	–	
上海盛锦软件开发有限公司	房屋租赁押金	43.60	25.57	–	–	–	–	18.03
深圳市龙兴世纪投资有限公司		4.95	0.22	–	4.73	–	–	–
中山市万旗灯饰广场有限公司		2.76	–	–	2.76	–	–	–
其他		8.50	2.38	2.81	0.77	1.67	0.33	0.54
小计		59.81	28.17	2.81	8.26	1.67	0.33	18.57
合计		259.81	228.17	2.81	8.26	1.67	0.33	18.57

2、2018 年

单位：万元

公司	发生原因	期末余额	账龄					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
无锡华润上华科技有限公司	采购业务保证金	317.20	317.20					
上海凯尔汽车内饰有限公司	房屋租赁押金	20.00	6.40			13.60		
上海盛锦软件开发有限公司		18.03	-	-	-	-	18.03	-
深圳市龙兴世纪投资有限公司		4.73	-	4.73	-	-	-	-
中山市万旗灯饰广场有限公司		2.76	-	2.76	-	-	-	-
其他		8.09	1.16	3.69	1.57	0.13	0.60	0.94
小计		53.60	7.56	11.17	1.57	13.73	18.63	0.94
合计		370.80	324.76	11.17	1.57	13.73	18.63	0.94

3、2017 年

单位：万元

公司	发生原因	期末余额	账龄					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
无锡华润上华科技有限公司	采购业务保证金	589.72	589.72					
上海凯尔汽车内饰有限公司	房屋租赁押金	18.03				18.03		
上海盛锦软件开发有限公司		13.60			13.60			
深圳市龙兴世纪投资有限公司		4.73	4.73					
中山市万旗灯饰广场有限公司		2.76	2.76	-	-	-	-	-

公司	发生原因	期末余额	账龄					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
其他		7.13	3.06	2.39	0.13	0.30	0.70	0.54
小计		46.24	10.55	2.39	13.73	18.33	0.70	0.54
合计		635.96	600.27	2.39	13.73	18.33	0.70	0.54

4、2016 年

单位：万元

公司	发生原因	期末余额	账龄					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
无锡华润上华科技有限公司	采购业务保证金	289.72	289.72					
上海凯尔汽车内饰有限公司	房屋租赁押金	18.03			18.03			
上海盛锦软件开发有限公司		13.60		13.60				
其他		8.15	4.63	0.28	0.30	2.10	0.30	0.54
小计		39.78	4.63	13.88	18.33	2.10	0.30	0.54
先锋国际融资租赁有限公司	融资租赁保证金	18.60	2.58	16.02				
合计		348.10	296.93	29.90	18.33	2.10	0.30	0.54

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析” 之“（4）其他应收款”部分披露。

问题 36

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 3,869.85 万元、8,696.06 万元和 8,803.35 万元，逐年提高，2017 年末原材料、委托加工物资和产成品均大幅增加，2018 年末委托加工物资和产成品略有上升。

请发行人披露：（1）结合上下游行业的特征和变化趋势、发行人生产和销售模式等，披露原材料、委托加工物资和产成品变动的原因；（2）各年末委托加工物资

和产成品期后销售的情况；（3）按存放地分类补充披露存货的金额及占比；（4）公司存货跌价准备的计提政策、存货减值测试的具体方法、存货跌价准备的计提、转销和核销金额，结合主要产品的生命周期和销售周期，分析发行人存货跌价准备是否计提充分，并与同行业可比上市公司进行比较，是否存在显著差异。

请发行人说明：（1）公司对于存放于第三方仓库存货的金额及占比、人员配置、执行情况，并对存货损毁灭失风险的承担约定及相关内部控制管理的有效性发表明确意见；（2）公司的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果、监盘情况等；（3）存货跌价准备与前次申报文件表述是否一致，两版招股说明书选取了不同可比公司的具体原因。

请保荐机构和申报会计师说明具体执行的核查程序、核查范围和核查结果并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）结合上下游行业的特征和变化趋势、发行人生产和销售模式等，披露原材料、委托加工物资和产成品变动的原因

1、生产及销售模式特征

公司专注于集成电路设计，采用 Fabless 经营模式，主要负责芯片的设计、生产工艺技术的开发及产品质量管控，晶圆制造、封装、测试等生产制造环节通过定制化采购或委托加工方式完成。

（1）公司原材料备货的标准

公司原材料主要为晶圆及 MOS，公司根据对市场需求的预测结合原材料的库存水平制定并实施原材料采购计划。其中晶圆是包含电路图设计的定制化产品，公司晶圆采购过程为定制化生产过程，由于晶圆生产线投资较大、技术门槛较高，目前国内主要的晶圆产能集中在中芯国际、华虹宏力等几家厂商中，受采购时晶圆供应

商产能利用率波动影响，公司晶圆定制化生产的周期为 30-90 天；MOS 为标准化半导体元器件，但由于 MOS 型号较多，采购周期为 30 天左右。由于晶圆及 MOS 的采购周期较长，为保证公司向客户交货的及时性，公司需要根据对市场需求的预测提前进行原材料采购并维持原材料的安全库存。目前，公司主要原材料的备货水平为 15 天-30 天左右。

（2）主要产品的生产周期及销售周期

公司的生产周期是指运营部下达生产订单开始，至该生产订单生产完工的平均时间。报告期内，公司主要产品中测的生产周期约 7 天左右；封测的生产周期约 7-21 天。根据委外加工的生产周期，公司委外加工物资的合理周转天数为 14-28 天。

公司的销售周期是指客户向公司下达销售订单开始，公司根据客户订单组织产品封测，形成产成品后交付客户的周期，公司通常的交货周期为自客户订单下达之日起 30 天左右。从产品交付第三方物流快递公司运输起，送达客户的时间根据距离远近通常为 1-5 天。由于产品交货周期中包含了部分封装工序的加工周期。为应对客户的需求波动，公司对产成品的管理目标是保持满足 20 天销售的产成品备货。

2、公司存货各个构成项目库存水平变动的原因及合理性

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	**2,141.31**	**20.83%**	1,580.45	17.95%	2,180.62	25.08%	1,204.29	31.12%
委托加工物资	**5,388.13**	**52.41%**	3,908.78	44.40%	3,633.10	41.78%	1,864.87	48.19%
产成品	**2,735.57**	**26.61%**	3,287.58	37.34%	2,748.55	31.61%	775.21	20.03%
发出商品	**15.32**	**0.15%**	26.54	0.30%	133.79	1.54%	25.48	0.66%
合计	**10,280.33**	**100.00%**	8,803.35	100.00%	8,696.06	100.00%	3,869.85	100.00%

报告期各期末，公司存货余额分别为 3,923.99 万元、8,742.65 万元、8,905.19 万元**和 10,376.50 万元，**整体随着业务规模的增加保持稳定增长趋势。

2017 年末，公司存货余额较 2016 年末增加 4,818.66 万元，主要原因系：2016 年末，公司晶圆供应商出现产能不足、供应不及时的情形，导致公司在 2016 年末存货余额偏低；2017 年，公司引进中芯国际作为合格晶圆供应商，扩大了晶圆供应产能，保证公司在业务规模快速增长时原材料供应的及时性和连续性，从而使得存货余额回升至合理水平。

2018 年末，公司存货余额较 2017 年末增加 162.54 万元，基本保持稳定。**2019 年 6 月末，公司存货余额较 2018 年末增加 1,471.31 万元，主要原因系随着业务规模的扩大，为保障供货的及时性，提高客户满意度，公司相应增加了原材料、委托加工物资等的备货。**

报告期内，公司的各类存货因生产进度和备货的原因导致结构有所变动，但各类存货的余额均在合理的库存量范围内。报告期内，公司存货平均周转天数如下：

存货项目	合理周转天数（天）	实际周转天数[注]（天）			
		2019 年 1-6 月	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
原材料	15-30	**16**	19	17	16
委托加工物资	14-28	**14**	14	18	14
产成品	10-20	**19**	20	13	10

注：2016 年至 2018 年，周转天数=365*（各类存货年初余额+年末余额）/（2*各类存货当年出库金额）；**2019 年 1-6 月，周转天数=180*（各类存货期初余额+期末余额）/（2*各类存货当期出库金额）。**

公司原材料中晶圆为定制化采购，生产周期为 30-90 天，而 MOS 的生产周期为 30 天左右，故公司备货标准为根据对市场需求的预测结合原材料的库存水平制定并实施原材料采购计划。由于原材料采购下单到原材料入库的时间较长，公司为应对客户的需求波动，对原材料的备货量设定为满足 15-30 天的后续加工需求量。2016 年至 **2019 年 1-6 月**，公司的原材料实际周转天数为 16 天、17 天、19 天和 **16 天**，基本在合理范围内。

公司委托加工物资主要包括委外加工环节中的待测晶圆、已测晶圆、待封装晶圆及封装过程中使用的 MOS。委外加工环节中，中测的生产周期约 7 天左右，封测的生产周期约 7-21 天，完成所有委外加工过程所需生产周期为 14-28 天。2016 年至

2019 年 1-6 月，公司的委托加工物资实际周转天数为 14 天、18 天、14 天和 **14 天**，在合理范围内。

公司销售产品中通常的交货周期为自客户订单下达之日起 30 天左右，其中包含了部分封装工序的加工周期。为应对客户的需求波动，公司对产成品的管理目标是保持满足 20 天销售的产成品备货。根据客户提货需求的波动，产成品实际备货量在 10-20 天销售量波动。2016 年至 **2019 年 1-6 月**，公司产成品的实际周转天数为 10 天、13 天、20 天和 **19 天**，在合理范围。

综上所述，公司存货构成项目中原材料、委托加工物资及产成品周转天数与公司合理周转天数基本保持一致，库存水平管理较为合理。

（二）各年末委托加工物资和产成品期后销售的情况

报告期各期末，公司委托加工物资和产成品的期后销售情况具体如下：

单位：万元

存货类型	2018 年末	2017 年末	2016 年末
产成品期末余额	3,361.28	2,791.36	801.58
产成品期后一季度销售完成率	84.83%	84.32%	88.95%
委托加工物资期末余额	3,930.49	3,635.95	1,865.12
委托加工物资期后一季度结转率	82.63%	74.52%	87.94%

注：截至本问询回复日，2019 年 6 月末期后一季度公司委托加工物资和产成品的期后结转及销售情况尚未形成。

2016 年末至 2018 年末，公司产成品的期后一季度销售完成率分别为 88.95%、84.32%、和 84.83%，期后销售完成率较高。报告期内，公司存货周转率高于同行业平均水平，公司存货管理水平相对较高。

2016 年末至 2018 年末，公司委托加工物资的期后一季度销售完成率整体相对较高，符合公司采购及生产周期特征。其中 2017 年末期后一季度结转率相对较低，主要系公司根据下游客户订单需求情况安排相关产品的委外生产，同时保持一定的安全库存所致。

（三）按存放地分类补充披露存货的金额及占比

报告期各期末，公司存货的库存地点主要在中测厂、封测厂以及公司仓库中，具体情况如下：

单位：万元

存货类别	存放地点	2019 年 6 月末		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	公司仓库	**1,674.15**	**59.76%**	1,721.21	51.21%	1,907.41	68.33%	722.02	90.07%
	封测供应商仓库	**1,127.34**	**40.24%**	1,640.07	48.79%	883.96	31.67%	79.56	9.93%
	库存商品小计	**2,801.49**	**100.00%**	3,361.28	100.00%	2,791.37	100.00%	801.58	100.00%
委托加工物资	封测供应商仓库	**3,812.68**	**70.46%**	2,077.50	52.86%	2,379.31	65.44%	1,865.14	100.00%
	中测供应商仓库	**1,548.85**	**28.62%**	1,811.09	46.08%	1,152.88	31.71%	-	-
	公司仓库	**49.22**	**0.91%**	41.42	1.05%	103.37	2.84%	-	-
	其他供应商仓库	**0.31**	**0.01%**	0.48	0.01%	0.39	0.01%	-	-
	委托加工物资小计	**5,411.06**	**100.00%**	3,930.49	100.00%	3,635.95	100.00%	1,865.14	100.00%
原材料	中测供应商仓库	**335.80**	**15.63%**	119.30	7.52%	1,094.12	50.17%	578.73	46.98%
	公司仓库	**4.27**	**0.20%**	167.81	10.57%	431.35	19.78%	29.53	2.40%
	封测供应商仓库	**1,808.56**	**84.17%**	1,299.77	81.91%	655.31	30.05%	623.55	50.62%
	原材料小计	**2,148.63**	**100.00%**	1,586.88	100.00%	2,180.78	100.00%	1,231.81	100.00%
发出商品		**15.32**	**100.00%**	26.54	100.00%	134.54	100.00%	25.48	100.00%
存货合计		**10,376.50**	**100.00%**	**8,905.19**	**100.00%**	**8,742.65**	**100.00%**	**3,923.99**	**100.00%**

（四）公司存货跌价准备的计提政策、存货减值测试的具体方法、存货跌价准备的计提、转销和核销金额，结合主要产品的生命周期和销售周期，分析发行人存货跌价准备是否计提充分，并与同行业可比上市公司进行比较，是否存在显著差异

1、公司存货跌价准备的计提政策、存货减值测试的具体方法

报告期内，存货在资产负债表日的余额按照成本与可变现净值孰低计量。在资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。存货可变现净值是以存货的估计售价减去至完工时将要发生的成本、销售费用以及

相关税费后的金额。

在资产负债表日，公司对存货进行盘点的基础上，按照如下方法对存货进行减值测试：

（1）经存货盘点清查，检查是否存在毁损、滞销等不可销售或使用的存货，如有此类存货，则将存货可变现净值确定为零；

（2）产成品等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计市场价格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。

（3）需要经过加工的委托加工物资及原材料，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计市场价格减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（4）为执行已签订的销售订单而持有的产成品及发出商品，其可变现净值以订单价格为基础计算。

（5）以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

2、存货跌价准备的计提、转销和核销金额

报告期内，公司存货跌价准备的计提、转回或转销的情况具体如下：

单位：万元

2019 年 1-6 月				
项目	期初数	本期计提	转销或转回	期末数
原材料	6.44	6.07	5.19	7.32
委托加工物资	21.71	9.70	8.49	22.92
产成品	73.70	31.79	39.57	65.92
发出商品	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	101.85	47.56	53.24	96.17
2018 年				
项目	期初数	本期计提	转销或转回	期末数

原材料	0.18	6.39	0.13	6.44
委托加工物资	2.85	21.51	2.65	21.71
产成品	42.81	48.61	17.73	73.70
发出商品	0.76	-	0.76	0.00
合计	46.59	76.52	21.26	101.85
2017 年				
项目	**期初数**	**本期计提**	**转销或转回**	**期末数**
原材料	27.52	4.88	32.23	0.18
委托加工物资	0.25	4.70	2.10	2.85
产成品	26.37	52.18	35.74	42.81
发出商品	0.00	0.76	0.00	0.76
合计	54.14	62.53	70.07	46.59
2016 年				
项目	**期初数**	**本期计提**	**转销或转回**	**期末数**
原材料	58.29	18.62	49.39	27.52
委托加工物资	18.02	0.25	18.02	0.25
产成品	83.94	6.87	64.44	26.37
发出商品	0.68	0.00	0.68	0.00
合计	160.94	25.73	132.53	54.14

3、公司计提的存货跌价准备及同行业可比公司的情况

（1）公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司充分考虑所在行业的特点，并结合公司期末存货情况，严格按照存货跌价准备的方法计提了跌价准备，具体存货跌价准备情况如下：

单位：万元

存货项目	2019 年 6 月末		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	原值	跌价准备	原值	跌价准备	原值	跌价准备	原值	跌价准备
原材料	**2,148.63**	**7.32**	1,586.88	6.44	2,180.80	0.18	1,231.81	27.52
委托加工物资	**5,411.05**	**22.92**	3,930.49	21.71	3,635.95	2.85	1,865.12	0.25
产成品	**2,801.49**	**65.92**	3,361.28	73.70	2,791.36	42.81	801.58	26.37

发出商品	**15.32**	**0.00**	26.54	-	134.54	0.76	25.48	-
合计	**10,376.50**	**96.17**	8,905.19	101.85	8,742.65	46.59	3,923.99	54.14

2016 年末**至 2019 年 6 月末**，公司存货跌价准备余额分别为 54.14 万元、46.59 万元、101.85 万元**和 96.17 万元**，公司已严格按照存货跌价准备的方法计提了跌价准备。

（2）存货跌价准备同行业可比公司对比情况

报告期内，公司计提的存货跌价准备占存货余额的比例及与可比上市公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	类别	2018 年/2018 年末	2017 年/2017 年末	2016 年/2016 年末
士兰微	存货跌价准备	5,235.71	5,358.27	5,021.32
	存货账面余额	126,605.54	84,875.49	66,936.58
	存货跌价准备占存货余额的比例	4.14%	6.31%	7.50%
	存货周转率	2.66	2.84	2.66
圣邦股份	存货跌价准备	2,970.29	1,574.42	1,368.23
	存货账面余额	13,430.35	8,000.24	7,148.73
	存货跌价准备占存货余额的比例	22.12%	19.68%	19.14%
	存货周转率	3.67	4.93	4.81
全志科技	存货跌价准备	3,222.62	3,725.50	5,669.82
	存货账面余额	47,981.81	28,658.23	27,934.68
	存货跌价准备占存货余额的比例	6.72%	13.00%	20.30%
	存货周转率	2.58	3.10	3.93
上海贝岭	存货跌价准备	1,587.74	1,354.16	1,179.95
	存货账面余额	17,104.40	13,996.22	9,571.55
	存货跌价准备占存货余额的比例	9.28%	9.68%	12.33%
	存货周转率	4.14	4.05	5.07
公司	存货跌价准备	101.85	46.59	54.14

	存货账面余额	8,905.19	8,742.65	3,923.99
	存货跌价准备占存货余额的比例	1.14%	0.53%	1.38%
	存货周转率	6.73	8.61	11.24

注：截至本问询回复日，同行业上市公司尚未披露 2019 年半年报。

公司存货跌价准备占存货账面余额的比例低于可比上市公司，主要原因为公司与可比上市公司的产品结构及下游应用领域不同所致，公司产品主要为 LED 照明驱动芯片产品，主要应用于 LED 照明行业，下游应用领域具有较为集中等特点，而可比上市公司产品结构较为复杂且应用领域相对分散，公司产品性能更为相似的存货产品种类及下游应用领域的集中使得公司在存货管理难度上低于可比上市公司，引致公司的存货周转率及存货管理效率高于同行业可比上市公司。

报告各期末，公司存货的库龄主要集中于半年以内。2016 年末**至 2019 年 6 月末**，公司存货半年以内的占比分别为 96.11%、96.86%、92.73%**和 94.49%**，存货库龄较短，可变现净值低于账面成本的存货较少，因而计提的存货跌价准备较小。

综上所述，公司充分考虑所在行业的特点，并结合期末存货情况，严格按照存货跌价准备的计提方法充分计提了跌价准备，具有合理性。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析” 之“（5）存货”部分补充披露。

【说明与分析】

（一）公司对于存放于第三方仓库存货的金额及占比、人员配置、执行情况，并对存货损毁灭失风险的承担约定及相关内部控制管理的有效性发表明确意见

1、公司对于存放于第三方仓库存货的金额及占比

报告期各期末，公司存放于第三方仓库存货的金额及占比具体情况如下：

单位：万元

存货类别	存放地点	2019 年 6 月末		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

库存商品	封测供应商仓库	1,127.34	40.24%	1,640.07	48.79%	883.96	31.67%	79.56	9.93%
	库存商品小计	**2,801.49**	**100.00%**	**3,361.28**	**100.00%**	**2,791.37**	**100.00%**	**801.58**	**100.00%**
委托加工物资	封测供应商仓库	3,812.68	70.46%	2,077.50	52.86%	2,379.31	65.44%	1,865.14	100.00%
	中测供应商仓库	1,548.85	28.62%	1,811.09	46.08%	1,152.88	31.71%	-	-
	其他供应商仓库	0.31	0.01%	0.48	0.01%	0.39	0.01%	-	-
	委托加工物资小计	**5,411.06**	**100.00%**	**3,930.49**	**100.00%**	**3,635.95**	**100.00%**	**1,865.14**	**100.00%**
原材料	中测供应商仓库	335.80	15.63%	119.30	7.52%	1,094.12	50.17%	578.73	46.98%
	封测供应商仓库	1,808.56	84.17%	1,299.77	81.91%	655.31	30.05%	623.55	50.62%
	原材料小计	**2,148.63**	**100.00%**	**1,586.88**	**100.00%**	**2,180.78**	**100.00%**	**1,231.81**	**100.00%**
发出商品		15.32	100.00%	26.54	100.00%	134.54	100.00%	25.48	100.00%
存货合计		**10,376.50**	**100.00%**	**8,905.19**	**100.00%**	**8,742.65**	**100.00%**	**3,923.99**	**100.00%**
外库占比合计		**8,633.54**	**83.20%**	**6,948.21**	**78.02%**	**6,165.97**	**70.53%**	**3,146.98**	**80.20%**

2、第三方仓库存货的人员配置、执行情况，并对存货损毁灭失风险的承担约定及相关内部控制管理的有效性发表明确意见

公司已制定《委外加工管理制度》、《物料仓储管理规定》等制度，对原材料、委外加工环节及供应商进行管理。

公司已建立委外加工供应商的调查与评估制度，包含供货商制造工厂的调查、生产制品之质量管理、环境管理、出货状况、财务状况分析等，确保委外加工供应商符合公司的产品生产标准。对委外加工供应商，公司每年至少重新评审一次，根据供应商加工产品的质量、交换准确度、配合程度指标进行考核。

公司已建立委外加工供应商的生产管理制度。公司设有运营部，具体负责生产计划的编制，并负责向委外供应商发出生产指令，并监控各生产订单的进度情况。运营部负责委外供应商完工情况的管理，并与仓储管理人员配合进行生产物资的收发。

公司已建立委外加工供应商的物料收发管理制度。公司配有专门的仓储管理人

员，具体负责与供应商进行存货收发单据的交接、办理存货出入库手续、完成存货单据与实物的核对。各类存货收发单据与实物核对后，仓储管理人员负责编制 ERP 系统中存货出入库记录。

公司已制定委外加工物资的盘点制度。公司在年末对供应商处保管的各类委外加工物资进行盘点，日常季度末不定期进行抽盘。公司执行盘点计划，并派出盘点人员，会同供应商管理人员对委托加工物资进行盘点。盘点结束后汇总盘点结果，对盘盈盘亏的原因进行调查，并对供应商物资管理情况进行评价，确保委外加工物资账实一致。

公司产品的整个生产流程均属于精细加工过程，包含了严格的工序流程管理及生产控制，在产品发货前经过了晶圆出厂检测、中测、封测等多道检测程序，以检查产品是否合格，并剔除不良品，保证芯片产品的稳定性及可靠性。由于芯片产品难以通过外观或其他简易手段进行品质测试，且具有单颗价值较小，采购数量较多的特点，故公司产品发至客户时，客户不再进行质量验收，仅对交货数量进行验收，验收合格后签署验收单据返给公司。客户在使用公司产品过程中，如发现产品存在质量问题，可申请退货或索赔，公司亦可根据质量问题产生的原因向相关委外加工工厂索赔。

综上所述，公司已建立了稳定、完善的委外加工管理体系及工艺管理体系，产品质量稳定。报告期内，未发生因产品质量导致的大批量退货或诉讼、纠纷。

（二）公司的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果、监盘情况等

1、公司的存货盘点制度

（1）盘点时间

公司对各类存货盘点按盘点方式的不同分为年终盘点和不定期检查，具体为：

①年终盘点：由公司运营部门会同财务部门于年终时，实施全面盘点；

②不定期盘点：公司根据生产经营或年中审计需要，由公司运营部门会同财务

部门于年中时实施全面清点。

（2）盘点流程及安排

①盘点通知：首先由财务部提前一周下发盘点通知，运营部人员做好盘点准备工作，仓库在盘点时暂停收发存货；提前与封测及中测供应商进行沟通，沟通盘点时间等事项。

②盘点人员及范围：由财务部和运营部人员组成盘点小组，对公司成品仓库、封测供应商及中测供应商的全部存货进行盘点。

③盘点方法：原材料、半成品及产成品全部盘点；由于委外加工物资的生产特性，封测厂无法停工进行盘点，故获取封测厂生产系统里与公司在线生产有关的产品清单，按照封测厂生产任务工单号，将公司盘点表与封测厂生产系统清单进行核对，同时抽取在生产线上比例不低于 30%的工单，将生产线中工单的在线数据与封测厂系统在线数据进行核对。

④盘点结果处理：盘点结束后，财务部对盘点差异原因进行分析核对，并进行存货盘盈盘亏的账务处理。

（3）盘点结果处理

盘点后 3 个工作日内，盘点小组将盘点表等盘点情况汇总后，交财务部召开盘点总结会议，对于存货的盘盈、盘亏均及时查找原因；在取得管理层的适当审批后进行账务处理。

2、公司报告期内存货盘点结果

报告期内，公司实施了多次年终盘点及不定期盘点。报告期各期期末，公司各报告期末的盘点计划、盘点范围、盘点地点及时间、盘点人员及结果情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2018 年	2017 年	2017 年	2017 年	2016 年	2016 年
	6 月 30 日	12 月 31 日	6 月 30 日	12 月 31 日	9 月 30 日	3 月 31 日	12 月 31 日	11 月 30 日
盘点计划	**公司编制存货盘点计划**	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划
盘点范围	**原材料仓、半成品、成品仓**	原材料仓、半成品、成品仓	原材料仓、半成品、成品仓	原材料仓、半成品、成品仓	原材料仓、半成品、成品仓	原材料仓、半成品、成品仓	原材料仓、半成品、成品仓及物	原材料仓、半成品、成品仓

项目	2019 年	2018 年	2018 年	2017 年	2017 年	2017 年	2016 年	2016 年
	6 月 30 日	12 月 31 日	6 月 30 日	12 月 31 日	9 月 30 日	3 月 31 日	12 月 31 日	11 月 30 日
	及在制车间	及在制车间	及在制车间	及在制车间	及在制车间	及在制车间	料仓、生产仓、研发仓	及在制车间
盘点对象	**原材料、在产品、库存商品及半成品**	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品
盘点地点	**天水、无锡、合肥、上海、佛山、深圳等地**	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、佛山等地	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、深圳、佛山等地	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、深圳、佛山等地	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、深圳、佛山等地	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、佛山等地	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、深圳、佛山等地	天水、无锡、上海、宿迁、滁州、江阴、佛山等地
盘点时间	**2019 年**	2018 年	2018 年	2017 年	2017 年	2017 年	2016 年	2016 年
	6 月 28 日	12 月 29 日	6 月 29 日	12 月 29 日	9 月 28 日	4 月 1 日	12 月 31 日	12 月 1 日
盘点人员	**财务部门、运营部门**	财务部门、运营部门	财务部门、运营部门	财务部门、运营部门	财务部门、运营部门	财务部门、运营部门	财务部门、运营部门	财务部门、运营部门

报告期内，公司对存货执行年终盘点及不定期盘点，各期盘点情况总体较好，存货盘点发现的盘亏盘盈及毁损变质情况均已及时进行了账务处理。

3、监盘情况

报告期内，保荐机构、会计师根据公司存货的特点、存货盘存制度和存货内部控制的有效性等情况，在评价发行人管理层制定的存货盘点程序的基础上，编制存货监盘计划，对存货监盘作出合理安排。

监盘过程中，保荐机构、会计师从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以及从存货实物中选取项目追查至盘点记录，以获取有关盘点记录准确性和完整性的审计证据。

存货监盘结束时，保荐机构、会计师再次观察盘点现场，以确定所有应纳人盘点范围的存货是否均已盘点。取得并检查已填用、作废及未使用盘点表单的号码记录，确定其是否连续编号，查明已发放的表单是否均已收回，并与存货盘点的汇总记录进行核对。

报告期内，保荐机构、申报会计师对公司实施了七次监盘程序，具体情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2017 年 9 月 30 日	2017 年 3 月 31 日	2016 年 11 月 30 日
监盘计划	**申报会计师根据企业的盘点**	申报会计师根据企业的盘点	申报会计师根据企业的盘点	申报会计师根据企业的盘点	申报会计师根据企业的盘点	申报会计师根据企业的盘点	申报会计师根据企业的盘点

项目	**2019 年 6 月 30 日**	**2018 年 12 月 31 日**	**2018 年 6 月 30 日**	**2017 年 12 月 31 日**	**2017 年 9 月 30 日**	**2017 年 3 月 31 日**	**2016 年 11 月 30 日**
	计划制定审计监盘计划	计划制定审计监盘计划	计划制定审计监盘计划	计划制定审计监盘计划	计划制定审计监盘计划	计划制定审计监盘计划	计划制定审计监盘计划
监盘范围	**原材料仓、半成品、成品仓及在制车间**	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及物料仓、生产仓、研发仓
监盘对象	**原材料、在产品、库存商品及半成品**	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品
监盘地点	**天水、无锡、合肥、上海、佛山、深圳**	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、佛山	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、深圳、佛山	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、深圳、佛山	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、深圳、佛山	天水、无锡、合肥、上海、宿迁、滁州、昆山、佛山	天水、无锡、南通、上海、宿迁、滁州、江阴、佛山
监盘时间	**2019 年 6 月 28 日**	2018 年 12 月 29 日	2018 年 6 月 28 日、29 日	2017 年 12 月 29 日	2017 年 9 月 28 日	2017 年 4 月 1 日	2016 年 12 月 1 日
监盘人员	**申报会计师及保荐机构人员**	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师及保荐机构人员
监盘比例	**87.38%**	92.18%	92.46%	77.58%	72.05%	80.32%	83.79%

经核查，报告期内公司存货账实相符。

（三）存货跌价准备与前次申报文件表述是否一致，两版招股说明书选取了不同可比公司的具体原因

1、存货跌价准备与前次申报文件表述是否一致

除选取的同行业上市公司不同外，公司存货跌价准备与前次申报文件表述不存在差异的情形，本次公司将在招股书中补充披露存货跌价准备计提与同行业可比公司的对比情况。

2、两版招股说明书选取了不同可比公司的具体原因

（1）前次申报选择同行业可比上市公司的依据

前次申报材料中，公司选择士兰微、富满电子、圣邦股份作为同行业可比上市公司，选择的标准为主要产品中包含电源管理类芯片的 A 股上市公司，选取结果如下：

公司	一级产品类别	与公司相类似产品
士兰微	集成电路产品	LED 照明驱动电路
富满电子	LED 控制及驱动类芯片	LED 驱动 IC

圣邦股份	电源管理产品	LED 驱动器产品

由于上述标准下选取的上市公司中富满电子产品结构中 LED 照明驱动芯片主要应用领域为显示背光，其产品结构较为复杂，包含了 MOS 等较多与公司产品差异较大的其他半导体产品。同时富满电子自建了封测产线，严格意义上不属于 Fabless 模式。业务模式和产品结构的双重差异导致富满电子公司在各项财务指标上与公司之间不具备可比性。为增加可比性，公司本次调整可比上市公司选择标准。

（2）本次申报选择同行业可比上市公司的依据

本次同行业可比上市公司选取标准为：

①产品与公司产品具有竞争关系的 A 股上市公司，包括士兰微；

②采用 Fabless 模式且产品包含电源管理类芯片的 A 股上市公司，包括圣邦股份、全志科技、上海贝岭。

公司与可比公司主要芯片产品的比较情况如下：

公司	业务及产品结构	产品主要应用领域	经营模式	选择原因
晶丰明源	LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片	LED 照明等	Fabless 模式	-
士兰微	集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）	手机通讯、白色家电、智能终端设备、LED 照明等	IDM 模式	部分产品存在直接竞争关系
圣邦股份	信号链和电源管理模拟芯片	移动通讯终端、智能手机、播放器、数码设备、LED 显示背光驱动等	Fabless 模式	主要产品类别相同，经营模式一致
全志科技	终端应用处理器芯片和电源管理芯片的设计与销售	平板电脑、电源管理芯片等	Fabless 模式	主要产品类别相同，经营模式一致
上海贝岭	智能计量及 SOC、电源管理、通用模拟、非挥发存储器、高速高精度 ADC	电表、手机、液晶电视及平板显示、机顶盒等	Fabless 模式	主要产品类别相同，经营模式一致

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人存货变动、存货的管理和流转情况进行了如下核查：

1、获取发行人采购与生产业务相关制度、外协供应商管理相关制度，并对采购、生产、财务等业务人员进行访谈，了解发行人采购、生产业务流程及其内部控制的运行情况；

2、对采购、生产等主要业务流程内部控制的运行进行控制测试，从各年度业务明细中各随机抽取 25 笔，获取对应的订单及原始单据，并与 ERP 系统流转的单据进行核对，经检查上述主要业务流程的重要控制均得到有效执行；

3、对 ERP 系统中各类存货的计量与结转、单位成本计算、营业收入与营业成本的结转时点和配比情况进行了解，并针对 ERP 系统的数据流转，抽取样本进行了穿行测试。经测试，发行人 ERP 系统的设置完善、成本计算准确、收入与成本能够准确匹配；

4、获取申报各期的采购入库明细、加工费明细，对报告各期产成品的材料与加工费构成进行分析，了解构成变动的原因，并结合采购单价的变动、外协加工费单价的变动等进行分析；

5、对存货余额的变动情况进行了分析，并结合营业收入的变动，分析存货水平的合理性以及与营业收入的配比合理性；

6、在采购业务内部控制执行有效的情况下，从申报各期的采购入库明细、加工费明细中，分别随机抽取 30 笔业务进行细节测试，获取相应的订单、入库单、并核对供应商开具的发票。经测试，材料采购与加工费入账依据完整、金额准确；

7、对发行人的期末存货盘点，包括存放于代工厂的各类物资盘点，进行了监盘，经会计师监盘的存货比例达到存货期末余额的 80%，发行人仓库及代工厂仓库对存货管理良好，实物数量与账面数量能够核对一致；

8、结合期末存货盘点情况、存货库龄的分析，对各期末存货进行减值测试。在测试过程中，获取期后销售标准价格、近期实际销售价格分析销售价格的合理性，并剔除相应的商业折扣、后续加工费与销售税金，计算各类存货的可变现净值。经测试，报告期各期已足额计提了存货跌价准备；

9、对申报各期的采购金额、加工费金额以及应付账款的余额进行了函证，各报告期的函证比例达到 90%以上。供应商回函金额中，部分存在入账时间性差异，经对差异原因进行追查并确认后，回函金额在调节后相符。

10、获取申报各期末的存货清单，对存货所处的位置、保管人等情况进行复核，并与存货盘点表进行核对，经核查，存货盘点的范围已经涵盖了公司自行管理的所有仓库及主要的供应商仓库；

11、获取发行人存货盘点计划、盘点小结，并会同保荐机构对期末存货进行监盘。经核查，公司存货盘点比例达到 80%以上，且供应商对存货的分类管理较好、保管条件符合产品要求。

12、获取发行人与供应商签订的采购合同、加工合同，对合同中涉及权利义务、存货保管等相关的条款进行了复核。经核查，在委托加工过程中，发行人与供应商的权利义务明确，各类存货物资的保管责任明确。

13、了解发行人存货管理相关流程并获取《委外加工管理制度》、《物料仓储管理规定》等与存货管理相关的制度，并获取申报各期各类存货出入库清单，各年度随机抽取 25 笔进行存货管理有关的控制测完。经核查，发行人存货管理有关的制度执行有效，存货出入库单据齐全、核算数据准确。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）发行人已建立了稳定、完善的委外加工管理体系及工艺管理体系，产品质量稳定。报告期内，未发生因产品质量导致的大批量退货或诉讼、纠纷；（2）报告期内，发行人对存货执行年终盘点及不定期盘点，各期盘点情况总体较好，存货盘点发现的盘亏盘盈及毁损变质情况均已及时进行了账务处理；（3）除选取的同行业上市公司不同外，发行人存货跌价准备与前次申报文件表述不存在差异的情形。发行人充分考虑所在行业的特点，并结合期末存货情况，严格按照存货跌价准备的计提方法充分计提了跌价准备，具有合理性。

问题 37

报告期各期末，发行人预付款项分别为 270.02 万元、2,405.80 万元和 4,722.52 万元，逐年增加，主要为预付中芯国际的晶圆采购款和华天科技的封装测试加工费用。报告期各期末，公司应付账款分别为 9,262.82 万元、9,618.95 万元和 8,216.31 万元，为流动负债的主要构成。

请发行人补充披露：（1）2017 年末和 2018 年末主要预付账款对象及金额情况；（2）各期末应付账款前五大供应商的应付账款余额、采购内容、当年度采购额和应付账款占采购额的比重等，分析各期采购额与应付账款波动的原因是否配比；（3）公司与华天科技的支付方式和信用政策是否发生重大变化。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）2017 年末和 2018 年末主要预付账款对象及金额情况

2017 年末、2018 年末，**2019 年 1-6 月**，按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况如下：

预付对象	期末余额	
	金额（万元）	占预付款期末余额比例（%）
2019 年 1-6 月		
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	4,090.35	60.28
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	1,131.07	16.67
天水华天科技股份有限公司	876.00	12.91
Global Foundries Singapore pte Ltd	366.94	5.41
Vanguard International Semiconductor Corporation	51.63	0.76
合计	6,516.00	96.03
2018 年末		
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	1,827.09	38.69

中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	1,417.15	30.01
天水华天科技股份有限公司	1,102.00	23.33
Global Foundries Singapore pte Ltd	116.67	2.47
上海盛锦软件开发有限公司	62.28	1.32
合计	4,525.19	95.82
2017 年末		
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	1,052.76	43.76
天水华天科技股份有限公司	828.00	34.42
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	326.01	13.55
上海盛锦软件开发有限公司	59.00	2.45
上海智百咖信息科技有限公司	40.54	1.69
合计	2,306.31	95.87

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析” 之“（3）预付款项”部分补充披露。

（二）各期末应付账款前五大供应商的应付账款余额、采购内容、当年度采购额和应付账款占采购额的比重等，分析各期采购额与应付账款波动的原因是否配比

1、各期末应付账款前五大供应商的应付账款余额、采购内容、当年度采购额和应付账款占采购额的比重

报告期各期末，公司前五大应付账款供应商的应付账款余额、采购金额及占比情况如下所示：

单位：万元

2019 年 1-6 月					
序号	供应商名称	应付账款余额	采购内容	采购金额	应付账款占采购额比重
1	天水华天科技股份有限公司	2,961.20	封测	5,795.51	51.09%
2	上海华虹宏力半导体制造有限公司	1,941.20	晶圆	3,457.10	56.15%
3	吉林华微电子股份有限公司	1,720.23	MOS	4,190.37	41.05%

4	**通富微电子股份有限公司**	**1,352.37**	**封测**	**2,772.10**	**48.79%**
5	**佛山市蓝箭电子股份有限公司**	**835.86**	**封测**	**1,941.31**	**43.06%**
合计		**8,810.85**	**-**	**18,156.39**	**48.53%**
2018 年					
序号	**供应商名称**	**应付账款余额**	**采购内容**	**采购金额**	**应付账款占采购额比重**
1	天水华天科技股份有限公司	2,095.27	封测	9,922.08	21.12%
2	吉林华微电子股份有限公司	1,605.87	MOS	8,070.13	19.90%
3	通富微电子股份有限公司	1,020.66	封测	5,488.23	18.60%
4	上海华虹宏力半导体制造有限公司	999.82	晶圆	11,103.14	9.00%
5	佛山市蓝箭电子股份有限公司	895.45	封测	2,692.10	33.26%
合计		6,617.07	-	37,275.68	17.75%
2017 年					
序号	**供应商名称**	**应付账款余额**	**采购内容**	**采购金额**	**应付账款占采购额比重**
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	2,344.02	晶圆	16,419.16	14.28%
2	吉林华微电子股份有限公司	1,705.93	MOS	7,429.71	22.96%
3	天水华天科技股份有限公司	1,632.25	封测	7,964.87	20.49%
4	通富微电子股份有限公司	906.03	封测	3,549.64	25.52%
5	江苏长电科技股份有限公司	809.59	封测	4,622.01	17.52%
合计		7,397.82	-	39,985.39	18.50%
2016 年					
序号	**供应商名称**	**应付账款余额**	**采购内容**	**采购金额**	**应付账款占采购额比重**
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	2,965.55	晶圆	16,841.33	17.61%
2	天水华天科技股份有限公司	1,530.55	封测	7,647.24	20.01%
3	吉林华微电子股份有限公司	1,383.60	MOS	5,054.60	27.37%
4	江苏长电科技股份有限公司	1,146.64	封测	5,659.92	20.26%
5	佛山市蓝箭电子股份有限公司	462.51	封测	1,741.34	26.56%
合计		7,488.85	-	36,944.43	20.27%

注：天水华天科技股份有限公司合并金额包括天水华天电子集团股份有限公司，该等公司受同

一控制，故合并计算。通富微电子股份有限公司合并金额包括合肥通富微电子有限公司，该等公司受同一控制，故合并计算。

报告期各期末，公司前五大应付账款供应商的应付账款余额占采购金额的比例受供应商账期以及期末账期内采购金额影响存在一定波动，但整体比例相对较为稳定。

2、各期采购额与应付账款波动的原因是否配比

报告期内，公司应付账款主要为日常经营活动中应付供应商的晶圆、MOS 采购款及应付外协加工厂商的封测服务费及中测服务费。其中晶圆及 MOS 供应商一般给予公司 30-45 天的信用期；封测及中测委外加工商一般给予公司 60 天的信用期，因此公司报告期各期末应付账款主要受最后 2 个月采购金额的影响。

报告期末，公司分采购类型应付账款与当期最后 2 月采购金额的对比情况如下：

单位：万元

采购类型	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
晶圆/MOS	应付账款期末余额	**5,343.04**	3,827.99	4,842.91	5,340.32
	当期最后二个月采购金额	**9,151.16**	6,819.44	7,003.49	5,671.02
	应付账款占采购金额比例	**58.39%**	56.13%	69.15%	94.17%
封测服务费及中测服务费	应付账款期末余额	**5,831.00**	4,387.90	4,766.47	3,922.49
	当期最后二个月采购金额	**5,039.86**	3,913.10	4,495.76	3,686.41
	应付账款占采购金额比例	**115.70%**	112.13%	106.02%	106.40%

注：上表采购金额为含税采购金额。

报告期各期末，公司采购晶圆、MOS 产品形成的应付账款期末余额分别为 5,340.32 万元、4,842.91 万元、3,827.99 万元**和 5,343.04 万元，**占当期最后两个月该类产品采购金额的比例分别为 94.17%、69.15%、56.13%**和 58.39%**。其中，2017 年及 2018 年应付账款占比下降的原因为 2017 年公司引进中芯国际作为晶圆供应商，因双方合作时间较短，中芯国际未给予公司信用期，致使公司 2017 年最后两个月向中芯国际采购的 1,728.87 万元货款及 2018 年最后两个月采购的 2,770.82 万元货款未形成期末应付账款。剔除中芯国际因素后，2017 年应付账款占最后两个月同类产品

采购金额的比例为 91.82%，2018 年应付账款占最后两个月同类产品采购金额的比例为 94.55%，与 2016 年相比保持相对稳定。

报告期各期末，公司采购封测及中测的服务产生的应付账款期末余额分别为 3,922.49 万元、4,766.47 万元、4,387.90 万元**和 5,831.00 万元**，占当期最后两个月委外加工费用的比例分别为 106.40%、106.02%、112.13%**和 115.70%**，占比相对稳定。封测服务费应付账款占比高于晶圆/MOS 采购应付账款占比，与封测委外加工商给予公司更长的信用期的事实相符。

综上，报告各期应付账款余额与采购规模基本匹配。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债的构成及其变化”之“2、流动负债的构成及其变化分析” 之“（1）应付票据及应付账款” 之“②应付账款”部分补充披露。

（三）公司与华天科技的支付方式和信用政策是否发生重大变化

报告期内，公司与华天科技的支付方式和信用政策具体如下：

供应商	封装形式	2016 年度		2017 年度		2018 年度		2019 年 1-6 月	
		支付方式	信用政策	支付方式	信用政策	支付方式	信用政策	支付方式	信用政策
天水华天科技股份有限公司	一般封装形式	电汇或银行承兑汇票	月结 60 天	电汇或银行承兑汇票	月结 90 天	电汇或银行承兑汇票	月结 90 天	**电汇或银行承兑汇票**	**月结 90 天**
	合作研发封装形式		预付		预付		预付		**预付**

如上表所示，2017 年，华天科技基于与公司多年的合作基础及公司良好的信用情况将公司采购的一般封装形式的付款信用期由月结 60 天调整为月结 90 天，支付方式保持不变。除此之外，华天科技与公司的支付方式及信用期未发生重大变化。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析” 之“（3）预付款项”部分补充披露。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人应付账款及付款信用期进行了核查：

1、取得申报各期预付账款、应付账款余额明细，并获取对应的供应商合同或协议，将采购记账的内容与合同或协议内容进行了核对，并分析比较付款信用期的变化；

2、对应付账款余额变动情况进行合理性分析，并与各期采购业务规模进行对比分析；

3、对主要供应商应付账款余额进行函证，函证比例达到应付账款余额的 90%，供应商回函金额中，部分存在入账时间性差异，经对差异原因进行追查并确认后，回函金额在调节后相符。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：（1）报告期内，发行人预付款项主要为预付材料采购款、封测加工费以及房屋租赁费等，预付款项的支付真实、合理。（2）报告期内，发行人应付账款余额变动与业务规模的变化及部分供应商账期的变动情况基本匹配，各期应付账款余额与采购规模基本匹配，具有合理性。（3）报告期内，发行人与华天科技的支付方式和信用政策未发生重大变化。

问题 38

报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 295.36 万元、1,302.75 万元及 1,037.70 万元，主要为软件使用权及外购非专利技术、外购专利权等。

请发行人补充披露：（1）无形资产摊销和减值等相关会计政策及执行情况；（2）专用技术和专利权的预计使用寿命的确认依据，是否与同行业可比公司之间存在显著差异。

请发行人说明无形资产减值测试的具体方法，主要无形资产是否存在减值迹象，

可收回金额的确定依据，期末是否存在无形资产账面价值高于可收回金额的情况。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

（一）披露无形资产摊销和减值等相关会计政策及执行情况

1、公司无形资产摊销和减值等相关会计政策情况

公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。公司各类预计使用寿命有限的无形资产预计使用寿命及摊销率情况如下表所示：

项目	预计使用寿命	摊销率%	依　据
软件使用权	5 年	20	预计通常使用年限
专用技术	5 年	20	预计通常使用年限
专利权	5-10 年	10-20	预计通常使用年限
其他	5 年	20	预计通常使用年限

公司取得的使用寿命有限的无形资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、重要会计政策和会计估计”之“（三）无形资产”部分披露。

2、公司无形资产摊销政策和减值等执行情况

报告期内，公司主要拥有的无形资产为转件使用权、专用技术、专利权，该等

无形资产在报告期各期摊销情况如下：

单位：万元

期间	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月
软件使用权	10.45	69.66	82.15	**43.99**
专用技术	1.44	22.03	32.09	**16.04**
专利权	27.64	124.53	187.15	**93.58**
其他	2.38	3.18	3.18	**1.59**
合计	41.91	219.39	304.57	**155.20**

报告期内，公司无形资产实际执行的摊销情况与公司制定的会计政策一致；经无形资产减值测试，公司不存在减值迹象。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“2、非流动资产构成及变化分析” 之“（4）无形资产”部分披露。

（二）专用技术和专利权的预计使用寿命的确认依据，是否与同行业可比公司之间存在显著差异。

1、专用技术和专利权的预计使用寿命的确认依据

公司专用技术和专利权的预计使用寿命确认依据如下表所示：

项目	预计使用寿命	依　据
专用技术	5 年	预计通常使用年限
专利权	5-10 年	预计通常使用年限与法定授权年限孰短

2、公司及同行业可比上市公司专用技术和专利权的预计使用寿命的确认依据的比较情况如下：

无形资产类别	企业名称	摊销年限
专用技术	士兰微	5 年
	圣邦股份	-
	全志科技	-

	上海贝岭	5-10 年
	公司	5 年
专利权	士兰微	-
	圣邦股份	-
	全志科技	预计使用年限、授权年限
	上海贝岭	5-10 年
	公司	5-10 年

由上表可知，公司无形资产中专用技术和专利权的预计使用寿命与同行业可比公司基本一致无显著差异，符合公司所处行业特点及公司实际情况。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“2、非流动资产构成及变化分析” 之“（4）无形资产”部分披露。

【说明与分析】

（一）请发行人说明无形资产减值测试的具体方法，主要无形资产是否存在减值迹象，可收回金额的确定依据，期末是否存在无形资产账面价值高于可收回金额的情况

1、无形资产减值测试方法

公司无形资产主要为软件使用权、专用技术及专利权，公司无形资产减值测试的方法为：当资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

2、无形资产软件使用权的减值测试情况

软件使用权主要为公司日常办公以及研发软件，申报会计师在报告期各个期末时点，均对无形资产进行盘点，相关软件均有效使用，不存在闲置或无法使用的软

件，软件使用权不存在减值迹象，符合根据《企业会计准则-资产减值》的规定，因此无需计提无形资产减值准备。

3、无形资产专用技术及专利权的减值测试情况

公司专用技术及专利权主要系从岷创科技、英特格灵购买，具体情况如下：

（1）公司从岷创科技购买非专利技术及专利技术的减值测试情况

公司从岷创科技购买的相关非专利技术及专利权原值共计 279 万元，与该非专利技术及专利权直接相关的智能 LED 照明驱动芯片产品 2016 年 4-12 月、2017 年、2018 年及 **2019 年 1-6 月**带来经济流入（毛利）分别为 89.49 万元、282.42 万元、129 万元**和 78 万元，**该部分资产所实现的营业利润已经高于收购相关资产的支出，且相关产品市场近期未发生重大变化，不存在减值迹象，符合根据《企业会计准则-资产减值》的规定，因此无需计提无形资产减值准备。

（2）公司从英特格灵购买非专利技术及专利权的减值测试情况

2017 年，公司从英特格灵购买的相关非专利技术术及专利权原值共计 902.34 万元，其中非专利技术原值为 150.83 万元，专利权为 751.51 万元。公司购买的该等非专利技术及专利权主要系用于电机驱动产品的研发和推广，该等产品通过终端客户的认证周期相对较长，随着电机驱动产品性能的可靠与稳定，未来亦会实现良好的经济效益。公司预计该非专利技术及专利权适用的相关产品未来十年的收益额，并根据技术先进折减率、收入相关提成率、折现率等，对该非专利技术及专利权未来十年的盈利予以折现。根据预计的未来现金流折现后的金额高于 2018 年 12 月末的账面净值。**2019 年 6 月末，电机相关产品收入 507.13 万元，基本实现电机产品 2019 年度全年预测收入的 50%，电机产品销售增长趋势符合预期，预计至年末时能够达到 2019 年度全年收入预测值。**因此，该非专利技术及专利权不存在减值迹象，无需计提无形资产减值准备。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人无形资产情况进行了核查：

1、获取报告期内公司无形资产的资产清单，并查验与购入或委托开发无形资产相关的合同、付款单据、发票及验收报告等原始资料；

2、获取报告期内公司无形资产的摊销政策，并判断摊销政策是否符合《企业会计师准则-无形资产》的相关规定；

3、根据无形资产摊销政策，对报告期无形资产进行累计摊销测试，判断是否存在少计提累计摊销的情况；

4、对报告期各期末的无形资产进行盘点，判断无形资产是否存在闲置、无法使用等情况；

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：发行人无形资产入账金额准确，无形资产累计摊销符合会计准则的要求，发行人无形资产不存在减值迹象，无需计提无形资产减值准备。

问题 39

2016 年末至 2018 年末，公司应付票据金额分别为 4,541.19 万元、3,497.59 万元和 2,785.65 万元，其他货币资金余额为 2,450.43 万元、699.58 万元和 822.56 万元，为开具银行承兑汇票存入的保证金。

请发行人说明银行承兑汇票与保证金缴存的勾稽关系，保证金支付和收回在现金流量表的列示情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）说明银行承兑汇票与保证金缴存的勾稽关系

报告期内，公司与各银行签订承兑汇票保证金协议，根据协议约定的保证金比例支付票据保证金，具体开具的银行承兑汇票与保证金缴存的勾稽关系情况如下：

1、2016 年银行承兑汇票与保证金勾稽情况

单位：万元

承兑银行	出票金额	收票人	出票日	到期日	币种	保证金原币	保证金比例	保证金本币
浦发银行上海张江科技支行	500.00	天水华天科技股份有限公司	2016/8/26	2017/2/26	人民币	-	-	-
	460.00	江苏长电科技股份有限公司	2016/9/23	2017/3/23	人民币	92.00	20%	92.00
	300.00	南通富士通微电子股份有限公司	2016/10/28	2017/4/28	人民币	60.00	20%	60.00
	729.48	天水华天科技股份有限公司	2016/10/28	2017/4/28	人民币	145.90	20%	145.90
	724.05	天水华天科技股份有限公司	2016/12/23	2017/6/23	人民币	144.81	20%	144.81
上海招商银行张江支行	100.00	天水华天科技股份有限公司	2016/8/26	2017/8/25	人民币	100.00	100%	100.00
上海招商银行联洋支行	823.27	天水华天科技股份有限公司	2016/9/27	2017/3/27	美金	132.00	100%	915.73
	456.64	江苏长电科技股份有限公司	2016/10/28	2017/4/28	美金	72.50	100%	502.93
	447.76	天水华天科技股份有限公司	2016/11/25	2017/5/25	美金	70.50	100%	489.06
合计	4,541.19							2,450.43

2、2017 年银行承兑汇票与保证金勾稽情况

单位：万元

承兑银行	出票金额	收票人	出票日	到期日	币种	保证金原币	保证金比例	保证金本币
浦发银行上海张江科技支行	357.48	佛山市蓝箭电子股份有限公司	2017/7/28	2018/1/28	人民币	71.50	20%	71.50
	297.95	通富微电子股份有限公司	2017/7/28	2018/1/28	人民币	59.59	20%	59.59
	680.00	天水华天科技股份有限公司	2017/8/25	2018/2/25	人民币	136.00	20%	136.00
	818.70	天水华天科技股份有限公司	2017/11/27	2018/5/27	人民币	163.80	20%	163.80
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2017/12/25	2018/6/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2017/12/25	2018/6/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2017/12/25	2018/6/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2017/12/25	2018/6/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2017/12/25	2018/6/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2017/12/25	2018/6/25	人民币	40.00	20%	40.00

	143.45	天水华天科技股份有限公司	2017/12/25	2018/6/25	人民币	28.69	20%	28.69
合计	3,497.59							699.58

3、2018 年银行承兑汇票与保证金勾稽情况

单位：万元

承兑银行	出票金额	收票人	出票日	到期日	币种	保证金原币	保证金比例	保证金本币
上海招商银行张江支行	131.31	江苏长电科技股份有限公司	2018/11/21	2019/2/21	人民币	26.26	20%	26.26
中信银行大宁支行	1,555.79	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2018/9/4	2019/3/4	人民币	466.74	30%	466.74
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2018/9/25	2019/3/25	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2018/9/25	2019/3/25	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2018/9/25	2019/3/25	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2018/9/25	2019/3/25	人民币	60.00	30%	60.00
	98.55	天水华天科技股份有限公司	2018/9/25	2019/3/25	人民币	29.56	30%	29.56
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2018/9/25	2019/3/25	人民币	60.00	30%	60.00
合计	2,785.65							822.56

4、2019 年 6 月末银行承兑汇票与保证金勾稽情况

单位：万元

承兑银行	出票金额	收票人	出票日	到期日	币种	保证金原币	保证金比例	保证金本币
浦发银行上海张江科技支行	243.72	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	2019/1/10	2019/7/15	人民币	48.74	20%	48.74
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/3/25	2019/9/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/3/25	2019/9/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/3/25	2019/9/25	人民币	40.00	20%	40.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/3/25	2019/9/25	人民币	40.00	20%	40.00
	48.92	天水华天科技股份有限公司	2019/3/25	2019/9/25	人民币	9.78	20%	9.78
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/4/12	2019/10/12	人民币	20.00	20%	20.00
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/4/12	2019/10/12	人民币	20.00	20%	20.00

	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/4/12	2019/10/12	人民币	20.00	20%	20.00
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/4/12	2019/10/12	人民币	20.00	20%	20.00
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/4/12	2019/10/12	人民币	20.00	20%	20.00
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/4/12	2019/10/12	人民币	20.00	20%	20.00
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/4/12	2019/10/12	人民币	20.00	20%	20.00
宁波银行上海分行	500.00	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	2019/6/28	2019/12/28	人民币	100.00	20%	100.00
	484.23	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	2019/6/28	2019/12/28	人民币	96.85	20%	96.85
中信银行大宁支行	507.37	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2019/4/25	2019/10/25	人民币	152.21	30%	152.21
	590.54	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	2019/5/8	2019/11/8	人民币	177.16	30%	177.16
	490.71	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2019/5/8	2019/11/8	人民币	148.01	30%	148.01
	375.61	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2019/5/28	2019/11/28	人民币	112.68	30%	112.68
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/5/27	2019/11/25	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/5/27	2019/11/25	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/5/27	2019/11/25	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/5/27	2019/11/25	人民币	60.00	30%	60.00
	66.45	天水华天科技股份有限公司	2019/5/27	2019/11/25	人民币	19.94	30%	19.94
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	60.00	30%	60.00
	200.00	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	60.00	30%	60.00

	82.05	天水华天科技股份有限公司	2019/6/24	2019/12/24	人民币	24.62	30%	24.62
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/6/12	2019/12/12	人民币	30.00	30%	30.00
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/6/12	2019/12/12	人民币	30.00	30%	30.00
	100.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/6/12	2019/12/12	人民币	30.00	30%	30.00
	33.00	吉林华微电子股份有限公司	2019/6/12	2019/12/12	人民币	9.90	30%	9.90
合计	7,422.61							1,949.89

（二）银行承兑汇票保证金支付和收回在现金流量表的列示情况

报告期内，公司开具汇票支付部分原材料采购款项或加工费，使用的汇票均为6个月期限的银行承兑汇票。报告期内，银行承兑汇票保证金支付和收回在现金流量表的列示情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	期末余额	银行承兑汇票保证金余额变动
2016年度	736.00	2,450.43	1,714.43
2017年度	2,450.43	699.58	-1,750.85
2018年度	699.58	822.56	122.98
2019年1-6月	**822.56**	**1,949.89**	**1,127.32**

公司开具银行承兑汇票用于支付原材料采购款或加工费，故上述银行承兑汇票保证金余额的变动额均计入申报各期现金流量表的“购买商品、接受劳务支付的现金”中。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人应付票据与保证金的勾稽关系以及与现金流量的关系进行了核查：

1、获取申报各期应付票据余额明细以及明细账、票据备查簿，核查应付票据的开立、使用、承兑等会计记录与票据备查簿登记的情况一致；

2、获取与开票银行签订的应付票据承兑协议，核查应付票据的开立手续完整、

开票金额准确，冻结的票据保证金金额经测算后与承兑协议约定的保证金比例一致；

3、对申报各期应付票据的开具情况、冻结的保证金金额进行函证，银行回函结果表明发行人账面记录与银行记录信息一致；

4、获取与应付票据收票供应商签订的采购合同或协议，检查相关结算条款，发行人应付票据的使用范围与采购合同或协议的约定一致。

5、对申报各期应付票据余额、票据保证金余额与现金流量表的关系进行复核，分析应付票据的使用与经营性现金流量净额的关系。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：报告期内发行人银行承兑汇票与保证金缴存的勾稽关系合理准确，保证金支付和收回在现金流量表列示合理。

问题 40

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 7,973.30 万元、-660.07 万元和 3,700.99 万元，与各年度净利润差异较大。

请发行人说明：（1）“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表科目的勾稽关系；（2）“支付的其他与经营活动有关的现金”中“管理费用支出”是否应拆分为“研发费用支出”和“管理费用支出”。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）说明“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表科目的勾稽关系

1、“销售商品、提供劳务收到的现金”与报表科目的勾稽关系

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	**41,123.08**	76,659.12	69,437.85	56,749.33
加：应交税金-增值税（销项税）	**5,554.16**	11,704.22	10,956.16	9,673.74
加：预收帐款（期末-期初）	**-20.13**	150.67	-203.82	-29.07
加：应收票据（期初-期末）	**905.86**	1,412.65	755.77	-2,242.60
加：应收帐款（期初-期末）	**-2,949.26**	-2,227.29	-2,845.12	-1,666.20
减：票据背书	**18,744.26**	37,765.39	32,843.16	16,022.86
加：预计负债（期末-期初）	**309.36**	-335.48	382.12	264.66
加：其他	**22.17**	-32.31	-65.86	-63.80
销售商品、提供劳务收到的现金	**26,201.00**	**49,566.19**	**45,573.94**	**46,663.20**

公司“销售商品、提供劳务收到的现金”与报表应收票据、应收账款、预收账款、营业收入及其销项税等科目变化情况勾稽关系合理。

2、“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表科目的勾稽关系

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业成本	**31,696.53**	58,868.80	54,123.24	45,224.49
加：应交税金-增值税（进项）	**4,939.07**	9,793.08	10,094.94	7,779.25
减：存货（期初-期末）	**-1,471.30**	-162.54	-4,818.67	414.03
减:应付票据(期末-期初)	**4,636.95**	-711.94	-1,043.60	3,166.19
减：应付帐款（期末-期初）	**2,960.81**	-1,402.64	356.13	4,880.18
减：预付帐款（期初-期末）	**-2,062.78**	-2,316.72	-2,135.78	141.96
减：票据背书	**18,559.16**	37,765.40	32,443.16	16,022.86
加：银行承兑汇票保证金（期末-期初）	**1,127.32**	122.98	-1,750.85	1,714.43
加：其他	**-246.19**	-358.09	-180.15	-94.19
购买商品、接受劳务支付的现金	**14,893.90**	35,255.21	37,485.94	29,998.76

公司“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表应付票据、应付账款、预付账款、存货采购及进项税、票据保证金等科目变化情况勾稽关系合理。

（二）“支付的其他与经营活动有关的现金”中“管理费用支出”是否应拆分

为“研发费用支出”和“管理费用支出”

报告期内，公司现流表“支付的其他与经营活动有关的现金” 中“管理费用支出”的主要明细如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费用支付	**259.68**	857.01	621.14	716.43
研发费用支付	**847.88**	1,828.35	1,565.87	1,959.24
小计	**1,107.56**	**2,685.36**	**2,187.01**	**2,675.66**

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表科目的勾稽关系进行了核查：①获取并复核发行人申报各期资产负债表、利润表及现金流量表的相关科目明细；②获取报告期各期发行人的现金流量表，并将“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表科目进行勾稽；

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：发行人现金流量表“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表科目的勾稽关系合理。

问题 41

2016 年度和 2017 年度，发行人曾存在购买理财产品的情况，列表说明购买理财产品的具体情况，包括但不限于理财产品名称、起止日期、收益率、对应的投资收益金额与利润表的勾稽关系。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

（一）发行人购买理财产品的具体情况

1、报告期各期公司流动资产中理财产品情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
银行理财产品	-	-	-	2,500.00

2、报告期公司银行理财产品投资收益情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
银行理财产品	-	-	36.73	109.20

3、报告期内购买的银行理财产品具体明细如下：

单位：万元

日期	序号	银行	产品名称	购入金额	赎回金额	购入日期	赎回日期	理财收益金额	实际收益率	备注
2016年度	1	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	利多多对公结构性存款	500.00		2016/8/24	2017/2/24	-	-	固定到期日
	2		天添利 2 号	1,000.00	1,000.00	2016/11/28	2016/12/5	8.16	2.78%	无固定到期日
	3			6,000.00	6,000.00	2016/11/28	2016/12/13			
	4			1,000.00	1,000.00	2016/12/1	2016/12/5			
	5			1,000.00	1,000.00	2016/12/7	2016/12/13			
	6			1,500.00		2016/12/14	2017/1/12	-	-	
	7			500.00		2016/12/15	2017/1/12	-	-	
	8		月添利结构性存款	1,000.00	1,000.00	2016/3/9	2016/4/8	11.95	3.93%	无固定到期日
	9			1,500.00	1,500.00	2016/4/19	2016/5/19			
	10			1,200.00	1,200.00	2016/6/13	2016/7/13			
	11	上海国际信托有限公司	现金丰利（运作）-C	25,100.00	25,100.00	2016/1/15	2016/11/24	88.89	3.26%	无固定到期日（注 1、注 2）
	12	招商银行上海张江支行	理财产品	3,000.00	3,000.00	2016/8/31	2016/9/1	0.20	2.44%	无固定到期日
	合计			**43,300.00**	**40,800.00**			**109.20**		
2017年度	1	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	利多多现金管理 2 号	700.00	700.00	2017/1/13	2017/1/20	5.20	2.88%	无固定到期日
	2			300.00	300.00	2017/1/22	2017/3/14			
	3			500.00	500.00	2017/2/7	2017/3/14			
	4			600.00	600.00	2017/6/2	2017/6/9			

	5			1,200.00	1,200.00	2017/7/4	2017/7/13			
	6			600.00	600.00	2017/8/2	2017/8/24			
	7		利多多 E 路发 B 款	1,000.00	1,000.00	2017/5/27	2017/6/13	1.77	4.04%	无固定到期日
	8		利多多对公结构性存款		500.00	2016/8/24	2017/2/24	7.25	2.90%	固定到期日
	9		天添利 1 号	800.00	800.00	2017/8/22	2017/9/13	3.12	3.55%	无固定到期日
	10			500.00	500.00	2017/8/28	2017/9/13			
	11			500.00	500.00	2017/8/31	2017/9/13			
	12		天添利 2 号	700.00	700.00	2017/1/6	2017/1/12	12.34	3.33%	无固定到期日
	13			700.00	700.00	2017/2/7	2017/2/14			
	14			700.00	700.00	2017/3/8	2017/3/14			
	15			500.00	500.00	2017/4/7	2017/5/25			
	16			200.00	200.00	2017/6/28	2017/7/5			
	17			100.00	100.00	2017/6/28	2017/7/13			
	18			300.00	300.00	2017/7/18	2017/8/17			
	19			600.00	600.00	2017/7/21	2017/8/14			
	20			400.00	400.00	2017/8/3	2017/8/28			
	21			700.00	700.00	2017/9/8	2017/9/14			
	22				1,500.00	2016/12/14	2017/1/12			
	23				500.00	2016/12/15	2017/1/12			
	24	招商银行上海张江支行	朝招金 7007 号	500.00	500.00	2017/1/12	2017/1/19	7.04	2.98%	无固定到期日

	25			600.00	600.00	2017/2/6	2017/2/14			
	26			400.00	400.00	2017/2/6	2017/3/15			
	27			1,500.00	1,500.00	2017/3/17	2017/3/24			
	28			700.00	700.00	2017/3/17	2017/4/14			
	29			600.00	600.00	2017/3/17	2017/4/27			
	30			200.00	200.00	2017/4/6	2017/5/24			
	合计			**16,100.00**	**18,600.00**			**36.73**		

注 1：公司于 2016 年期间购买的上海国际信托有限公司“现金丰利（运作）-C”交易笔数较多且购入、赎回日期不固定，因此上述表格中的购买日期及赎回日期为购买第一笔理财产品的日期和最后一笔赎回理财产品的日期。

注 2：公司于 2016 年期间购买的上海国际信托有限公司“现金丰利（运作）-C”购入金额、赎回金额均为累计发生额，日均余额为 3,684.07 万元。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

保荐机构对发行人于2016年度和2017年度期间购买的理财产品进行了核查：

1、获取购买银行理财产品的理财合同，确认购买理财产品交易的真实性、列报其他流动资产的合理性；

2、获取银行对账单明细，实施银行对账单双向勾稽程序，确认购买理财产品交易的真实性、准确性；

3、获取银行理财产品收益的收款进账单，查验收益金额的准确性、确认收益时间的正确性；

4、复核无固定赎回日期的银行理财产品年化收益率的合理性；

5、复核固定赎回日期、固定收益率银行理财产品的理财收益的准确性；

6、对报告期各期末的其他流动资产银行理财产品执行银行函证，并查验期后银行理财产品赎回的银行收款进账单，执行银行对账单大额的双向勾稽查验；报告期各期末的银行函证均已回函，回函均相符；查验期后银行收款进账单及银行对账单双向勾稽，未发现发行人期末其他流动资产存在重大不符事项。

（二）核查结论

保荐机构、申报会计师认为：发行人报告期各期确认的理财收益与其他流动资产银行理财产品相匹配，期末其他流动资产真实、存在，确认金额准确，理财收益与利润表的勾稽关系合理。

六、关于其他事项

问题42

报告期内，发行人通用LED驱动芯片和智能LED驱动芯片平均销售价格均存在逐年下降的情况，请发行人结合行业变动趋势补充披露主要产品销售价格持续下降的风险。

请发行人披露风险因素时，应针对风险的实际情况，使用恰当的标题概括描述其风险点，不得使用模糊表述。在披露具体风险时，应对风险产生的原因和对发行人的影响程度进行充分揭示。

发行人应尽量对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。

【补充信息披露情况】

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充提示相关风险：

“（二）产品价格下降的风险

公司主要产品为集成电路产品，从行业趋势看，集成电路产品呈现下降趋势。导致集成电路产品价格下降的因素包括：技术及工艺进步带动集成度提高，使得集成电路产品成本下降；市场竞争加剧压缩产品利润空间。报告期内，公司产品价格下降的主要因素为技术及工艺进步导致的成本下降。然而，公司电源管理驱动芯片产品的行业竞争较为激烈，未来不排除行业竞争格局变化使得公司需要通过降价方式应对，而以降价作为竞争手段将对公司持续盈利能力产生不利影响。

此外，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，以维持产品合理毛利水平。如若公司未能契合市场需求率先推出新产品，新产品未达预期出货量或市场竞争加剧，将会导致公司产品价格出现进一步下降的风险。

报告期内，假设其他条件不变，公司主要产品的平均销售价格每上升或下降1%，对报告期各期综合毛利率及毛利的影响如下表所示：

主要产品	2019 年 1-6 月		2018 年	
	对综合毛利率的影响	对毛利的影响	对综合毛利率的影响	对毛利的影响
通用 LED 照明驱动芯片	±0.54 个百分点	±3.06%	±0.59 个百分点	±3.26%
智能 LED 照明驱动芯片	±0.17 个百分点	±0.93%	±0.13 个百分点	±0.70%
主要产品	2017 年		2016 年	
	对综合毛利率的影响	对毛利的影响	对综合毛利率的影响	对毛利的影响
通用 LED 照明驱动芯片	±0.62 个百分点	±3.58%	±0.67 个百分点	±4.10%
智能 LED 照明驱动芯片	±0.13 个百分点	±0.76%	±0.11 个百分点	±0.69%

注：上表假设其他因素不变的情况下，主要产品的平均销售价格每上升或下降 1%，毛利变化的百分比和综合毛利率变化的百分点。

以上内容已于招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险” 之“（二）产品价格下降的风险”中补充披露。

问题 43

招股说明书披露，发行人拟投入 71,020.00 万元用于通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目、智能 LED 照明芯片开发及产业化项目和产品研发及工艺升级基金。

请发行人结合下游市场的需求变化、发行人的市场份额、销售收入和销售量等因素，说明相关项目的投资回报率和投资回报期。

回复：

【说明与分析】

公司主要产品为 LED 照明驱动芯片，包括通用 LED 照明驱动芯片和智能 LED 照明驱动芯片，其相关募投项目通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目、智能 LED 照明芯片开发及产业化项目和产品研发及工艺升级基金的投产及未来项目的投资回报率和投资回报期主要依赖于下游 LED 照明市场的持续发展以及公司相关研发设计产品竞争力的持续增强。上述募集资金投资项目的实施，有利于公司增强相关产品研发技术实力和持续扩大经营规模，从而进一步巩固公司在行业内的市场地位，增强持续盈利能力。

产品研发及工艺升级基金项目利用募集资金补充产品研发及工艺升级，为公司业务的稳定增长提供财务保障，提升公司整体市场竞争力及经营效率。该项目并不直接提升公司产品销售和经营规模，与下游市场需求变化亦不存在直接对应的量化匹配关系。

通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目、智能 LED 照明芯片开发及产业化项目市场前景需求分析如下：

1、公司下游 LED 照明市场需求保持持续增长，具有广阔的市场发展空间

（1）LED 通用照明的市场需求保持持续增长

根据 2017 年国家发改委等十三个部委联合发布的《半导体照明产业“十三五”发展规划》要求，到 2020 年 LED 照明产值由 2015 年 1,551 亿元达到 5,400 亿元，年均复合增长率为 28.33%，LED 照明产品销售额占整个照明电器行业销售总额的比例要达到 70%（即 LED 照明渗透率达到 70%）。因此，国内 LED 照明行业具有广阔的市场空间。

根据 Technavio 预计，2019 年 LED 通用照明市场规模为 648 亿美元，预计未来几年复合增长率 23.26%。随着“一带一路”建设的不断开展和“走出去”战略的深入推进，中国作为全球 LED 行业最重要的生产和出口基地，LED 照明新兴国际市场带来了巨大的发展机遇，印度、东南亚等新兴国家市场发展势头日渐旺盛。国际厂商飞利浦和欧司朗皆在印度设置工厂，作为全球市场的生产基地。根据 LEDinside 报告指出，2016 年印度 LED 照明市场规模为 11.4 亿美元，年成长率高达 47%。

（2）LED 智能照明的市场需求保持持续增长

《半导体照明产业“十三五”发展规划》明确规划“推进半导体照明产业与互联网的深度融合，促进智慧照明产品研发和产业化”。根据高工产研 LED 研究所（GGII）数据显示，2016 年中国智能照明产值规模达到 147 亿元，预计到 2020 年中国智能照明产值规模将高达 1,035 亿，年均复合增长率有望达到 62.89%。智能 LED 照明行业未来将迎来行业重要的发展机遇。

2、公司市场份额领先且位于行业前列、销售收入和销售量保持稳定增长

根据国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA）统计，2018 年国内 LED 照明产品产量约为 135 亿套，按照每只 LED 照明产品通常配套一颗 LED 照明驱动芯片测算，公司报告期内市场占有率分别为 28.28%，市场占有率保持稳定。

报告期内，公司营业收入由 2016 年度的 56,749.33 万元增至 2018 年度的 76,659.12 万元，公司营业收入年均复合增长率达到 16.23%。公司 LED 照明驱动芯片销量由 23.55 亿颗增至 32.02 亿颗，年均复合增长率达到 16.60%，公司销售

收入与销售量保持稳定增长。

公司募投项目之一通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目达产年为第 4 年，预计于达产年新增销售收入 4.14 亿元，根据公司 2018 年通用 LED 照明驱动芯片销售收入 5.79 亿元测算，年均复合增长率为 14.44%，与下游通用 LED 照明市场需求增长率 28.33%（根据《半导体照明产业“十三五”发展规划》测算）相比，公司通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目新增销售收入消化符合市场需求情况。

公司募投项目之一智能 LED 驱动芯片开发及产业化项目达产年为第 4 年，预计于达产年新增销售收入 2.41 亿元，根据公司 2018 年智能 LED 照明驱动芯片销售收入 1.25 亿元测算，未来年均复合增长率为 30.81%，与下游智能 LED 照明市场需求增长率 62.89%（高工产研 LED 研究所数据）相比，公司新增销售收入消化符合市场需求情况。

因此，公司作为国际领先的 LED 照明驱动芯片设计企业之一，随着下游 LED 照明市场的持续发展，有能力进行相应募集资金投资项目的建设与实施并取得合理的投资回报率。公司通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目、智能 LED 照明芯片开发及产业化项目和产品研发及工艺升级基金投资回报率和投资回报期具体如下：

项目	投资回报率	投资回报期
通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目	20.88%	6.63 年
智能 LED 照明芯片开发及产业化项目	30.34%	5.17 年

问题 44

请发行人说明“业务与技术”章节引用数据来源的权威性，说明数据是否公开、是否专门为编写本次招股说明书而准备以及发行人是否就获得此数据支付费用或提供帮助。请勿使用定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料等缺乏权威性的数据。

请保荐机构及发行人律师核查招股说明书全文，及时更新数据，对无数据支持的说法提供证据，对自相矛盾之处予以修正，删除广告性、恭维性和夸大性的语言。

回复：

【说明与分析】

（一）请发行人说明“业务与技术”章节引用数据来源的权威性，说明数据是否公开、是否专门为编写本次招股说明书而准备以及发行人是否就获得此数据支付费用或提供帮助。请勿使用定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料等缺乏权威性的数据。

保荐机构和发行人律师查验了招股说明书有关行业数据的来源、了解数据来源方的基本情况。公司引用的主要行业数据均为公开资料，数据主要来源于工信部、中国海关等政府部门发布的法规、政策文件及公布数据，中国半导体行业协会、WSTS（世界半导体贸易统计协会）等权威机构报告，LED 照明行业 Digitime、国家半导体照明工程研发及产业联盟等权威机构报告，以及境内外上市公司年报或研究报告等公开资料，相关数据公开，非专门为编写本次招股说明书而准备，公司未就获得此数据支付费用或提供帮助，不存在使用使用定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料等缺乏权威性的数据。

（二）请保荐机构及发行人律师核查招股说明书全文，及时更新数据，对无数据支持的说法提供证据，对自相矛盾之处予以修正，删除广告性、恭维性和夸大性的语言。

保荐机构及发行人律师已核查招股说明书全文，并按照相关要求进行了招股说明书更新。

问题 45

请保荐机构和发行人律师说明就申请文件所申报的原始财务报表是否为发行人当年实际向税务局报送的报表、所履行的核查程序及取得的证据；保荐机构

和申报会计师说明原始财务报表与申报财务报表的差异比较情况、差异产生的原因分析及调整过程。

回复：

【说明与分析】

（一）请保荐机构和发行人律师说明就申请文件所申报的原始财务报表是否为发行人当年实际向税务局报送的报表、所履行的核查程序及取得的证据

保荐机构及发行人律师取得了发行人提供的向主管税务机关申报的报税财务报表，主管税务机关已在该等报税财务报表上盖章。保荐机构及发行人律师将前述财务表与发行人本次公开发行并在科创板上市所申报的原始财务报表进行了核对。经核查，发行人提供的报税财务报表与其本次申请文件所申报的原始财务报表一致。

保荐机构及发行人律师通过查询发行人企业报税系统的方式取得了发行人报告期向税务局报送的财务报表。经核查，发行人提供的报税财务报表与发行人通过报税系统报送的财务报表一致。

保荐机构及发行人律师对发行人财务负责人和相关财务经办人员进行了访谈，前述人员确认保荐机构及发行人律师取得的原始财务报表数据与其申报主管税务机关的报税财务报表一致。

保荐机构及发行人律师认为，发行人本次公开发行并在科创板上市所申报的原始财务报表与发行人当年实际向主管税务机关报送的财务报表一致。

（二）保荐机构和申报会计师说明原始财务报表与申报财务报表的差异比较情况、差异产生的原因分析及调整过程。

1、发行人原始财务报表与申报财务报表的差异情况

保荐机构及申报会计师取得发行人的原始财务报表，并与报告期申报财务报表进行对比分析：

（1）2019 年 1-6 月上海晶丰明源半导体股份有限公司原始财务报表与申报财务报表不存在差异；Bright Power Semiconductor(Hong Kong)Limited 原始财务报表与申报财务报表不存在差异。

（2）2018 年度上海晶丰明源半导体股份有限公司原始财务报表与申报财务报表存在差异；Bright Power Semiconductor(Hong Kong)Limited 原始财务报表与申报财务报表存在差异。

（3）2017 年度上海晶丰明源半导体股份有限公司原始财务报表与申报财务报表存在差异；Bright Power Semiconductor(Hong Kong)Limited 原始财务报表与申报财务报表存在差异。

（4）2016 年度上海晶丰明源半导体有限公司原始财务报表与申报财务报表存在差异；Bright Power Semiconductor(Hong Kong)Limited 原始财务报表与申报财务报表不存在差异。

2、发行人原始财务报表与申报财务报表差异产生的原因及调整过程

（1）2018 年度报表项目差异情况

1）上海晶丰明源半导体股份有限公司原始财务报表与申报财务报表项目差异情况

①资产负债表

单位：万元

项目	申报财务报表金额（A）	原始财务报表金额（B）	差异金额（A-B）
应收票据	2,520.22		2,520.22
应收账款	14,183.67	-	14,183.67
应收票据及应收账款	-	16,703.90	-16,703.90
应付票据	2,785.65		2,785.65
应付账款	8,216.31		8,216.31
应付票据及应付账款		11,001.96	-11,001.96

②差异说明如下：

调整一：申报报表应收票据较原始报表调增 2,520.22 万元，应收账款较原始报表调增 14,183.67 万元，系因会计政策变更，将应收票据及应收账款科目中的应收票据、应收账款单独列示为应收票据、应收账款科目，故增加应收票据 2,520.22 万元，应收账款 14,183.67 万元。

调整二：申报报表应付票据较原始报表调增2,785.65万元，应付账款较原始报表调增8,216.31万元，系因会计政策变更，将应付票据及应付账款科目中的应付票据、应付账款单独列示为应付票据、应付账款科目，故增加应付票据2,785.65万元，应付账款8,216.31万元。

2）Bright Power Semiconductor(Hong Kong)Limited原始财务报表与申报财务报表项目差异情况

①资产负债表

单位：万元

项目	申报财务报表金额（A）	原始财务报表金额（B）	差异金额（A-B）
应收账款	432.64	-	432.64
应收票据及应收账款	-	432.64	-432.64
应付账款	1,435.00		1,435.00
应付票据及应付账款	-	1,435.00	-1,435.00

②差异说明如下：

调整一：申报报表应收账款较原始报表调增432.64万元，系因会计政策变更，将应收票据及应收账款科目中的应收票据、应收账款单独列示为应收票据、应收账款科目，故增加应收账款432.64万元。

调整二：申报报表应付账款较原始报表调增1,435.00万元，系因会计政策变更,将应付票据及应付账款科目中的应付票据、应付账款单独列示为应付票据、应付账款科目，故增加应付账款1,435.00万元。

（2）2017年度报表项目差异情况

1）上海晶丰明源半导体股份有限公司原始财务报表与申报财务报表项目差异情况

①利润表

单位：万元

项目	申报财务报表金额（A）	原始财务报表金额（B）	差异金额（A-B）
营业收入	69,230.45	69,619.08	-388.63
管理费用	2,150.74	7,401.82	-5,251.08

研发费用	**5,251.08**		**5,251.08**
财务费用	-269.76	118.87	-388.63

②差异说明如下：

调整一：申报报表营业收入较原始报表调减 388.63 万元，系将计入其他业务收入的票据支付手续费、账期逾期费重分类至财务费用核算，故减少营业收入 388.63 万元，减少财务费用 388.63 万元。

调整二：因会计政策变更，将管理费用中的研发费用重分类至研发费用科目单独列示，故减少 5,240.50 万元。

2）Bright Power Semiconductor(Hong Kong)Limited 原始财务报表与申报财务报表项目差异情况

①利润表

单位：万元

项目	申报财务报表金额（A）	原始财务报表金额（B）	差异金额（A-B）
管理费用	**8.86**	**19.44**	**-10.58**
研发费用	**10.58**		**10.58**

②差异说明如下：

调整一：因会计政策变更，将管理费用中的研发费用重分类至研发费用科目单独列示，故减少 10.58 万元。

（3）2016 年度报表项目差异情况

1）上海晶丰明源半导体股份有限公司原始财务报表与申报财务报表项目差异情况

①资产负债表

单位：万元

项目	申报财务报表金额（A）	原始财务报表金额（B）	差异金额（A-B）
应收账款	8,187.16	10,050.00	-1,862.84
递延所得税资产	213.56	124.04	89.52
预收款项	158.58	36.24	122.34

应交税费	943.05	915.19	27.86
其他流动负债	-	2,004.00	-2,004.00
预计负债	615.63	-	615.63
递延所得税负债	4.15	4.14	0.01
盈余公积	881.68	908.28	-26.60

②利润表

单位：万元

项目	申报财务报表金额（A）	原始财务报表金额（B）	差异金额（A-B）
营业收入	56,705.35	57,308.79	-603.45
营业成本	**45,224.49**	**45,277.56**	**-53.07**
管理费用	**3,386.59**	**7,972.92**	**-4,586.33**
研发费用	**4,571.88**	**-**	**4,571.88**
财务费用	-382.57	-43.79	-338.78
资产减值损失	**-75.73**	**-**	**-75.73**
所得税费用	462.13	469.03	-6.90

③差异说明如下：

调整一：申报报表应收账款较原始报表调减 1,862.84 万元，差异原因为：（1）将计入其他流动负债的截至年末已申请的商业折扣重分类调整至应收账款，减少应收账款 2,004 万元，调增其他流动负债 2,004 万元；（2）将期末应收账款贷方余额重分类至预收账款，增加应收账款 122.34 万元，增加预收账款 122.34 万元；（3）根据调整后的应收账款余额，调整应收账款坏账准备，增加应收账款 18.82 万元，减少资产减值损失 7.24 万元，减少未分配利润 11.58 万元。

调整二：申报报表递延所得税资产较原始报表调增 89.52 万元，系根据审定的坏账准备及与税法规定的暂时性差异进行调整，增加递延所得资产 89.52 万元，增加递延所得税负债 0.01 万元，增加未分配利润 54.76 万元，减少所得税费用 34.76 万元。

调整三：申报报表应交税费较原始报表调增 27.86 万元，系补提当期少计提的所得税费用，增加应交税费 27.86 万元，增加所得税费用 27.86 万元。

调整四：申报报表预计负债较原始报表调增 615.63 万元，系补提尚未结算

的商业折扣，增加预计负债 615.63 万元，减少营业收入 264.66 万元，减少未分配利润 350.97 万元。

调整五：申报报表盈余公积较原始报表调减 26.60 万元，系根据 2016 年净利润的 10%计提法定盈余公积，减少盈余公积 26.60 万元，增加未分配利润 26.60 万元。

调整六：申报报表营业收入较原始报表减少 603.45 万元，差异原因为：（1）系将计入其他业务收入的票据支付手续费、账期逾期费重分类至财务费用核算，故减少营业收入 338.78 万元，减少财务费用 338.78 万元；（2）差异额 264.66 万元，详见 2016 年度差异说明调整四。

调整七：申报报表营业成本较原始报表减少 53.07 万元，差异原因系因存货跌价准备转销，减少营业成本 53.07 万元。

调整八：申报报表管理费用较原始报表减少 **4,586.33 万元**，差异原因为：（1）补提公司股份支付相关股权激励成本，增加管理费用 15.45 万元，增加未分配利润 15.45 万元；（2）将管理费用中的应收账款坏账损失重分类至资产减值损失，减少管理费用 29.77 万元，增加资产减值损失 29.77 万元；**（3）因会计政策变更，将管理费用中的研发费用重分类至研发费用科目单独列示，故减少 4,571.88 万元。**

调整九：申报报表资产减值损失较原始报表减少 75.73 万元，差异原因为：（1）补提应收账款坏账准备及存货跌价准备，增加资产减值损失-45.96 万元；（2）将管理费用中的应收账款坏账损失重分类至资产减值损失，增加资产减值损失-29.77 万元。

综上，上述调整对损益的影响：减少营业收入 603.45 万元，**减少营业成本 53.07 万元，减少管理费用 4,586.33 万元，增加研发费用 4,571.88 万元，**减少财务费用 338.78 万元，**增加资产减值损失-75.73 万元**，减少所得税费用 6.9 万元，减少净利润共计 265.97 万元，上述为暂时性差异调整，均不涉及纳税义务。

问题 46

发行人未披露对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行的合同及其情况，请发行人补充披露并提供报告期内已履行的销售合同或销售订单，发行人向成都岷创科技有限公司和英特格灵芯片（天津）有限公司采购专利及非专有技术的协议等对发行人具有重要影响的合同。

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的相关要求，对招股说明书的全文内容查漏补缺、补正完整；若准则某些具体要求对发行人确实不适用的，发行人可根据实际情况，在不影响披露内容完整性的前提下作适当调整，但应在提交申请时作书面说明。请保荐机构就上述问题进行核查，并发表明确的核查意见。

【补充信息披露情况】

1、报告期内，公司已履行的重大销售合同如下：

（1）公司与多家经销商签订了《产品经销协议》，协议形式为框架协议，双方就经销商渠道操作规则、订货、交货与验收规则、支付方式等内容进行了约定。与主要经销商的协议内容如下：

序号	经销商	合同编号	签署日期	有效期
1	广州晶丰电子科技有限公司	BPS-JX-201801-003	2018.1.1	一年
2	深圳市怡海能达有限公司	BPS-JX-201801-015	2018.1.1	一年
3	厦门欣友联电子科技有限公司	BPS-JX-201801-001	2018.1.1	一年
4	深圳市弘雷电子有限公司	BPS-JX-201801-011	2018.1.1	一年
5	上海元捷电子科技有限公司	BPS-JX-201801-012	2018.1.1	一年
6	广州晶丰电子科技有限公司	BPS-JX-201701-002	2017.1.1	一年
7	厦门欣友联电子科技有限公司	BPS-JX-201701-008	2017.1.1	一年
8	上海迎霄电子有限公司	BPS-JX-201701-006	2017.1.1	一年
9	深圳市亚讯联科技有限公司	BPS-JX-201701-005	2017.1.1	一年
10	深圳市怡海能达有限公司	BPS-JX-201701-004	2017.1.1	一年

11	广州晶丰电子科技有限公司	JXKHHT20160004	2016.1.1	一年
12	厦门欣友联电子科技有限公司	JXKHHT20160008	2016.1.1	一年
13	深圳市怡海能达有限公司	JXKHHT20160022	2016.1.1	一年
14	中山市苏电科技电子有限公司	JXKHHT20160026	2016.1.1	一年
15	上海元捷电子科技有限公司	JXKHHT20160012	2016.1.1	一年

（2）报告期各期，公司与直销客户深圳市暗能量电源有限公司签订《销售框架协议》，约定由公司向深圳市暗能量电源有限公司出售相关产品，期限为一年。双方就产品订货/交付、交货与验货及付款条款等内容进行了约定。

2、报告期内，公司已履行的采购专利及非专有技术的合同如下：

（1）2016 年 3 月 10 日，公司与成都岷创科技有限公司签订《资产收购协议》，约定公司作为收购方收购协议项下出让方成都岷创科技有限公司的部分固定资产、存货及无形资产。双方就收购价格、标的资产支付、人员聘用及竞业禁止等事项做了约定。

（2）2017 年 5 月 13 日，公司与英特格灵芯片（天津）有限公司签订《资产收购框架协议》，约定公司作为收购方收购出让方的电机控制和驱动芯片业务相关的资产，双方就标的资产价格、标的资产交付、付款条件与付款方式及同业禁止与商业秘密保护等事项做了约定。同日，双方就本次资产转让所涉及的存货、固定资产及专利技术转让事宜签订了《资产收购之存货转让协议》、《资产收购之固定资产转让协议》及《资产收购之专利技术转让协议》。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”中补充披露。

【中介机构核查意见】

发行人已将招股说明书与《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》进行了对比，结合问询意见及其回复，对相关内容进行了补充披露，对部分文字描述进行了修改，对相关信息的分析进行了细化。经核查，保荐机构认为，发行人已按照准则的相关要求，对招股说明书的全文内容进行了查漏补缺，已补正完整。

问题 47

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

【中介机构核查意见】

自上海晶丰明源半导体股份有限公司 IPO 项目于 2019 年 4 月 2 日于上海证券交易所公开披露以来，保荐机构对媒体的相关报道进行了持续关注，保荐机构自查了《新京报》、《华股财经》、《金融界》、《第一财经》、《华夏时报》、《全景财经》、**《中国证券报》**、**《证券时报网》**、**《时代财经》**等传统媒体及自媒体报道，媒体重点关注了发行人前次申报发审委要求落实问题的解决情况、产品结构单一并对下游行业需求依赖度高、产品价格持续下降、供应商过于集中、市场份额数据未更新、与竞争对手士兰微增长趋势相反、2017 年经营活动产生的现金流量异常、**毛利率低于同行业可比公司**、**涉诉事项**等问题。

（一）关于发行人前次申报发审委要求落实问题的解决情况

保荐机构已在本回复之“一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况”之“问题 9”中明确发表意见。

（二）关于发行人产品结构单一、对下游行业需求依赖度高的问题

发行人主要产品为 LED 照明驱动芯片，主要应用于 LED 照明行业。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA）统计，2016 年 LED 照明产品国内市场渗透率（LED 照明产品国内销售量/照明产品国内总销售量）达到 42%。根据国家发改委等十三个部委联合发布的《半导体照明产业“十三五”发展规划》要求，到 2020 年半导体照明产业整体产值由 2015 年 4,245 亿元达到 10,000 亿元（年复合增长率达到 18.69%），LED 照明渗透率（即 LED 产品销售额占整个照明电器行业销售总额的比例）要达到 70%。因此，国内通用 LED 照明市场未来具有广阔的市场空间。此外，随着 LED 照明智能化的发展，智能 LED 照明驱动芯片的需求也将持续增长。市场需求的持续增长将进一步带动发行人产品销售的快速增长。

报告期内发行人已进行电机驱动芯片的研发与销售。电机驱动芯片为近年来发行人研发成功并推向市场的新产品，主要应用于家用电器、新能源、工业控制等工业领域。发行人产品下游应用领域有望进一步扩展至新能源汽车、白色家电等领域，降低 LED 照明行业对发行人的影响。

保荐机构已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（一）产品结构风险”处作风险提示。

（三）关于发行人产品价格持续下降的问题

保荐机构已在本回复之“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题 28”中明确发表意见，并在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）产品价格下降风险”中补充提示相关风险。

（四）关于发行人供应商过于集中的问题

发行人采用了芯片设计行业常用的 Fabless 经营模式，未自建产品生产线，晶圆制造、芯片封测等生产环节分别委托专业的晶圆制造企业、芯片封测厂完成。供应商集中度较高除与集成电路制造行业投资规模较大，门槛较高等行业属性相关外，还因发行人与部分大型晶圆制造商及封装测试商建立了技术上的深度合作关系。

报告期内，发行人向前五名供应商采购比例分别为 85.88%、 71.29%和 75.90%，采购比例整体较高但整体呈下降趋势。随着公司业务规模的提升、产品种类的增加，公司基于供货及时性考虑，在保持原有供应商稳定的基础上逐步优化供应商结构，提高供应商分散程度。

保荐机构已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（四）供应商依赖风险”处作风险提示。

（五）关于发行人市场占有率数据未更新问题

截至招股说明书签署之日，国内 LED 照明产品产量等公开数据尚未公布，发行人无法据此测算市场占有率。截至本问询回复日，该等数据已公布。保荐机构已在本回复之“二、关于发行人核心技术”之“问题 12”中明确发表意见。

（六）关于竞争对手士兰微 LED 相关产品营业收入下滑而发行人快速增长

的问题

保荐机构已在本回复之“二、关于发行人核心技术”之“问题 12”中明确发表意见。

（七）关于 2017 年经营活动产生的现金流量异常问题

保荐机构已在本回复之“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题 40”中明确发表意见。

（八）关于毛利率低于同行业可比公司问题

保荐机构已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“4、与同行业毛利率比较情况”中详细论述。

（九）关于涉诉事项问题

保荐机构已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“五、重大诉讼或仲裁情况”之“（四）其他未决诉讼”中详细论述。

【本页无正文，专用于上海晶丰明源半导体股份有限公司《关于上海晶丰明源半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复（2019 年半年报财务数据更新版）》之签字盖章页】

上海晶丰明源半导体股份有限公司

法定代表人：

胡黎强

2019 年 8 月 9 日

【本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司关于上海晶丰明源半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复（2019年半年报财务数据更新版）》之签字盖章页】

保荐代表人：

孟晓翔　　林文坛

广发证券股份有限公司

2019年 8 月 9 日

声明

本人已认真阅读上海晶丰明源半导体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：

孙树明

广发证券股份有限公司

2019 年 8 月 9 日