成都蕊源半导体科技股份有限公司

（中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府五街 200 号 1 号楼 A 区 3 层 301、302、303、304-1 室）

成都蕊源半导体科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 6 月 17 日出具的《关于成都蕊源半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010518 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。成都蕊源半导体科技股份有限公司（以下简称“蕊源半导体”、“公司”、“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）、发行人律师北京市金杜律师事务所（以下简称“发行人律师”）和发行人会计师信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《成都蕊源半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（**注册**稿）》中的含义相同。

审核问询函所列问题	**黑体、加粗**
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改	**楷体、加粗**
对本回复的更新或修改	**楷体、加粗**

目 录

问题 1：关于实际控制人及股东出资.....3
问题 2：关于关联交易及同业竞争.....19
问题 3：关于业绩下滑风险.....75
问题 4：关于经销.....103
问题 5：关于经销商.....202
问题 6：关于客户.....214
问题 7：关于收入.....248
问题 8：关于晶圆委外加工稳定性.....257
问题 9：关于封装测试.....275
问题 10：关于毛利率.....284
问题 11：关于行业分类.....299
问题 12：关于产品与技术.....301
问题 13：关于创业板定位.....318
问题 14：关于资金流水核查.....344
问题 15：关于房屋土地.....359
问题 16：关于保荐人关联方入股发行人.....367

问题 1：关于实际控制人及股东出资

申请文件显示：

（1）发行人由蕊源有限整体变更设立的股份公司。蕊源有限由袁小云、刘涛、杨楷、俞洴、陈罡共同设立。发行人控股股东、实际控制人为袁小云、刘涛、杨楷。截至招股说明书签署日，陈罡为发行人第四大股东持有发行人 10.5688%股份。

（2）2018 年 10 月，袁小云、刘涛、杨楷签署《一致行动协议》，约定三人作为一致行动人共同控制蕊源有限。2020 年 11 月，上述三人重新签署《一致行动协议》，细化关于一致行动关系的相关约定，三人作为一致行动人就公司经营发展的重大事项向股东会行使提案权，在相关董事会、股东会上行使表决权时保持一致。如各方对该等事项未达成一致，则必须按至少二人所持共同意见行使表决权；如未能形成二人所持共同意见，则各方皆应投反对票或不提出相关提案。

（3）蕊源有限设立时，部分股权在未实缴时已转让，并在转让后由受让方实缴。袁小云、杨楷部分出资来源于向刘涛借款，而刘涛在蕊源有限设立时亦存在未实缴注册资本的情况。

2020 年 10 月 29 日，杨楷向蕊源有限缴付出资款 260 万元，其中 250 万元来自杨浩波当日提供的借款；同年 11 月 1 日，杨楷与刘涛签署借款合同，杨楷向刘涛借款 250 万元用于归还前述向杨浩波借款，借款年利率 5.5%。截至招股书签署日，杨楷已偿还刘涛借款本金 150 万元及相关利息。

2017 年 12 月，袁小云与刘涛签署借款合同，袁小云向刘涛借款 800 万元用于缴付向蕊源有限出资，借款年利率 4.9%。

2021 年 2 月，汉京西成将其持有的发行人 71.3011 万元出资额转让给杨斌，杨斌受让股权资金中 1,000 万元来源于借款。

请发行人：

（1）说明发行人实际控制人签署《一致行动协议》的背景，陈罡作为发行人创始股东且为发行人第四大股东，而未将其认定为实际控制人之一的原因，

其所持发行人股份锁定安排是否谨慎；《一致行动协议》中关于各方对相关事项未达成一致的解决办法，是否会导致发行人董事会或股东大会决议形成僵局。

（2）说明发行人注册资本实缴具体情况及验资情况，股东出资来源及真实性；杨楷向杨浩波借款用于缴纳对发行人的出资，并在短时间内向刘涛借款归还上述对杨浩波借款的原因；袁小云、杨楷、杨斌借款的归还计划、资金来源、股权质押情况，是否存在其他利益安排，是否存在股权代持，是否存在股权纠纷，发行人股权结构是否清晰、控制权是否稳定。

（3）说明刘涛向其他股东提供借款的资金来源，其在发行人设立时存在未实缴注册资本的原因。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明对出资相关资金流水核查情况。

回复：

一、发行人说明

（一）说明发行人实际控制人签署《一致行动协议》的背景，陈罡作为发行人创始股东且为发行人第四大股东，而未将其认定为实际控制人之一的原因，其所持发行人股份锁定安排是否谨慎；《一致行动协议》中关于各方对相关事项未达成一致的解决办法，是否会导致发行人董事会或股东大会决议形成僵局

1、发行人实际控制人签署《一致行动协议》的背景

袁小云、刘涛、杨楷均为发行人的前身蕊源有限的创始股东并担任蕊源有限和发行人的董事/高级管理人员，自蕊源有限成立之日至本回复出具日，袁小云、刘涛、杨楷对蕊源有限董事会和股东会、发行人董事会和股东大会所审议事项保持充分沟通与协商，并在表决中均保持一致。袁小云、刘涛、杨楷自蕊源有限设立以来在经营管理过程中对发行人的经营发展理念、战略规划等方面保持一致，对发行人的经营管理和重大决策已实际形成一致行动关系，在此背景下，袁小云、刘涛、杨楷共同协商决定通过签署书面协议的方式对其此前及之后的一致行动关系予以确认，并于 2018 年 10 月 12 日签订《一致行动协议》。为了进一步明确相互之间的权利、义务、责任及发生意见分歧或纠纷时的解决机制，并保证发行人实际控制权和业务经营的稳定性，袁小云、刘涛、杨楷于 2020 年 11 月 26 日重

新签订了《一致行动协议》。之后，为进一步避免意见分歧产生僵局，袁小云、刘涛、杨楷于 2022 年 8 月 15 日签订了《一致行动协议之补充协议》。

2、陈罡作为发行人创始股东且为发行人第四大股东，而未将其认定为实际控制人之一的原因，其所持发行人股份锁定安排是否谨慎

（1）未将陈罡认定为实际控制人之一的原因

1）陈罡为财务投资人

陈罡毕业于东南大学物理电子与光电子专业，获得工科学士学位。先后担任深圳华为技术有限公司项目经理、上海沪科科技有限公司部门经理、UT 斯达康通讯有限公司资深 FPGA 设计经理、杭州晨晓科技有限公司创始人兼系统工程师、杭州恒铭科技有限公司执行董事兼总经理、杭州欧飞凌软件有限公司执行董事兼总经理、杭州凌睿软件有限公司系统架构师。因与刘涛熟识且认可管理团队的理念和行业发展，陈罡以财务投资为目的于 2016 年 7 月与袁小云、刘涛、杨楷、俞洴共同设立蕊源有限。自蕊源有限设立之日至本回复出具日，陈罡先后主要从事杭州恒铭科技有限公司、杭州欧飞凌软件有限公司的管理及技术研发、杭州凌睿软件有限公司的技术研发，未参与蕊源有限和发行人的日常生产经营。陈罡上述任职公司及任职经历均不涉及发行人所从事的电源管理芯片相关业务。

2）陈罡未被提名且未担任过蕊源有限和发行人的董事或高级管理人员，未提名过蕊源有限和发行人的董事或高级管理人员候选人，未参与蕊源有限和发行人的日常生产经营管理决策

陈罡未与蕊源有限/发行人签订过《劳动合同》《劳务合同》或聘任协议，除 2017 年 4 月至 2020 年 9 月任蕊源有限监事外，陈罡未被提名为蕊源有限和发行人的董事或高级管理人员，未在蕊源有限和发行人担任过董事、高级管理人员或在任何其他岗位任职，亦未提名过蕊源有限和发行人的董事或高级管理人员候选人，未参与蕊源有限和发行人的日常生产经营管理决策，亦未分管蕊源有限和发行人生产经营的任何环节，未曾参与过蕊源有限和发行人任何业务环节的审批工作，亦不具备进行相关审批的权限。

3）陈罡与袁小云、刘涛、杨楷之间不存在一致行动协议，与发行人现任董事、高级管理人员亦不存在关联关系

陈罡对蕊源有限和发行人的投资系财务投资，其一直未参与过蕊源有限和发行人的生产经营，没有谋求实际控制权的意图，不存在以其持有的股权/股份参与蕊源有限和发行人经营管理的意愿。因此陈罡未与袁小云、刘涛、杨楷达成过任何口头的或书面的一致行动协议，并非袁小云、刘涛、杨楷的一致行动人，亦未与袁小云、刘涛、杨楷构成对蕊源有限和发行人的共同控制。陈罡与发行人现任董事、高级管理人员亦不存在关联关系。

4）陈罡已作出不谋求发行人控制权的承诺

陈罡已于 2022 年 7 月 15 日出具《关于不谋求成都蕊源半导体科技股份有限公司控制权的承诺函》：

“1.本人认可并尊重刘涛、杨楷及袁小云在发行人的实际控制人地位；

2.本人在持有成都蕊源半导体科技有限公司（以下简称“蕊源有限”）股权和发行人股份期间，不存在通过《一致行动协议》及其他安排与蕊源有限/发行人其他股东形成一致行动关系及其他影响刘涛、杨楷及袁小云作为蕊源有限/发行人实际控制人地位的情形；

3.自本承诺函出具日至发行人股票上市之日起 36 个月内，本人将不通过任何形式谋求或协助发行人实际控制人以外的其他人谋求发行人的控制权；不与发行人其他股东结成一致行动关系，也不会通过协议或其他形式协助发行人其他股东扩大其能够支配的股份表决权；

4.本人通过任何方式直接或间接增持的发行人股份，或由于发行人送红股、转增股本等原因增持的股份，亦应遵守上述承诺；

5.如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向发行人及其他股东赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。”

综上所述，陈罡作为财务投资人，未担任过蕊源有限和发行人的董事或高级管理人员，未参与蕊源有限和发行人的日常生产经营管理决策，且陈罡与袁小云、刘涛、杨楷之间不存在一致行动协议，因此，未将陈罡认定为实际控制人之一的

依据充分。

（2）陈罡所持发行人股份锁定安排谨慎

如上文所述，陈罡作为发行人创始股东且为发行人第四大股东，而未将其认定为实际控制人之一的依据充分，不存在规避关于锁定期安排的相关监管规定的目的。作为持有发行人 5%以上股份的股东，陈罡已按照相关监管规定作出股份锁定的承诺，其承诺“自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。”具体情况详见《招股说明书》“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”之“1、股份锁定承诺”之“（4）持股 5%以上股东陈罡承诺”部分所述。

因此，陈罡所持发行人股份锁定安排谨慎。

3、《一致行动协议》及其补充协议已明确关于各方对相关事项未达成一致的解决办法的约定，不会导致发行人董事会或股东大会决议形成僵局

（1）《一致行动协议》及其补充协议已明确约定发生意见分歧时的解决机制

在充分考虑袁小云、刘涛、杨楷共同控制公司的实际情况的前提下，袁小云、刘涛、杨楷签署的《一致行动协议》约定，如各方对相关事项未达成一致，则各方均必须按至少二人所持共同意见行使董事会、股东会/股东大会的表决权或提出相关提案；如未能形成二人所持共同意见，则各方皆应对董事会、股东会/股东大会相关议案投反对票或不提出相关提案。之后，为进一步避免意见分歧产生僵局，袁小云、刘涛、杨楷补充签署《一致行动协议之补充协议》，约定如果未能形成二人所持共同意见导致对相关议案投反对票或不提出相关提案后，相关议案被再次提交董事会、股东大会审议或相关提案被再次讨论，各方经再次协商后仍不能形成二人所持共同意见的，各方同意以袁小云的意见为准，行使董事会、股东大会的表决权或提案权。

因此，在发生意见分歧时，按照前述解决机制，不会导致提案权无法有效行使的情形、不存在导致公司无法产生有效决议或产生公司治理僵局的风险。

（2）自《一致行动协议》签署之日至本回复出具日，蕊源有限董事会或股东会、发行人董事会或股东大会决议未形成僵局

自蕊源有限设立以来袁小云、刘涛、杨楷在经营管理过程中对发行人的经营发展理念、战略规划等方面保持一致，对蕊源有限董事会和股东会、发行人董事会和股东大会所审议事项保持充分沟通与协商，并在表决中均保持一致。自《一致行动协议》签署之日至本回复出具日，蕊源有限董事会或股东会、发行人董事会或股东大会决议未形成僵局。

综上所述，《一致行动协议》及其补充协议已就各方对相关事项未达成一致的解决办法作出明确约定，不会导致发行人董事会或股东大会决议形成僵局。

（二）说明发行人注册资本实缴具体情况及验资情况，股东出资来源及真实性；杨楷向杨浩波借款用于缴纳对发行人的出资，并在短时间内向刘涛借款归还上述对杨浩波借款的原因；袁小云、杨楷、杨斌借款的归还计划、资金来源、股权质押情况，是否存在其他利益安排，是否存在股权代持，是否存在股权纠纷，发行人股权结构是否清晰、控制权是否稳定

1、说明发行人注册资本实缴具体情况及验资情况，股东出资来源及真实性

（1）发行人注册资本实缴具体情况

发行人注册资本实缴情况如下：

1）有限责任公司阶段的注册资本实缴情况

序号	股东	认缴注册资本（万元）	注册资本实缴情况
1	袁小云	960.0000	2017 年 10 月 10 日出资 30 万元；2017 年 10 月 24 日出资 30 万元；2017 年 11 月 29 日出资 100 万元；2017 年 12 月 14 日出资 240 万元；2018 年 1 月 19 日出资 100 万元；2018 年 10 月 15 日出资 460 万元。 合计实缴出资 960 万元，全部计入注册资本。
2	刘涛	750.0000	2016 年 11 月 15 日出资 50 万元；2016 年 12 月 20 日出资 50 万元；2016 年 12 月 26 日出资 130 万元；2017 年 1 月 12 日出资 200 万元；2017 年 5 月 10 日出资 200 万元；2020 年 2 月 26 日出资 120 万元。 合计实缴出资 750 万元，全部计入注册资本。
3	姚振龙	150.0000	2017 年 2 月 27 日实缴出资 150 万元，全部计入注册资本。该等出资已全部转让给刘涛，刘涛于 2017 年 12 月 28 日向姚振龙支付了 175 万元股权转让款受让其持有的蕊源有限 150 万元出资额。

序号	股东	认缴注册资本（万元）	注册资本实缴情况
4	陈罡	210.0000	2016 年 8 月 11 日出资 90 万元；2017 年 7 月 24 日出资 120 万元。 合计实缴出资 210 万元，全部计入注册资本。
5	俞洴	240.0000	2016 年 8 月 11 日出资 150 万元；2017 年 3 月 28 日出资 90 万元。 合计实缴出资 240 万元，全部计入注册资本。 该等出资已全部转让给陈罡，陈罡于 2018 年 5 月 14 日、2018 年 5 月 21 日分别向俞洴支付 162 万元、78 万元股权转让款受让其持有的蕊源有限 240 万元出资额。
6	杨楷	360.0000	2017 年 10 月 25 日出资 15 万元；2018 年 11 月 21 日出资 25 万元；2018 年 11 月 26 日出资 10 万元；2019 年 4 月 13 日出资 50 万元；2020 年 10 月 29 日出资 260 万元。 合计实缴出资 360 万元，全部计入注册资本。
7	芯蕊合伙	200.0000	2020 年 8 月 24 日出资 42 万元；2020 年 10 月 9 日出资 193 万元；2020 年 10 月 30 日出资 45 万元。 合计实缴出资 280 万元，其中 200 万元计入注册资本。
8	钱志方	150.0000	2017 年 3 月 29 日实缴出资 150 万元，全部计入注册资本。
9	黄颖	150.0000	2020 年 3 月 11 日出资 150 万元；2020 年 10 月 9 日出资 18 万元。 合计实缴出资 168 万元，其中 150 万元计入注册资本。
10	杨浩波/肖潇（夫妻）	120.0000	肖潇于 2016 年 12 月 8 日出资 60 万元；2018 年 1 月，杨浩波以 0 元的价格受让其配偶肖潇持有的蕊源有限 120 万元出资额；杨浩波于 2018 年 1 月 19 日出资 78 万元。 合计实缴出资 138 万元，其中 120 万元计入注册资本。
11	博源新航	95.4286	2019 年 6 月 14 日实缴出资 1,000 万元，其中 95.4286 万元计入注册资本。
12	刘曜	88.2738	2020 年 4 月 10 日实缴出资 1,000 万元，其中 88.2738 万元计入注册资本。
13	汉京西成	95.4286	2019 年 6 月 3 日实缴出资 1,000 万元，其中 95.4286 万元计入注册资本。 该等出资中，71.3011 万元出资额转让给杨斌，杨斌于 2021 年 5 月 19 日向汉京西成支付 1,182.0693 万元股权转让款；24.1275 万元出资额转让给刘曜，刘曜于 2021 年 3 月 9 日向汉京西成支付 400 万元股权转让款。
14	史羽加	30.0000	2016 年 12 月 2 日实缴出资 30 万元，全部计入注册资本。
15	陈文生	20.0000	2020 年 10 月 29 日实缴出资 26 万元，其中 20 万元计入注册资本。
合计		**3,619.1310**	-

2）蕊源有限整体变更为发行人时的注册资本实缴情况

发行人设立时，以蕊源有限截至 2020 年 10 月 31 日经审计的账面净资产值折为 3,619.131 万股，每股面值 1 元，全部为发起人股份，蕊源有限的账面资本公积作为股份有限公司的资本公积，蕊源有限账面净资产超过注册资本和资本公积的溢价部分计入股份有限公司的资本公积。具体情况如下：

序号	发起人	注册资本（万元）	注册资本实缴情况
1	袁小云	960.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 2,103.172956 万元，其中 960.0000 万元计入注册资本和实收资本。
2	刘涛	900.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 1,971.724647 万元，其中 900.0000 万元计入注册资本和实收资本。
3	陈罡	450.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 985.862323 万元，其中 450.0000 万元计入注册资本和实收资本。
4	杨楷	360.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 788.689859 万元，其中 360.0000 万元计入注册资本和实收资本。
5	芯蕊合伙	200.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 438.161033 万元，其中 200.0000 万元计入注册资本和实收资本。
6	钱志方	150.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 328.620774 万元，其中 150.0000 万元计入注册资本和实收资本。
7	黄颖	150.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 328.620774 万元，其中 150.0000 万元计入注册资本和实收资本。
8	杨浩波	120.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 262.89662 万元，其中 120.0000 万元计入注册资本和实收资本。
9	刘曜	112.4013	实际出资即持有蕊源有限净资产 246.249348 万元，其中 112.4013 万元计入注册资本和实收资本。
10	博源新航	95.4286	实际出资即持有蕊源有限净资产 209.06547 万元，其中 95.4286 万元计入注册资本和实收资本。
11	杨斌	71.3011	实际出资即持有蕊源有限净资产 156.206818 万元，其中 71.3011 万元计入注册资本和实收资本。
12	史羽加	30.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 65.724155 万元，其中 30.0000 万元计入注册资本和实收资本。
13	陈文生	20.0000	实际出资即持有蕊源有限净资产 43.816103 万元，其中 20.00 万元计入注册资本和实收资本。
合计		**3,619.1310**	—

3）股份有限公司成立后增加注册资本的实缴情况

序号	增资股东	认缴注册资本（万元）	注册资本实缴情况
1	北京智芯	638.6702	2021 年 6 月 3 日出资 5,304.344313 万元；2021 年 6 月 18 日出资 5,304.344313 万元。 合计实缴出资 10,608.688626 万元，其中 638.6702 万元计入注册资本。

（2）验资情况

自蕊源有限成立之日至今，会计师事务所就蕊源有限/发行人注册资本实缴情况出具验资报告或专项复核报告的情况如下：

1）蕊源有限成立时注册资本 3,000 万元，经过历次增资，注册资本增加至 3,619.131 万元。2021 年 12 月 2 日，信永中和出具《成都蕊源半导体科技股份有限公司自成立至 2020 年 10 月注册资本实收情况的专项复核报告》（XYZH/2021CDAA60233），确认蕊源有限已对收到的股东出资/增资款项进行

了相应账务处理，并完成工商变更登记，蕊源有限的 3,619.131 万元注册资本已经完成实缴。

2）信永中和对发行人整体变更折股情况进行了审验，并于 2021 年 4 月 15 日出具《成都蕊源半导体科技股份有限公司（筹）截至 2021 年 4 月 15 日止验资报告》（XYZH/2021CDAA60054）。根据该报告，截至 2020 年 10 月 31 日止，发行人已收到全体股东投入的净资产为 79,288,108.8 元，折合注册资本为 36,191,310 元，其余部分 43,096,798.8 元计入资本公积。

3）信永中和对北京智芯增资情况进行了审验，并于 2021 年 9 月 8 日出具《成都蕊源半导体科技股份有限公司 2021 年 09 月 08 日验资报告》（XYZH/2021CDAA60210）。根据该报告，截至 2021 年 6 月 18 日止，发行人已收到北京智芯缴纳的新增注册资本合计 6,386,702 元。北京智芯以货币出资 106,086,886.26 元，其中 6,386,702 元增加注册资本，剩余 99,700,184.26 元计入资本公积。发行人注册资本变更为 42,578,012 元。

截至本回复出具日，发行人全部注册资本实缴情况均已经会计师事务所验资或验资复核。

（3）股东出资来源及真实性

根据现有自然人股东、芯蕊合伙的银行流水、发行人现有全体股东出具的书面确认，并经对发行人现有自然人股东的访谈，发行人现有股东的出资来源均为自有或借款资金，截至本回复出具日，发行人现有股东不存在委托持股、信托持股或以其他方式代他人或通过他人持有发行人股份等情形，不存在其他利益安排。因此，发行人现有股东真实持有发行人的股份。

综上所述，发行人注册资本已全部实缴并经会计师事务所审验，股东出资来源均为自有资金或借款资金，发行人现有股东真实持有发行人的股份。

2、杨楷向杨浩波借款用于缴纳对发行人的出资，并在短时间内向刘涛借款归还上述对杨浩波借款的原因

因确定蕊源有限股改基准日为 2020 年 10 月 31 日，杨楷计划在 2020 年 10 月完成对蕊源有限的实缴，因此计划向刘涛拆借部分资金。一方面，刘涛与杨楷共同出资设立了蕊源有限，为公司的共同实际控制人，具有长期合作关系，并在

合作中建立了较强的信任关系；另一方面，刘涛曾于 2015 年向上市公司北京飞利信科技股份有限公司（以下简称“飞利信”）出售成都欧飞凌通讯技术有限公司 60%的股权，具有较强的资金实力。刘涛同意向杨楷提供借款，但由于其当时出差在外不便操作资金周转，因此先由杨浩波向杨楷提供临时借款以完成实缴，待刘涛出差返回后，由刘涛向杨楷提供借款，杨楷向杨浩波归还了临时借款。

3、袁小云、杨楷、杨斌借款的归还计划、资金来源、股权质押情况，是否存在其他利益安排，是否存在股权代持，是否存在股权纠纷，发行人股权结构是否清晰、控制权是否稳定

针对袁小云、杨楷、杨斌出资涉及的借款事项，其归还计划、资金来源、截至本回复出具日的股份质押情况如下：

序号	股东	借款情况及已归还借款情况	剩余借款的归还计划	剩余借款的还款资金来源	所持发行人股份的质押情况
1	袁小云	袁小云向刘涛借款 800 万元。截至本回复出具日，袁小云已归还全部本金及利息	-	-	未质押
2	杨楷	杨楷向刘涛借款 250 万元。截至本回复出具日，杨楷已经归还全部本金及利息	-	-	未质押
3	杨斌	杨斌向乔某借款 1,000 万元。截至本回复出具日，杨斌已经按照约定支付第一期、第二期、第三期、第四期**和第五期的**利息	自 2021 年 5 月 19 日起每 6 个月支付一次利息，于借款到期后即 2024 年 5 月 18 日一次性归还本金 1,000 万元	薪资、理财、分红款等	未质押

其中，关于杨斌向第三方借款受让蕊源有限股权暨汉京西成转让蕊源有限股权的核查情况如下：

杨斌向乔某借款 1,000 万元系用于受让汉京西成转让的蕊源有限股权。乔某和杨斌为合作伙伴，乔某向杨斌出借资金的行为真实，二人之间不存在关于发行人股份代持或其他利益安排。经对杨斌借款的出借方乔某与发行人现有股东、历史股东、董事、监事、高级管理人员及关联方进行比对，乔某非发行人的现有股东、历史股东、董事、监事、高级管理人员或其他关联方。

经公司与汉京西成协商，汉京西成决定在蕊源有限实施股改前转让所持蕊源有限的股权，主要原因如下：（1）汉京西成与公司就机构股东核查及信息披露等相关事项多次沟通后未达成一致，公司认为可能对未来上市筹备工作推进带来不确定性；（2）蕊源有限当时的收入利润规模相对较小，未来上市尚存在不确定性；（3）蕊源有限正在筹备股改，如果股改前不退出，则汉京西成将受到《公司法》规定的发起人持有的股份自股份公司成立之日起一年内不得转让的限制；（4）按照蕊源有限当时的估值，汉京西成如将股权转让能及时收回资金并取得可接受的投资回报，并消除前述不确定性。

汉京西成计划转让股权时，公司已通知当时蕊源有限的全体股东，并就股权转让事项召开股东会，原股东中仅刘曜表示拟受让股权，其他股东均表示放弃对该次股权转让的优先购买权。袁小云、刘涛、杨楷作为公司的创始股东，在已通过较低投资成本持有公司较高股权比例的背景下，均无意以该次相对较高的估值增持公司股权，因此均未受让汉京西成转让的股权。刘曜具有较丰富的拟上市公司投资经验，作为公司股东其持续看好公司发展，有意增持公司股权，因此决定受让汉京西成转让的部分的股权；杨斌对半导体行业企业有一定了解，并曾经撮合汉京西成投资蕊源有限，此后亦由汉京西成提名担任蕊源有限的监事，对公司情况较为了解，因此在汉京西成拟转让退出的情况下，杨斌决定受让部分汉京西成转让的股权。最终，杨斌、刘曜根据各自意向及资金情况，分别与汉京西成协商确定其各自受让汉京西成所持股权的比例。

经核查汉京西成向其合伙人进行收益分配的网上银行电子回单，并对汉京西成执行事务合伙人委派代表、汉京西成部分有限合伙人进行访谈确认，汉京西成已将通过股权转让收回的投资及收益于 2021 年 5 月向其有限合伙人分配，本次股权转让真实，不存在刘曜、杨斌代汉京西成或汉京西成合伙人持有发行人股份的情况，杨斌、刘曜与汉京西成不存在其他利益关系。

经核查刘涛、袁小云、杨楷、杨斌的银行流水，并对刘涛、袁小云、杨楷、杨斌进行访谈确认，袁小云、杨楷已归还全部借款本金和利息，杨斌已就出资涉及的借款制定明确的还款计划：按照借款协议约定自 2021 年 5 月 19 日起每 6 个月支付一次利息并在借款到期后即 2024 年 5 月 18 日一次性归还本金，资金来源为薪资、理财、分红款、卖房款等。刘涛、袁小云、杨楷与杨斌自取得蕊源有限

股权之日至本回复出具日，不存在其他利益安排，不存在股权代持，不存在股权纠纷，发行人股本结构清晰、控制权稳定。

（三）说明刘涛向其他股东提供借款的资金来源，其在发行人设立时存在未实缴注册资本的原因

1、刘涛向其他股东提供借款的资金来源

刘涛向其他股东提供借款的资金来源主要为其前期积累及投资所得。2015年底，飞利信通过发行股份及支付现金的方式购买刘涛持有的成都欧飞凌通讯技术有限公司60%的股权，飞利信以发行股份方式支付对价15,750万元（截至2019年4月已全部解除限售），以现金方式支付对价15,750万元，刘涛因此取得一定资金积累。

2、刘涛在蕊源有限设立时存在未实缴注册资本的原因

《公司法》等法律、行政法规、规范性文件及当时有效的公司章程未规定作为有限责任公司的蕊源有限成立时需要完成全部注册资本的实缴，且股东按照蕊源有限当时的实际经营情况不需要在公司成立时即完成注册资本的全部实缴，因此股东后续结合公司实际经营情况和资金需求在公司章程规定期限内实缴出资。截至2020年2月26日，刘涛已按照公司章程的规定按期支付全部实缴出资，符合《公司法》的规定及公司章程的约定。

二、保荐人、发行人律师说明

1、核查程序

经核查现有自然人股东、芯蕊合伙的银行流水及发行人现有全体股东出具的书面确认，发行人现有全体股东出资来源如下：

序号	股东	实缴出资及受让股权支付价款（万元）	出资来源	出资来源核查情况
1	袁小云	960	自有资金、借款资金	已核查涉及出资的银行流水。 袁小云向刘涛借款800万元。截至本回复出具日，袁小云已归还全部本金及利息。
2	刘涛	925	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。
3	北京智芯	10,608.688626	自有资金	北京智芯实际从事经营，出资来源结合其业务和股东调查表核查，未单独查询银行流水。

序号	股东	实缴出资及受让股权支付价款（万元）	出资来源	出资来源核查情况
4	陈罡	450	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。
5	杨楷	360	自有资金、借款资金	已核查涉及出资的银行流水。 杨楷向刘涛借款 250 万元。截至本回复出具日，杨楷已经归还全部本金及利息。
6	芯蕊合伙	280	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。
7	钱志方	150	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。
8	黄颖	168	自有资金、借款资金	已核查涉及出资的银行流水。 黄颖向亲戚刘某某借款 150 万元，截至本回复出具日，黄颖已归还全部本金及利息。
9	杨浩波	138	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。
10	刘曜	1,400	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。
11	博源新航	1,000	自有资金	博源新航系经中国证券投资基金业协会备案的私募基金，出资来源结合其业务和股东调查表核查，未单独查询银行流水。
12	杨斌	1,182.0693	自有资金、借款资金	已核查涉及出资的银行流水。 杨斌向朋友乔某借款 1,000 万元，目前已经按照约定支付第一期、第二期、第三期、第四期**和第五期**的利息
13	史羽加	30	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。
14	陈文生	26	自有资金	已核查涉及出资的银行流水。

综上，截至本回复出具日，发行人现有全体股东的出资来源均为自有或借款资金，不存在委托持股、信托持股或其他方式的代他人或通过他人持有发行人股份等情形，不存在其他利益安排。

2、核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

截至本回复出具日，发行人现有全体股东的出资来源均为自有或借款资金，不存在委托持股、信托持股或其他方式的代他人或通过他人持有发行人股份等情形，不存在其他利益安排。

三、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及发行人律师执行了如下核查程序：

1、获取查阅发行人的工商档案、蕊源有限董事会、监事会和股东会会议文件及发行人董事会、监事会和股东大会会议文件、《发起人协议》；

2、访谈袁小云、刘涛、杨楷、陈罡、杨斌、杨浩波、刘曜、发行人其他现有自然人股东及向股东黄颖、杨斌提供借款的刘某某、乔某、汉京西成执行事务合伙人委派代表及部分汉京西成有限合伙人等自然人，将乔某与发行人现有股东、历史股东、董事、监事、高级管理人员及关联方进行比对；

3、获取查阅陈罡填写的调查表、《劳动合同》；

4、获取查阅发行人报告期的员工花名册；

5、取得陈罡出具的《关于不谋求成都蕊源半导体科技股份有限公司控制权的承诺函》；

6、获取查阅袁小云、刘涛、杨楷分别于 2018 年 10 月 12 日、2020 年 11 月 26 日签署的《一致行动协议》、于 2022 年 8 月 15 日签署的《一致行动协议之补充协议》；

7、获取查阅发行人全体股东的出资凭证及股权转让款支付凭证；

8、获取查阅信永中和出具的《成都蕊源半导体科技股份有限公司自成立至 2020 年 10 月注册资本实收情况的专项复核报告》（XYZH/2021CDAA60233）、《成都蕊源半导体科技股份有限公司（筹）截至 2021 年 4 月 15 日止验资报告》（XYZH/2021CDAA60054）、《成都蕊源半导体科技股份有限公司 2021 年 09 月 08 日验资报告》（XYZH/2021CDAA60210）、《成都蕊源半导体科技有限公司 2020 年 10 月 31 日审计报告》（XYZH/2021CDAA60025）；

9、获取查阅发行人现有自然人股东、芯蕊合伙的银行流水；

10、获取查阅发行人现有全体股东出具的书面确认、北京智芯和博源新航的《调查表》；

11、取得发行人出具的相关说明；

12、登陆国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开网站查询袁小云、杨楷及杨斌所持发行人股份的质押情况；

13、前往成都高新区政务服务中心查询发行人股份的质押情况；

14、获取查阅袁小云与刘涛、杨楷与刘涛、杨斌与乔某、黄颖与刘某某签署的借款协议；

15、获取查阅袁小云、杨楷、杨斌及黄颖的还款或利息支付凭证；

16、查询上市公司飞利信的公告文件；

17、获取查阅发行人现任董事、高级管理人员填写的调查表；

18、获取查阅发行人提供的汉京西成向其合伙人进行收益分配的网上银行电子回单；

19、获取查阅汉京西成出具的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、基于一致行动的客观事实，袁小云、刘涛、杨楷共同协商决定通过签署书面协议的方式对其此前及之后的一致行动关系予以确认并于 2018 年 10 月 12 日签订《一致行动协议》。为了进一步明确相互之间的权利、义务、责任及发生意见分歧或纠纷时的解决机制，并保证发行人实际控制权和业务经营的稳定性，袁小云、刘涛、杨楷于 2020 年 11 月 26 日重新签订了《一致行动协议》。为进一步避免意见分歧产生僵局，袁小云、刘涛、杨楷于 2022 年 8 月 15 日签订了《一致行动协议之补充协议》。陈罡作为财务投资人，未被提名且未担任过蕊源有限和发行人的董事或高级管理人员，未提名过蕊源有限和发行人的董事或高级管理人员候选人，未参与蕊源有限和发行人的日常生产经营管理决策，且陈罡与袁小云、刘涛、杨楷之间不存在一致行动协议，与发行人现任董事、高级管理人员亦不存在关联关系，因此未将陈罡认定为实际控制人之一的依据充分，其所持发行人股份锁定安排谨慎。《一致行动协议》及其补充协议已就各方对相关事项未达成一致的解决办法作出明确约定，不会导致发行人董事会或股东大会决议形成僵局；

2、发行人注册资本已全部实缴并经会计师事务所审验，股东出资来源均为自有或借款资金，发行人现有股东真实持有发行人的股份。因确定蕊源有限股改基准日为 2020 年 10 月 31 日，杨楷计划在 2020 年 10 月完成对蕊源有限的实缴，

因此计划向刘涛拆借部分资金。一方面，刘涛与杨楷共同出资设立了蕊源有限，为发行人的共同实际控制人，具有长期的合作关系，并在合作中建立了较强的信任关系；另一方面，刘涛曾于 2015 年向上市公司飞利信出售成都欧飞凌通讯技术有限公司 60%的股权，具有较强的资金实力。刘涛同意向杨楷提供借款，但由于其当时出差在外不便操作资金周转，因此，先由杨浩波向杨楷提供临时借款以完成实缴，待刘涛出差返回后，由刘涛向杨楷提供借款，杨楷向杨浩波归还了临时借款。袁小云、杨楷已归还全部借款本金和利息，杨斌均已就出资涉及的借款制定明确的还款计划：按照借款协议约定自 2021 年 5 月 19 日起每 6 个月支付一次利息并在借款到期后即 2024 年 5 月 18 日一次性归还本金，还款资金来源为工资薪金、分红款、投资收益等。截至本回复出具日，袁小云、杨楷、杨斌持有的公司股份不存在质押，刘涛、袁小云、杨楷与杨斌自取得蕊源有限股权之日起至本回复出具日，不存在其他利益安排，不存在股权代持，不存在股权纠纷，发行人股本结构清晰、控制权稳定；

3、刘涛向其他股东提供借款的资金来源主要为其前期积累及投资所得，刘涛在蕊源有限设立时存在未实缴注册资本的情况，系因《公司法》等法律、行政法规、规范性文件及当时有效的公司章程未规定作为有限责任公司的蕊源有限成立时需要完成全部注册资本的实缴，且股东按照蕊源有限当时的实际经营情况不需要在公司成立时即完成注册资本的全部实缴，因此股东后续结合公司实际经营情况和资金需求在公司章程规定期限内实缴出资。截至 2020 年 2 月 26 日，刘涛已按照公司章程的规定按期支付全部实缴出资，符合《公司法》的规定及公司章程的约定。

问题 2：关于关联交易及同业竞争

申请文件显示：

（1）2021 年 6 月，北京智芯入股发行人成为发行人第三大股东，持有发行人 15%股权。智芯半导体、深圳智芯为北京智芯的全资子公司，智芯半导体、深圳智芯于 2021 年成为发行人第三大客户，发行人向其销售金额合计 1,449.30 万元，占发行人主营业收入比例为 4.45%。报告期内，发行人向智芯半导体销售 DC-DC 芯品中的 RY2401 型号产品金额为 396.33 万元，毛利率为 76.66%，高于向非关联方销售毛利率 68.14%。

（2）芯维尔、芯网半导体的实际控制人崔进曾在发行人销售部工作，上述两个主体成立时间分别为 2014 年、2015 年，而发行人设立时间为 2016 年 7 月。2020 年 6 月，崔进从发行人离职。2020 年、2021 年发行人向芯维尔及芯网半导体销售产品合计金额分别为 514.48 万元、920.77 万元，占主营业务收入比重分别为 4.32%、2.83%。发行人向上述两个主体的销售模式为经销。

（3）发行人前员工胡明强担任发行人封装测试供应商广东气派科技有限公司副总经理。报告期各期，发行人向气派科技采购额分别为 1,717.47 万元、1,663.66 万元、3,943.80 万元，占采购总额的比重分别为 24.10%、21.05%、22.96%；发行人向气派科技采购封装测试金额占发行人采购封测总成本的比重分别为 64.15%、62.01%、55.88%。报告期各期，发行人封装测试单位成本分别为 0.0431 元/颗、0.0350 元/颗、0.0445 元/颗；而 2018 年至 2021 年 1-6 月，发行人同行业可比公司希荻微封装测试单价分别为 0.0746 元/颗、0.1088 元/颗、0.0700 元/颗、0.0621 元/颗，大幅高于发行人。

（4）发行人实际控制人之一刘涛持有杭州芯旗电子技术有限公司 21%股权，该公司拟从事数字芯片研发、销售业务，截至 2021 年末该公司尚在研发阶段；刘涛持有成都时域半导体有限公司 15.15%股权，拟从事模拟前端系统级芯片研发、销售业务。同时，发行人实际控制人刘涛为佛山臻智董事，刘涛配偶丁燕持有佛山臻智 12.5874%股权，佛山臻智主营集成电路产品设计与销售，主要产品类型为信号链芯片。报告期内发行人与佛山臻智、成都时域存在少量客户/供应商重合的情形。

2021 年，发行人向关联方杭州杰为、佛山臻智采购金额分别为 137.71 万元、272.58 万元。发行人向杭州杰为采购的 PoE 芯片系杭州杰为完成设计并委托晶圆厂生产、第三方封测后直接向发行人销售，发行人自行完成封测或直接采购的 PoE 成品芯片均向某特定下游终端客户销售；发行人向佛山臻智采购产品均为射频芯片，发行人向终端客户指定的特定下游客户销售该等射频芯片，销售毛利率仅为 3.84%。

（5）报告期内，发行人借用新芯半导体名义下达晶圆采购订单，佛山臻智借用发行人名义下达晶圆及光罩采购订单。

请发行人：

（1）说明与股东客户智芯半导体、深圳智芯的合作背景，入股价格的公允性；北京智芯入股后，发行人向芯半导体、深圳智芯销售收入大幅增长的合理性，是否存在其他利益安排；发行人向智芯半导体、深圳智芯销售部分产品毛利率高于非关联方客户的原因，分析向智芯半导体、深圳智芯销售价格的公允性。

（2）说明崔进、胡明强在发行人的任职情况，发行人与芯维尔、芯网半导体、气派科技的合作背景；崔进在发行人销售部工作期间对接客户情况，报告期内发行人向上述相关客户销售情况；发行人、实际控制人、董监高及其关联方是否实际控制芯维尔、芯网半导体，发行人向上述客户、供应商交易价格的公允性，发行人采购封装测试单位价格显著低于同行业可比公司希荻微的原因。

（3）说明报告期内芯维尔、芯网半导体主要财务数据及支持材料，分析向芯维尔、芯网半导体销售金额占其营业成本的比重，结合物流记录、最终客户情况分析向芯维尔、芯网半导体是否实现了真实销售、最终销售。

（4）说明报告期内关联方杭州杰为、佛山臻智、杭州芯旗、成都时域主要财务数据；分析向杭州杰为、佛山臻智采购产品价格的公允性，是否具有真实交易背景，销售毛利率低的原因，终端客户未直接向供应商采购的原因。

（5）说明与佛山臻智、成都时域客户/供应商重合的具体情况，结合企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面说明杭州芯旗、成都时域、佛山臻智是否与发行人存在同业竞争；结合发行人目前自身业务和上述关联方业务的经营

情况、未来发展战略等，说明未来对于相关资产、业务的安排。

（6）说明借用其他公司名义下单是否违反供应商销售政策、是否违反合同约定，对发行人采购稳定性的影响；发行人相关内控情况及内控执行有效性。

（7）说明发行人实际控制人、董监高、员工（含前员工）及其关系密切人员是否存在（曾）入股发行人客户、供应商或在客户、供应商中（曾）担任董监高的情况。

请保荐人、申报会计师对问题（1）、（2）、（3）、（4）、（6）发表明确意见，并说明对芯维尔、芯网半导体、佛山臻智、成都时域、杭州芯旗、杭州杰为的资金流水核查情况。

请保荐人、发行人律师对问题（5）、（7）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明与股东客户智芯半导体、深圳智芯的合作背景，入股价格的公允性；北京智芯入股后，发行人向芯半导体、深圳智芯销售收入大幅增长的合理性，是否存在其他利益安排；发行人向智芯半导体、深圳智芯销售部分产品毛利率高于非关联方客户的原因，分析向智芯半导体、深圳智芯销售价格的公允性

1、公司与股东客户智芯半导体、深圳智芯的合作背景

北京智芯系国家电网下属企业，成立于 2013 年 1 月，注册资本 641,018.9433 万元，专业从事自主芯片产品设计研发及应用推广业务，是国家规划布局内重点集成电路设计企业。公司早于 2019 年即与深圳国电等北京智芯下属公司开始业务方面的合作，具体情况如下：公司自成立以来即将应用于智能电力领域的电源管理芯片作为研究方向之一，并已于 2018 年前形成部分产品及技术储备。2018 年，公司了解到智能电表的 HPLC（High-speed power line carrier，即高速电力线载波）模块对 DC-DC 芯片存在需求后，主动与智能电力领域知名企业北京智芯下属企业深圳市国电科技通信有限公司（以下简称“深圳国电”，系北京智芯全资子公司）接洽合作，并于 2019 年签署采购协议，当年底小批量交货（收入计入

2020 年初）。报告期内，公司逐步提升合作的范围与规模，一方面扩大了相关产品的销售规模，另一方面主动与深圳智芯通过合作开发方式开发出一款应用于 HPLC 模块的 PMU 芯片，并在 2021 年度实现交付。

综上，公司与北京智芯下属企业于 2019 年度即开始合作，开始合作的时间早于北京智芯投资发行人的时点（即 2021 年度），公司与股东客户智芯半导体、深圳智芯开展合作具有合理的商业背景。

2、北京智芯入股价格的公允性

北京智芯入股价格公允，并履行了评估报告国资备案及北京智芯内部董事会等流程。具体情况如下：

北京智芯于 2020 年 11 月起与公司就投资安排进行初步接触并开展尽职调查、资产评估等。

就资产评估事宜，北京智芯委托了北京中企华资产评估有限责任公司对发行人截至 2020 年 10 月 31 日净资产进行评估，北京中企华资产评估有限责任公司就此出具了“中企华评报字 （2021）第 3051 号”《资产评估报告》：截至 2020 年 10 月 31 日，发行人前身蕊源有限经评估的净资产评估值为 60,115.94 万元。2021 年 2 月 5 日，北京智芯填报了《接受非国有资产评估项目备案表》（备案编号：21-51），北京智芯上级单位国网信息通信产业集团有限公司及其国有资产监督管理单位国家电网有限公司对上述评估结果予以备案。

2021 年 3 月 10 日，经北京智芯第一届董事会十五次会议审议批准，北京智芯以 1.06 亿元认购公司 638.6702 万股股份。

2021 年 5 月 10 日，发行人召开 2021 年第二次临时股东大会，同意公司总股本由 3,619.1310 万股增加至 4,257.8012 万股，新增 638.6702 万股股份由新股东北京智芯以 106,086,886.26 元认购，其中 6,386,702 元计入注册资本，其余部分计入资本公积，并修改公司章程。本次增资的价格约为 16.61 元/股，对应本次增资前公司全部股权价值为 60,113.77 万元，系参考蕊源有限净资产评估值并经双方协商确定，除尾数差异外与上述评估结果不存在重大差异。

综上，北京智芯入股价格与经国有资产监督管理单位备案的资产评估结果不存在重大差异，具有公允性。

3、北京智芯入股后，发行人向智芯半导体、深圳智芯销售收入大幅增长的合理性，是否存在其他利益安排

（1）2021-2022 年度发行人向智芯半导体、深圳智芯销售收入大幅增长具备合理性

2021-2022 年度，发行人向智芯半导体、深圳智芯销售收入大幅增长主要系双方业务合作进入批量供货阶段及公司自身产品竞争力提升等因素所致，具体分析如下：

1）2021 年度公司营业收入整体快速增长

受电源管理芯片市场空间持续增长、电源管理芯片国产替代速度加快等外部因素及公司产品知名度增加、竞争力提升等内部因素共同影响，公司 2021 年度营业收入同比增长 173.87%，整体呈现快速增长趋势。

2）公司与北京智芯的合作进入批量供货阶段

公司与北京智芯于 2018 年开展接洽，2019 年末首次实现小批量供货，相关产品逐步获得北京智芯认可，并在 2020-2022 年度持续增加采购量，符合电源管理芯片行业业务合作的特点。公司与北京智芯的合作背景及交易情况详见本节之“1、公司与股东客户智芯半导体、深圳智芯的合作背景”。

发行人与北京智芯下属企业于2018年度开始接洽合作，2019年度即开始合作，远早于北京智芯投资发行人的时点（即2021年6月），发行人与深圳智芯就相关产品约定合作开发的时点亦早于北京智芯投资发行人的时点。在历经约3年的接洽、送样验证、方案沟通、小批量交付等早期合作阶段后，发行人与北京智芯及其子公司在2021年度进入批量供货阶段，2022年度进入大批量供货阶段，相关发展过程符合电源管理芯片行业客户拓展周期特点。

根据保荐人、申报会计师对北京智芯的访谈，发行人与北京智芯建立合作的周期亦与北京智芯同类产品认证周期不存在重大差异。

3）2021 年度北京智芯收入增长趋势与其他知名客户、重要直销客户收入增长趋势一致

2021 年度电源管理芯片市场整体呈现产能紧缺特征，在此背景下，公司优

先保证对包括北京智芯在内的知名客户、重要直销客户的供货，维护与重点客户合作关系并提升公司产品知名度。

2021 年度，公司向知名客户、重要直销客户的销售收入普遍呈现大幅增长趋势，高于当年度营业收入整体增幅，具体如下：

单位：万元

客户简称	2021 年度销售收入	2020 年度销售收入	同比增幅
中兴通讯	736.06	-	N/A
创维数字	1,202.85	427.26	181.53%
普联技术	1,132.03	46.73	2,322.49%
大华科技	1,599.94	-	N/A
海康威视[注]	1,349.56	-	N/A
中睿昊天	340.21	0.25	135,984.00%
北京智芯	**1,449.30**	**66.82**	**2,068.96%**

注：含其下属公司萤石科技；公司通过经销商杭州理想电子有限公司间接向海康威视及萤石科技销售；上表以向杭州理想电子有限公司的销售金额计

2021 年度，公司对大华科技、海康威视等客户在合作首年的交易金额即突破 1,000 万元，对普联技术、创维数字、中睿昊天等重要直销客户的销售收入规模亦呈现出大幅增长的情况，2021 年度北京智芯收入增长趋势与其他知名客户、重要直销客户收入增长趋势一致，具有合理性。

4）北京智芯对相关产品整体采购规模较大，其采购份额的小幅调整即会导致发行人对其收入的较大变动，具有合理性

2022 年度北京智芯采购应用于 HPLC 产品电源管理芯片的整体采购规模较大，且原有供应商相对集中，在供应链优化的过程中，其对发行人采购份额的小幅调整即会导致发行人对其收入的较大变动。

5）**2020-2022 年度**，发行人对北京智芯及其子公司的销售金额增速较快，与同行业可比公司趋势不存在重大差异

根据钰泰股份披露的招股说明书、问询回复等，钰泰股份 2019-2021 年度对北京智芯的销售收入分别为 8,774.27 万元、10,740.80 万元及 8,537.01 万元（钰泰股份未披露 2022 年度数据），并将发行人列为其多款 HPLC 模块的国内市场主要竞争对手之一，是发行人在智能电力领域电源管理芯片的主要竞争对手之一。

根据圣邦股份重组报告书披露，2018 年末北京智芯与钰泰股份开展合作，采购智能电表设备 HPLC 的配套电源管理类芯片。结合圣邦股份、钰泰股份信息披露，发行人及钰泰股份在与北京智芯建立合作的前三个会计年度内对北京智芯的交易情况对比如下：

单位：万元

公司简称	对应期间	第三个年度			第二个年度			第一个年度	
		金额	变动率	占营收比	金额	变动率	占营收比	金额	占营收比
钰泰股份	2018-2020年度	10,740.80	22.41%	25.63%	8,774.27	1236.56%	29.06%	656.48	5.26%
发行人	2020-2022年度	4,668.80	222.14%	15.69%	1,449.30	2068.96%	4.44%	66.82	0.56%

由上表可见，钰泰股份与北京智芯建立合作的前三个会计年度中，对其销售收入分别为 656.48 万元、8,774.27 万元及 10,740.80 万元，占其营业收入的比例分别为 5.26%、29.06%及 25.63%。

从趋势角度看，钰泰股份各期对北京智芯的收入金额及占全部营业收入比例均呈现快速增长趋势，与发行人 2020-2022 年度对北京智芯交易金额增长较快的波动趋势不存在重大差异（发行人各年度增长率高于钰泰股份主要系基数较低所致，其中首个年度交易金额不足 100 万元）。

从发行人与钰泰股份对比角度看，发行人对比期内与北京智芯的交易金额及占当期营业收入的比例均远低于钰泰股份。发行人 2022 年度与北京智芯及其下属企业的交易金额占钰泰股份 2021 年度（钰泰股份未披露 2022 年度数据）交易金额的 54.69%，占其已披露期间的峰值即 2020 年度交易金额的 43.47%。

（2）北京智芯与发行人之间不存在其他特殊利益安排

根据北京智芯的说明，其向发行人的采购独立于其对发行人的投资，采购及投资由不同部门分别决策实施，不存在投资关系导致采购行为不公允的情形，其投资过程中与发行人之间不存在特殊约定和安排。

综上所述，2021-2022 年度发行人对北京智芯销售规模的快速增长系行业发展趋势、双方合作阶段及发行人经营战略共同影响所致，具有合理性；北京智芯与发行人之间不存在其他特殊利益安排。

4、发行人向智芯半导体、深圳智芯销售部分产品毛利率高于非关联方客户的原因，向智芯半导体、深圳智芯销售价格的公允性

（1）发行人向智芯半导体、深圳智芯销售产品的综合毛利率与向非关联方销售同类产品的毛利率不存在重大差异，部分产品毛利率高于非关联方客户具有合理性

1）2021 年度向智芯半导体销售商品的毛利率情况分析

2021 年度，公司向智芯半导体共销售 699.80 万套电源管理芯片产品，每套产品包含 3 颗不同型号的 DC-DC 芯片及 1 颗 LDO 芯片（“四合一”形式），因上述产品成套应用于 HPLC 模块，故智芯半导体向公司成套采购上述产品组合。

公司与智芯半导体之间按成套产品协商定价，各单项产品价格在此基础上拆分确定。2021 年度公司不存在向其他客户成套销售相同产品的情形，但其中部分芯片型号存在少量对非关联方的销售，具体如下：

单位：万元

关联方	产品类别	产品型号	对关联方的销售情况		对非关联方的销售情况	
			销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
智芯半导体	DC-DC 芯片	RY1220	192.86	63.78%	0.09	66.25%
	DC-DC 芯片	RY2012	101.73	57.06%	-	-
	DC-DC 芯片	RY2401	396.33	76.66%	76.19	68.14%
	LDO 芯片	RY2001-ADJM5R	99.97	57.07%	-	-
	合计（成套产品）		**790.89**	**68.52%**	**N/A**	**N/A**

报告期内，发行人向智芯半导体销售的 4 款产品均为主要适用于智能电力领域的电源管理芯片，成套应用于下游产品，且因该下游行业集中度较高的特殊性故相关产品极少对其他非关联客户销售，亦缺乏公开市场价格信息作为比对。

报告期内，智芯半导体对发行人上述芯片的采购均为成套采购，发行人参考市场竞争情况、交期要求等因素综合确定成套产品的报价，再将报价拆分至各具体产品，故单项产品销售价格与对非关联方销售价格可比性相对较低，各单项产品的毛利率亦存在较大差异，各项单品中仅 RY2401 毛利率高于成套产品的综合毛利率，一定程度上系受价格拆分影响。总体而言，报告期内，发行人向智芯半导体销售产品的综合毛利率与向非关联方销售同类产品的毛利率不存在重大差

异，个别产品毛利率与同类别产品毛利率存在小幅偏离，符合发行人的业务特点，具有合理性。

就 RY2401 产品而言，除北京智芯外，2022 年度发行人未向非关联客户销售该产品，2021 年度发行人仅向 1 家非关联经销客户销售该产品，且销售金额相对较低，毛利率差异主要来源单价差异。2021 年度，发行人向该客户销售 RY2401 产品毛利率低于北京智芯，但仍大幅高于当年度 DC-DC 芯片销售毛利率，主要原因系该款产品毛利率相对较高，且该非关联经销商客户的终端客户不属于智能电力领域企业，发行人在确保合理毛利率的前提下根据客户特点定价所致，具有合理性。

2）向深圳智芯销售商品的毛利率情况分析

2021 年度，公司向深圳智芯仅销售一款 PMU 芯片产品，该型号未向非关联方销售。2021 年度公司向非关联第三方销售其他型号 PMU 芯片（以 2021 年度其他 PMU 芯片中同样主要应用于智能电力领域，且销售额最大的型号 RY1350 为例）的具体如下：

单位：万元

关联方	产品类别	产品型号	对关联方的销售情况		对非关联方的销售情况	
			销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
深圳智芯	PMU 芯片	SCA245K	658.41	63.90%	-	-
	PMU 芯片	RY1350	-	-	299.14	68.58%

报告期内，发行人向深圳智芯销售的 PMU 芯片产品 SCA245K 未向非关联方销售，其毛利率与发行人向非关联方销售其他主要应用于智能电力领域 PMU 芯片产品相比不存在重大差异，且与公司向北京智芯销售成套产品的毛利率不存在重大差异。

3）发行人向北京智芯下属企业销售产品对应毛利率与向其他智能电力行业直销客户销售产品对应毛利率相比不存在重大差异

除北京智芯下属企业外，发行人智能电力行业的主要客户（含终端客户）包括中睿昊天、威胜信息、鼎信通讯、力合微等。

报告期内，由于发行人向北京智芯及其下属企业销售的**大部分**产品型号几乎未向非关联第三方销售，故难以对比同型号产品的定价及毛利率情况，但发行人

存在向非关联第三方销售其他智能电力领域产品的情形，故以下以应用于智能电力领域的产品毛利率情况进行分析。

报告期内，发行人应用于智能电力场景的产品毛利率情况如下：

单位：万元

产品	客户	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
成品芯片	北京智芯及其下属企业	**738.43**	**58.38%**	2,415.08	52.66%	1,449.30	66.44%	66.82	71.88%
	其他直销客户	**27.07**	**60.06%**	28.14	60.78%	340.21	64.89%	0.31	57.68%
	经销客户	**1,371.03**	**42.37%**	1,594.77	47.44%	706.47	59.45%	0.10	61.19%
中测后晶圆	深圳智芯	**861.95**	**74.24%**	2,221.24	63.72%	-	N/A	-	N/A
智能电力产品合计		**2,998.47**	**55.63%**	**6,259.22**	**55.29%**	**2,495.98**	**64.24%**	**67.22**	**71.80%**

2020-2022 年度**及 2023 年 1-6 月**，除在 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**向北京智芯及其下属企业销售部分中测后晶圆外，发行人其他智能电力领域产品均以成品形式销售。

A. 成品芯片

2020 年度，发行人向北京智芯销售金额仅为 66.82 万元，虽然毛利率高于其他直销客户及经销客户，但主要原因系当期向其他客户销量极小，可比性较弱。

2021 年度，发行人向北京智芯及其下属企业销售成品芯片产品的毛利率为 66.44%，较 2020 年度有所下降，且与向其他直销客户销售智能电力领域产品的毛利率 64.89%不存在显著差异，高于向经销客户销售智能电力领域产品的毛利率 59.45%约 6.98 个百分点，主要原因系经销商通常需保留一定的价差，具有合理性。

2022 年度，发行人向北京智芯及其下属企业销售成品芯片的毛利率为 52.66%，较 2020-2021 年度进一步收窄，且低于当期其他直销客户毛利率 60.78%，主要原因系当期其他直销客户销售额极小，可比性较弱；同时与向经销客户销售智能电力领域产品的毛利率 47.44%间差额同比收窄至 5.22 个百分点，与发行人当期整体毛利率下滑趋势一致。

2023 年 1-6 月，发行人向北京智芯及其下属企业销售成品芯片的毛利率为

58.38%，与当期向其他直销客户销售智能电力领域成品芯片的毛利率 60.06%基本一致；与向经销客户销售智能电力领域产品的毛利率 42.37%间的差额有所提升，主要原因系向直销客户与向经销客户销售的产品结构差异所致，具体如下：

产品类别	毛利率			收入结构占比		
	直销模式	经销模式	差异	直销模式	经销模式	合计
DC-DC 芯片	34.63%	34.18%	0.45 百分点	0.65%	46.94%	30.35%
PMU 芯片	54.12%	48.21%	5.91 百分点	61.63%	46.32%	51.80%
保护芯片	70.44%	69.30%	1.14 百分点	33.39%	5.38%	15.42%
其他	30.85%	19.72%	11.13 百分点	4.34%	1.37%	2.43%
合计	58.43%	42.37%	16.06 百分点	100.00%	100.00%	100.00%

2023 年 1-6 月，发行人在智能电力领域销售的成品芯片主要为 DC-DC 芯片、PMU 芯片及保护芯片三类，三者在直销收入和经销收入中的占比合计均超过 95%，前述三类芯片在直销模式与经销模式下的毛利率差异均在 6 个百分点以内，主要原因系经销商通常需保留一定的价差，具有合理性；但直销模式下，毛利率较高的 PMU 芯片和保护芯片结构占比大幅高于经销模式，同时毛利率较低的 DC-DC 芯片结构占比大幅低于经销模式，导致直销模式下综合毛利率被权重较高的 PMU 芯片和保护芯片拉高。换言之，就同一产品类型而言，2023 年 1-6 月发行人智能电力领域产品直销（主要为向北京智芯及其下属企业销售）毛利率略高于经销毛利率，具有合理性。

B. 中测后晶圆

2022 年度，发行人针对深圳智芯提高供应链可靠性、丰富产品形态的需求，改为交付 SCA245K 的中测后晶圆，该晶圆由发行人独立完成电路设计、版图设计、后仿真等核心研发环节，已经包含特定电路元件结构，具备特定电性功能，即已承载了发行人的设计与研发成果，仅需完成封装测试工序即为成品，该交易不属于发行人经销或贸易第三方产品的交易，且该产品收入占当年度发行人向北京智芯及其下属公司销售中测后晶圆收入的 98.59%。报告期内，除北京智芯及其下属公司外，发行人不存在向其他第三方客户销售智能电力领域中测后晶圆的情形，故以下结合该款产品对应的成品芯片定价情况，分析其定价的公允性。

2021 年度，发行人销售部分智能电力领域 PMU 产品的定价及毛利率情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

型号	销售模式	客户性质	销售金额	销售数量	平均单价	毛利率
PMU 型号 1	经销	非关联方	158.51	236.10	0.6714	59.62%
PMU 型号 2	经销	非关联方	2.53	3.02	0.8363	75.49%
PMU 型号 2	直销	非关联方	296.61	389.20	0.7621	68.52%
非关联方合计			457.65	628.32	0.7284	65.47%
SCA245K	直销	深圳智芯	658.41	620.00	1.0619	63.93%

2021 年度，发行人向深圳智芯销售的 SCA245K 成品芯片产品单价高于其他 PMU 产品，主要原因系 SCA245K 产品系四通道产品，具有集成度更高，体积更小，外围电路更简单等优势，较 PMU 型号 1、PMU 型号 2 等三通道解决方案多一条供电通道，因此单价亦高于三通道产品；2021 年度，发行人 SCA245K 成品芯片的毛利率为 63.93%，略低于向非关联方销售 PMU 产品的毛利率均值 65.47%，但介于各型号毛利率区间范围（59.62%-75.49%）内，且不存在重大差异，故 2021 年度发行人向深圳智芯销售的 SCA245K 成品芯片的定价不存在显失公允的情形。

发行人向深圳智芯销售 SCA245K 成品芯片及晶圆的定价及毛利率对比情况如下：

单位：元/颗

产品型号	销售年度	平均单价	毛利率
SCA245K-中测后晶圆	2022	0.7404	63.72%
SCA245K-成品	2021	1.0619	63.93%

2022 年度，发行人向深圳智芯销售 SCA245K 中测后晶圆的单位价格较 2021 年度成品销售价格有所降低，主要原因系其减少了封装测试环节，单位成本降低所致；2022 年度，发行人向深圳智芯销售 SCA245K 中测后晶圆的毛利率 63.72%与 2021 年度销售成品芯片的毛利率 63.93%基本一致。

4）发行人向智芯半导体、深圳智芯销售产品的毛利率高于公司综合毛利率，主要系产品自身特点决定

报告期内，公司向北京智芯**及其**下属企业销售产品的毛利率情况如下：

单位：万元

公司简称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率

深圳国电	**9.60**	**66.51%**	-	-	-	-	13.72	70.19%
智芯半导体	**728.83**	**58.27%**	2,412.78	52.66%	790.89	68.52%	53.10	72.32%
深圳智芯	**861.95**	**74.24%**	2,221.24	63.72%	658.41	63.90%	-	-
杭州万高	-	-	0.81	55.65%	-	-	-	-
北京智芯	-	-	33.97	73.34%	-	-	-	-
合计	**1,600.37**	**66.92%**	**4,668.80**	**58.07%**	**1,449.30**	**66.42%**	**66.82**	**71.87%**
发行人综合毛利率	**N/A**	**35.78%**	N/A	40.51%	N/A	46.26%	N/A	33.46%
差异	**N/A**	**31.14%**	**N/A**	**17.56%**	**N/A**	**20.16%**	**N/A**	**38.41%**

报告期内，发行人向北京智芯下属企业智芯半导体、深圳国电、深圳智芯销售的产品为应用于智能电表 HPLC 模块的电源管理芯片，受竞争情况、产品特点等因素影响，产品自身毛利率即高于发行人综合毛利率。2020 年度北京智芯未入股发行人前，相关产品的毛利率即高于发行人当年度综合毛利率 38.41 个百分点。

发行人向智能电力领域客户销售毛利率较高系产品可靠性、市场竞争情况等因素共同决定。经检索公开信息，部分主营业务为电源管理芯片且主要应用领域包含智能电力行业的拟上市公司亦存在智能电力领域产品毛利率相对较高的特点，如钰泰股份《关于钰泰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的回复》披露：“由于智能电表芯片需要长时间使用且更换成本较高，对芯片的使用寿命、工作稳定性、可靠性和抗干扰能力要求较高，国内竞争对手较少……因此电表产品毛利率维持在较高水平”，具体如下：

公司简称	2022 年度			2021 年度		
	智能电力领域毛利率	综合毛利率	差异率（百分点）	智能电力领域毛利率	综合毛利率	差异率（百分点）
杰华特	未披露	未披露	N/A	51.11%	42.18%	8.93
钰泰股份	未披露	未披露	N/A	60.43%	56.06%	4.37

（续表）

公司简称	2020 年度			2019 年度		
	智能电力领域毛利率	综合毛利率	差异率（百分点）	智能电力领域毛利率	综合毛利率	差异率（百分点）
杰华特	28.86%	19.97%	8.89	20.33%	13.72%	6.61
钰泰股份	56.71%	44.56%	12.15	56.66%	46.31%	10.35

注：杰华特“智能电力领域毛利率”以 DC-DC 芯片-工业应用（包括电力系统、安防设备、伺

服驱动器、工业电源等）领域毛利率计，钰泰股份“智能电力领域毛利率”以稳压类芯片（包括降压稳压器、升压稳压器和线性稳压器）-智能电力细分市场毛利率计，其中杰华特因其业务发展阶段、发展策略等因素导致其 2019-2020 年度毛利率较低。数据来源：招股说明书、审核问询函回复

结合前述分析，发行人向智芯半导体、深圳智芯销售产品的综合毛利率与向非关联方销售同类产品的毛利率，以及与向其他智能电力行业企业销售毛利率均不存在重大差异；发行人向智芯半导体、深圳智芯销售产品不存在定价显失公允的情形，相关产品销售毛利率高于公司综合毛利率系由产品自身特点决定；发行人向智能电力领域客户销售毛利率较高系产品可靠性、市场竞争情况等因素共同决定，与同行业可比公司不存在重大差异。

（2）**报告期内**，智芯半导体、深圳智芯向发行人采购产品履行了相应的采购决策程序

报告期内，智芯半导体、深圳智芯按照其内部制度的相关规定，在与发行人订立相关合同前履行了相应的内部采购决策程序，部分采购程序结果已于国家电网“电子商务平台(ECP)-电工交易专区”网站公告。**报告期内，发行人与北京智芯及其子公司之间的交易中，除 2021 年 1 月相关系统上线前的交易及部分单笔金额小于 30 万元的交易外，其余交易均存在对应的网站公示；报告期内，已公示交易实现收入占前述期间发行人对北京智芯及其子公司全部收入的比例分别为 0%、80.58%、99.98%及 100.00%，整体覆盖率为 95.52%，具有匹配性。**

根据北京智芯出具的《关于向成都蕊源半导体科技股份有限公司采购情况的说明》：“2020-2021 年度，本公司与蕊源科技的采购合同签署过程符合本公司相关制度的规定，本公司不存在通过不公允的采购方式向成都蕊源输送利益的情形。”“2022 年度，本公司与蕊源科技的采购合同签署过程符合本公司的相关制度规定，本公司不存在通过不公允的采购方式向成都蕊源输送利益的情形。”**“2023 年 1-6 月，本公司与蕊源科技的采购合同签署过程符合本公司相关制度的规定，本公司不存在通过不公允的采购方式向成都蕊源输送利益的情形。”**

根据深圳智芯出具的《关于向成都蕊源半导体科技股份有限公司采购情况的说明》：“2021 年度，本公司与蕊源科技的采购合同签署过程符合本公司相关制度的规定，本公司不存在通过不公允的采购方式向成都蕊源输送利益的情形。”“2022 年度，本公司与蕊源科技的采购合同签署过程符合本公司相关制度的规定，本公

司不存在通过不公允的采购方式向成都蕊源输送利益的情形。”**“2023 年 1-6 月，本公司与蕊源科技的采购合同签署过程符合本公司相关制度的规定，本公司不存在通过不公允的采购方式向成都蕊源输送利益的情形。”**

综上，报告期内智芯半导体、深圳智芯系根据其内部管理制度及实际需求情况，在履行了相应的决策、评审及公告程序后，基于公开、公平的原则与发行人订立了相关采购协议。

（3）2020-2022 年度，智芯半导体、深圳智芯向发行人采购产品的价格均处于其他供应商同类芯片的采购价格区间范围内

2020-2022年度，发行人向北京智芯及其下属企业销售的主要产品为HPLC模块“分立”解决方案下四款电源管理芯片（即RY1220、RY2012、RY2401及RY2001-ADJM5R），以及“四合一”解决方案下的SCA245K产品成品或中测后晶圆，两者合计占报告期各期发行人对北京智芯及其下属企业全部销售收入的100.00%、100.00%及99.26%，是发行人向北京智芯及其下属企业销售的主要产品。其中，“四合一”解决方案下的SCA245K产品系发行人针对深圳智芯需求开发的一款多通道集成PMU产品，北京智芯尚无其他具有相同功能且已进入批量采购阶段的“四合一”解决方案竞品。根据北京智芯说明，北京智芯采购发行人HPLC模块电源管理芯片“分立”方案套件（含1颗高压DC-DC芯片，1颗低压DC-DC芯片，1颗升压DC-DC芯片，1颗充电LDO芯片）竞品的平均价格与采购发行人产品不存在重大差异，定价具有公允性。

综上，报告期内，发行人向智芯半导体、深圳智芯销售价格不存在显失公允的情形。

（二）说明崔进、胡明强在发行人的任职情况，发行人与芯维尔、芯网半导体、气派科技的合作背景；崔进在发行人销售部工作期间对接客户情况，报告期内发行人向上述相关客户销售情况；发行人、实际控制人、董监高及其关联方是否实际控制芯维尔、芯网半导体，发行人向上述客户、供应商交易价格的公允性，发行人采购封装测试单位价格显著低于同行业可比公司希获微的原因

1、崔进、胡明强在发行人的任职情况，发行人与芯维尔、芯网半导体、气派科技的合作背景

（1）崔进在发行人的任职情况及发行人与芯维尔、芯网半导体的合作背景

崔进于 2017 年 3 月至 2020 年 6 月任发行人的华南销售总监，主要从事销售工作，不属于发行人的董事、监事、高级管理人员。2020 年 6 月，为谋求个人事业发展，崔进从公司离职，主要从事芯片产品销售。

崔进离职后主要针对电子器件代理领域创业，其考虑对发行人产品熟悉，且具备开拓客户的资源，同时公司考虑到崔进具有多年芯片行业从业经验，熟悉公司产品及公司的经销商管理政策，因此与芯维尔建立合作；芯网半导体系崔进实际控制的企业，2021 年度起，公司与芯网半导体建立合作。2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司向芯维尔及芯网半导体销售产品合计实现收入的金额分别为514.48万元、920.77万元及186.03万元，占主营业务收入的比例分别为4.32%、2.83%及 0.63%，占比较低。

（2）胡明强在发行人的任职情况及发行人与气派科技的合作背景

胡明强于 2017 年 8 月至 2019 年 8 月任发行人的产品应用中心技术总监，主要从事技术支持的工作，不属于发行人的董事、监事、高级管理人员。胡明强基于个人发展原因，于 2019 年 8 月从发行人处离职，2019 年 11 月起任气派科技副总经理。**根据气派科技于 2023 年 6 月 1 日发布的公告，胡明强已辞去气派科技副总经理职务，辞职后不再担任气派科技其他任何职务。**

气派科技（688216.SH）成立于 2006 年 11 月，已经在集成电路封装测试行业经营多年，在行业内有一定的知名度，并已于 2021 年 6 月在科创板上市。发行人出于自身封装代工需求联系气派科技，双方经过商务洽谈建立了合作关系，

于 2016 年 11 月与气派科技签订集成电路封装协议，并于 2017 年 5 月开始向其采购封装测试加工服务，双方的业务合作早于胡明强入职气派科技的时间。

2、崔进在发行人销售部工作期间对接客户情况，报告期内发行人向上述相关客户销售情况

崔进在发行人销售部工作期间对接客户共 9 家，报告期内，公司向上述客户销售金额和占营业收入比例如下：

单位：万元

序号	客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	深圳市雅仁科技有限公司	**75.96**	**0.57%**	322.23	1.08%	367.49	1.13%	91.48	0.77%
2	深圳市金奥兰科技有限公司	**59.54**	**0.45%**	95.80	0.32%	241.56	0.74%	290.20	2.44%
3	深圳市祺浩达科技有限公司	**311.42**	**2.34%**	689.09	2.32%	650.77	2.00%	197.79	1.66%
4	深圳市瑞泰科创电子有限公司	**12.44**	**0.09%**	15.41	0.05%	45.28	0.14%	56.26	0.47%
5	深圳贝利峰电子科技有限公司	**27.41**	**0.21%**	48.78	0.16%	57.68	0.18%	64.38	0.54%
6	深圳市崇文科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
7	深圳市芯动力能科技有限公司	-	-	-	-	-	-	22.59	0.19%
8	联芯半导体（深圳）有限公司	-	-	-	-	-	-	0.41	0.00%
9	深圳市鼎弛通科技有限公司	-	-	-	-	-	-	0.11	0.00%
合计		**486.77**	**3.66%**	**1,171.31**	**3.93%**	**1,362.78**	**4.19%**	**723.23**	**6.07%**

报告期内，崔进在发行人销售部工作期间对接的客户合计实现收入分别为 723.23 万元、1,362.78 万元、1,171.31 万元**、486.77 万元**。崔进于 2020 年 6 月从公司离职，上述 9 家客户**报告期内**与公司交易情况如下：

单位：万元

客户类型	数量	数量占比	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度	
			收入	占比	增长率	收入	占比	增长率	收入	占比	增长率	收入	占比
2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**与公司继续维持合作的客户	5	55.56%	**486.77**	**100.00%**	**N/A**	1,171.31	100.00%	-14.05%	1,362.78	100.00%	94.65%	700.11	96.80%
2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**与公司终止合作的客户	4	44.44%	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.00%	23.11	3.20%
合计	**9**	**100.00%**	**486.77**	**100.00%**	**N/A**	**1,171.31**	**100.00%**	**-14.05%**	**1,362.78**	**100.00%**	**88.43%**	**723.22**	**100.00%**

由上表可知，2021 年度、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**，崔进在发行人销售部工作期间对接客户中，有 4 家客户停止合作，上述客户 2020 年度合计实现收入仅为 23.11 万元，占崔进离职前对接客户 2020 年度收入的比例为 3.20%，属于零星交易客户；2021 年度，崔进在发行人销售部工作期间对接客户中实现收入为 1,362.78 万元，较 2020 年度增长 88.43%；2022 年度，上述客户实现收入 1,171.31 万元，较 2021 年度下降 14.05%；**2023 年 1-6 月，上述客户实现收入 486.77 万元**，与当期发行人营业收入整体波动趋势一致。

因此，崔进离职未对公司业务造成重大不利影响。

3、发行人、实际控制人、董监高及其关联方未实际控制芯维尔、芯网半导体

芯维尔、芯网半导体均为崔进参与投资并实际控制的企业，相关历史沿革独立于发行人、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其关联方。芯维尔、芯网半导体实际控制人均为崔进，崔进未担任发行人的董事、监事、高

级管理人员，亦不是上述人员的关联方，亦不存在为发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方代持芯维尔、芯网半导体股权的情形。报告期内，发行人与芯维尔、芯网半导体在资产、业务、人员及财务等方面均保持独立，发行人不是芯维尔、芯网半导体的唯一供应商。报告期内，除产品购销相关资金往来外，芯维尔、芯网半导体不存在其他与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人之间的大额异常资金往来。

综上，公司、实际控制人、董监高及其关联方未实际控制芯维尔、芯网半导体。

4、发行人向客户芯维尔、芯网半导体、供应商气派科技交易价格的公允性

（1）发行人向芯维尔、芯网半导体交易价格的公允性

2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，公司向芯维尔及芯网半导体销售产品合计实现收入分别为 514.48 万元、920.77 万元、186.03 万元、**96.86 万元**，占主营业务收入的比例分别为 4.32%、2.83%、0.63%、**0.73%**，占比较低。

公司向芯维尔、芯网半导体销售产品的规格型号超过 80 种，种类较多，不同型号产品因技术参数、应用领域、市场供需情况等不同单价有所差异，且 2021 年内芯片市场价格存在较大提升。报告期内，发行人对芯维尔、芯网半导体合计单品销售收入超过 50 万元的芯片共有 9 款，报告期内合计销售收入占报告期内发行人对芯维尔、芯网半导体合计销售收入的 **51.75%**。上述 9 款产品报告期内各季度向芯维尔、芯网半导体及其他经销客户平均销售单价及销售单价区间对比情况如下：

单位：元/千颗

季度	芯维尔型号1					芯维尔型号2				
	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率
	最小值	均值	最小值	均值		最小值	均值	最小值	均值	
2020Q3	70.80	70.80	77.88	82.50	-14.19%	115.04	115.04	111.68	125.10	-8.04%
2020Q4	70.80	70.80	77.88	82.02	-13.68%	115.04	115.04	115.04	131.77	-12.69%
2021Q1	70.80	72.72	77.88	82.13	-11.46%	115.04	115.04	115.04	129.23	-10.97%
2021Q2	79.65	94.58	75.22	103.82	-8.90%	115.04	121.27	115.04	141.20	-14.12%

季度	芯维尔型号1					芯维尔型号2				
	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率
	最小值	均值	最小值	均值		最小值	均值	最小值	均值	
2021Q3	132.74	132.74	115.04	127.28	4.29%	159.29	175.96	115.04	173.50	1.42%
2021Q4	132.74	132.74	97.35	129.54	2.48%	176.99	176.99	148.65	176.89	0.06%
2022Q1	132.74	132.74	97.35	129.98	2.13%	176.99	176.99	159.29	176.98	0.01%
2022Q2	132.74	132.74	106.19	123.24	7.71%	176.99	176.99	150.44	175.23	1.01%
2022Q3	106.19	108.14	79.65	95.89	12.77%	141.59	141.59	123.89	148.17	-4.44%
2022Q4	79.65	98.39	70.58	84.19	16.86%	141.59	141.59	115.04	134.55	5.24%
2023Q1	**79.65**	**79.65**	**70.80**	**81.99**	**-2.86%**	**132.74**	**132.89**	**96.16**	**127.94**	**3.86%**
2023Q2	**63.72**	**70.71**	**70.80**	**86.04**	**-17.82%**	**132.74**	**132.74**	**98.03**	**129.68**	**2.36%**

（续表）

季度	芯维尔型号3					芯维尔型号4				
	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率
	最小值	均值	最小值	均值		最小值	均值	最小值	均值	
2020Q3	168.14	168.25	141.59	162.08	3.80%	353.98	353.98	398.23	436.01	-18.81%
2020Q4	168.14	168.14	150.44	173.17	-2.90%	353.98	353.98	353.98	421.95	-16.11%
2021Q1	168.14	168.14	141.59	169.90	-1.04%	353.98	353.98	371.68	414.64	-14.63%
2021Q2	168.14	168.14	141.59	174.28	-3.52%	442.48	490.13	371.68	476.07	2.95%
2021Q3	221.24	221.24	185.84	216.75	2.07%	N/A	N/A			N/A
2021Q4	221.24	221.24	194.69	222.18	-0.42%	N/A	N/A			N/A
2022Q1	221.24	221.24	221.24	222.23	-0.45%	N/A	N/A			N/A
2022Q2	221.24	221.24	212.39	225.12	-1.72%	N/A	N/A			N/A
2022Q3	N/A	N/A			N/A	N/A	N/A			N/A
2022Q4	N/A	N/A			N/A	N/A	N/A			N/A
2023Q1	**N/A**	**N/A**			**N/A**	**N/A**	**N/A**			**N/A**
2023Q2	**N/A**	**N/A**			**N/A**	**N/A**	**N/A**			**N/A**

（续表）

季度	芯维尔型号5					芯维尔型号6				
	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率
	最小值	均值	最小值	均值		最小值	均值	最小值	均值	
2020Q3	79.65	80.07	79.65	87.72	-8.73%	398.23	398.23	353.98	439.94	-9.48%

季度	芯维尔型号5					芯维尔型号6				
	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率
	最小值	均值	最小值	均值		最小值	均值	最小值	均值	
2020Q4	79.65	79.65	79.65	90.70	-12.19%	398.23	398.23	353.98	438.80	-9.25%
2021Q1	79.65	79.65	79.65	87.83	-9.32%	398.23	398.23	353.98	441.23	-9.74%
2021Q2	79.65	105.51	79.65	107.08	-1.47%	N/A	N/A			N/A
2021Q3	N/A	N/A			N/A	N/A	N/A			N/A
2021Q4	N/A	N/A			N/A	486.73	486.73	398.23	479.13	1.58%
2022Q1	N/A	N/A			N/A	N/A	N/A			N/A
2022Q2	N/A	N/A			N/A	N/A	N/A			N/A
2022Q3	123.89	123.89	77.88	100.55	23.22%	486.73	486.72	415.93	434.06	12.13%
2022Q4	115.04	115.04	84.07	87.27	31.83%	442.48	442.48	389.38	443.34	-0.19%
2023Q1	**88.50**	**88.50**	**79.65**	**93.87**	**-5.72%**	**N/A**	**N/A**			**N/A**
2023Q2	**79.65**	**81.12**	**70.80**	**86.53**	**-6.25%**	**398.23**	**410.87**	**371.68**	**402.96**	**1.96%**

（续表）

季度	芯维尔型号7					芯维尔型号8				
	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率
	最小值	均值	最小值	均值		最小值	均值	最小值	均值	
2020Q3	N/A	N/A			N/A	283.19	283.19	267.26	288.22	-1.75%
2020Q4	N/A	N/A			N/A	283.19	283.19	265.49	286.56	-1.18%
2021Q1	N/A	N/A			N/A	283.19	283.19	274.34	290.39	-2.48%
2021Q2	194.69	216.81	185.84	244.14	-11.19%	353.98	353.98	267.26	324.14	9.21%
2021Q3	336.28	428.29	285.86	377.50	13.45%	353.98	353.98	318.58	382.64	-7.49%
2021Q4	442.48	442.48	309.73	411.01	7.66%	353.98	382.73	340.84	388.40	-1.46%
2022Q1	442.48	442.48	309.73	407.41	8.61%	398.23	398.23	353.98	395.70	0.64%
2022Q2	442.48	442.48	309.73	390.13	13.42%	N/A	N/A			N/A
2022Q3	N/A	N/A			N/A	398.23	398.23	318.58	381.67	4.34%
2022Q4	283.19	283.83	247.79	291.98	-2.79%	398.23	398.23	353.98	393.57	1.18%
2023Q1	**265.49**	**265.49**	**247.79**	**273.30**	**-2.86%**	**309.73**	**309.73**	**265.49**	**333.46**	**-7.11%**
2023Q2	**230.09**	**246.57**	**221.24**	**265.68**	**-7.19%**	**N/A**	**N/A**			**N/A**

（续表）

季度	芯维尔型号9

	芯维尔/芯网半导体		其他经销商		均值差异率
	最小值	均值	最小值	均值	
2020Q3	N/A	N/A			N/A
2020Q4	N/A	N/A			N/A
2021Q1	N/A	N/A			N/A
2021Q2	N/A	N/A			N/A
2021Q3	N/A	N/A			N/A
2021Q4	N/A	N/A			N/A
2022Q1	530.97	530.97	530.97	553.79	-4.12%
2022Q2	530.97	530.97	530.97	605.17	-12.26%
2022Q3	N/A	N/A			N/A
2022Q4	530.97	530.97	442.48	578.64	-8.24%
2023Q1	**N/A**	**N/A**			**N/A**
2023Q2	**N/A**	**N/A**			**N/A**

注：发行人与芯维尔、芯网半导体于 2020 年 1-6 月未发生交易；部分产品在部分季度未向芯维尔、芯网半导体销售

综合上表分析，2021 年一季度前，发行人向芯维尔、芯网半导体销售主要产品的单价相对低于向其他经销客户销售单价，主要原因系芯维尔下游客户以中小企业为主，对价格较为敏感，公司为覆盖该等终端市场采用了较为灵活的定价策略，对其定价适当偏低所致。上述期间内，公司对部分下游客户为价格敏感客户的其他经销客户采用了类似的定价策略，除芯维尔型号 1、芯维尔型号 4 两款产品外，其他产品向芯维尔、芯网半导体的销售价格区间处于向其他经销客户销售价格区间内（即向芯维尔、芯网半导体的销售价格最小值不低于向其他经销客户销售价格最小值）。

2021 年一季度前，芯维尔型号 1、芯维尔型号 4 两款产品存在向芯维尔、芯网半导体的销售价格最小值低于向其他经销客户销售价格最小值的情形，但芯维尔型号 4 产品在 2020 年第三季度向芯维尔的销售价格最小值与 2020 年第四季度向其他经销客户的销售价格最小值一致，该价格低于 2020 年第三季度向其他经销客户的销售价格最小值具有一定偶然性。芯维尔型号 1 定价偏低的主要原因系 1）芯维尔对该产品采购规模相对较大； 2）该产品为发行人的主要产品之一，是 **2020-2022 年度**发行人成品销售数量最大的产品，芯维尔终端客户为价格敏感的中小企业，发行人根据客户特点定价所致。

2020 年各季度，发行人芯维尔型号 1 产品的销量及环比增幅情况如下：

单位：万颗

季度	芯维尔		其他经销商		芯维尔销量占比
	销量	环比增幅	销量	环比增幅	
2020Q1	-	N/A	1,520.04	N/A	N/A
2020Q2	-	N/A	2,059.09	35.46%	N/A
2020Q3	628.20	N/A	2,592.90	25.92%	19.50%
2020Q4	1,752.51	178.97%	3,338.51	28.76%	34.42%

由上表可知，2020 年第三季度及第四季度，一方面因芯维尔对该产品采购数量相对较高，发行人对其定价相对优惠；另一方面发行人对其他经销商销售该产品的数量仍呈稳定增长趋势，表明芯维尔该款产品的主要终端客户属于增量终端市场，即发行人之前未能覆盖的价格敏感型中小企业。发行人向芯维尔销售该款产品有利于扩大发行人的产品终端覆盖面，具有合理性。

2021 年二季度后，芯片市场价格需求快速提升，在部分主要产品较为紧俏的背景下，发行人优先保证对直销客户、知名终端等的供货，对中小终端及对应经销商适度提价，因此向芯维尔、芯网半导体的销售价格与其他经销客户差异收窄，个别单品在个别季度平均价格甚至高于其他经销客户平均价格，**以 2022 年四个季度芯维尔型号 1 为例，由于各季度对芯维尔及芯网半导体合计销售金额分别为 7.13 万元、3.38 万元、1.33 万元、0.50 万元，相对较小，故销售价格略高其他经销商均值，具有合理性。2023 年 1-6 月，发行人产品供不应求情况缓解，发行人产品市场价格有所下降，芯维尔终端客户以中小微企业为主，对价格比较敏感，因此发行人给与芯维尔的销售定价相对较低。**

综上，报告期内，发行人对芯维尔、芯网半导体的销售定价略低于其他经销客户，主要原因系其终端特点决定，定价差异具有合理性。

综上所述，公司向芯维尔、芯网半导体销售产品交易价格定价合理，不存在显失公允的情形。

（2）发行人向气派科技交易价格的公允性

1）发行人向气派科技采购情况及不同封测供应商采购价格对比分析

报告期各期，发行人向气派科技采购规模情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（单位：万元）	**1,010.16**	2,920.66	3,943.80	1,956.03

气派科技已经在集成电路封装测试行业经营多年，整体封装实力相对较强，封装质量相对较好，发行人报告期内向气派科技采购金额较大。

发行人向气派科技采购的封测类型以 SOT 及 DFN 为主，报告期内发行人亦存在向山东汉旗科技有限公司（以下简称“山东汉旗”）等企业采购相关类型封测服务的情形。报告期各期，按照主要封测类型向不同封测供应商的采购情况对比如下：

封测类型	供应商名称	采购数量（亿颗）				采购均价（元/颗）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SOT23-5	气派科技股份有限公司	**0.05**	0.28	2.35	1.54	**0.0350**	0.0394	0.0400	0.0365
	山东汉旗科技有限公司	-	-	-	0.32	-	-	-	0.0339
SOT23-6	气派科技股份有限公司	**0.00**	0.46	1.89	2.10	**0.0454**	0.0490	0.0475	0.0415
	山东汉旗科技有限公司	-	-	-	0.01	-	-	-	0.0368
DFN	气派科技股份有限公司	**1.10**	2.50	1.00	0.14	**0.0611**	0.0704	0.0741	0.0717
	芯创（天门）电子科技有限公司	-	0.01	0.08	-	-	0.0381	0.0382	-

注 1：气派科技股份有限公司包含其子公司广东气派科技有限公司
注 2：为提高数据的可比性，已剔除单一封测类型单一年度采购金额小于 1 万元的供应商

如上表所示，针对不同封测形式的采购单价公允性分析如下：

①SOT23-5

2020 年度，气派科技采购均价较山东汉旗较高，主要原因系山东汉旗为持续获取客户份额，定价相对较低所致。

②SOT23-6

该系列以向气派科技采购为主，均价较其他供应商存在差异，主要系发行人向气派科技采购规模较大以及不同供应商的定价策略差异所致。

③DFN

该系列以向气派科技采购为主。2021 年度及 2022 年度，气派科技与芯创（天

门）电子科技有限公司采购单价存在差异，主要原因系委托气派科技提供的封装服务为定制化服务且产品质量稳定，故而向气派科技采购的单价较高，向芯创（天门）电子科技有限公司采购封测单位成本较低，主要系该供应商封装产品良率较低，因此向气派科技采购价格较高具有合理性。

2）结合气派公开披露信息分析发行人向气派科技采购单价公允性

报告期内，气派科技系发行人第一大封测供应商。根据气派科技公开披露信息，按主要封装产品及产品应用领域列示气派科技向不同客户提供的封测销售情况如下：

公司名称	主要封装类型	产品应用领域
发行人	SOT	电源
华大半导体有限公司 （以下简称“华大半导体”）	SOT、SOP	LDO、电源
深圳市鑫飞宏电子有限公司 （以下简称“鑫飞宏”）	SOT	电源
深圳天源中芯半导体有限公司 （以下简称“天源中芯”）	SOT、SOP	电源、LED 照明

气派科技向上述客户的销售单价对比如下：

单位：元/万只

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度
华大半导体	**未披露**	未披露	未披露	未披露	462.00	495.00
鑫飞宏	**未披露**	未披露	未披露	未披露	374.00	364.00
天源中芯	**未披露**	未披露	未披露	未披露	331.00	394.00
均值	-	-	-	-	**389.00**	**417.67**
发行人	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**385.00**	**394.00**

由上表可知，报告期内气派科技向发行人的销售单价处于可比公司销售单价范围内，与可比公司均值差异较小。报告期内，气派科技与发行人的交易价格系按照以市场价为基础，经过双方协商谈判确定。

综上所述，结合发行人报告期内主要封测供应商采购均价对比分析，气派科技采购均价整体与其他厂商不存在重大差异，不存在异常偏离合理区间的情形，采购价格不存在显失公允情形。

5、发行人采购封装测试单位价格显著低于同行业可比公司希获微的原因

发行人的封装测试成本包含自产封测成本与委外封测成本，因自产封测成本

较委外封测成本低，故综合封装测试单位成本低于委外封测采购单价。发行人采购封装测试单位价格与希荻微的对比情况如下：

单位：元/颗

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
希荻微	**未披露**	未披露	0.0621	0.0700
发行人	**0.0578**	0.0637	0.0554	0.0440

注：希荻微未披露其 2021 年度数据，系其 2021 年 1-6 月数据

发行人采购封装测试单位价格较希荻微较低，主要原因系公司与希荻微因产品功能、封装形式等存在差异所致，具体如下：

产品功能方面，希荻微产品主要应用于手机、笔记本电脑、可穿戴设备等领域；公司产品主要应用于网络通信、安防监控、智能电力、消费电子、智慧照明、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域。应用领域的差异将导致不同领域对于产品的技术参数、封测形式要求等存在一定差异。

封装形式方面，希荻微产品主要应用于手机领域，在智能手机集成化小型化的终端需求下，希荻微 DC-DC 芯片普遍采用晶圆级封装或 DFN 封装形式，该等封装形式成本较高。而发行人产品应用领域对于小型化的需求不及手机应用严苛，因此普遍采用成本较低的 SOT 封装。

根据气派科技披露的公开信息，其 DFN/QFN 形式 2018 至 2020 年度的单位售价分别为 0.1146 元/颗、0.1279 元/颗、0.1644 元/颗，而 SOT 形式 2018 至 2020 年度的单位售价分别为 0.0486 元/颗、0.0493 元/颗、0.0471 元/颗。故整体而言，封测形式的差异将导致采购单价的差异。

综上，报告期内，发行人采购封装测试单位价格显著低于同行业可比公司希荻微，主要系受封装形式差异等影响所致，具备合理性。

（三）说明报告期内芯维尔、芯网半导体主要财务数据及支持材料，分析向芯维尔、芯网半导体销售金额占其营业成本的比重，结合物流记录、最终客户情况分析向芯维尔、芯网半导体是否实现了真实销售、最终销售

1、说明报告期内芯维尔、芯网半导体主要财务数据及支持材料，分析向芯维尔、芯网半导体销售金额占其营业成本的比重

公司与芯维尔、芯网半导体分别于 2020 年内及 2021 年内开展合作。根据对

芯维尔和芯网半导体的访谈以及提供的与公司合作年度的财务数据（未经审计），芯维尔、芯网半导体与公司合作期间主要财务数据及公司向芯维尔、芯网半导体销售金额占其营业成本的比重如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯维尔	向公司采购金额	**96.86**	146.30	756.11	514.48
	营业收入	**已豁免披露**	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
	营业成本	**已豁免披露**	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
	向公司采购金额占营业成本比	**20%-30%**	10%-20%	40%-60%	>90%
芯网半导体	向公司采购金额	-	39.73	164.66	-
	营业收入	**N/A**	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
	营业成本	**N/A**	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
	向公司采购金额占营业成本比	**N/A**	20%-40%	>90%	N/A

如上表所示，2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，发行人向芯维尔销售金额占其营业成本的比重分别为>90%、40%-60%、10%-20%、**20%-30%**；2021 年度、2022 年度，发行人向芯网半导体销售金额占其营业成本的比重为>90%、20%-40%。2020 年度、2021 年度、2022 年度，芯维尔、芯网半导体向发行人采购金额占其营业成本比分别约为>90%、40%-60%、10%-20%，呈下降趋势；**2023 年 1-6 月，发行人未向芯网半导体销售**。

2020 年度芯维尔业务刚开展，主要经销发行人产品，采购发行人产品占比较大；2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，芯维尔进一步拓宽业务范围和采购渠道，采购发行人产品比例大幅下降。

2、结合物流记录、最终客户情况分析向芯维尔、芯网半导体是否实现了真实销售、最终销售

（1）芯维尔、芯网半导体进销存情况及期末库存情况

发行人对芯维尔、芯网半导体的销售属于买断式经销。根据芯维尔、芯网半导体出具的进销存数据，报告期内，芯维尔、芯网半导体对发行人产品的进销存如下：

单位：万元

期间	期初库存	采购金额	向终端销售	期末库存	期末库存占当期采购额
2020 年度	-	581.36	569.04	12.33	2.12%
2021 年度	12.33	1,040.47	964.83	87.96	8.45%
2022 年度	87.96	210.21	232.08	66.09	31.44%
2023 年 1-6 月	**66.09**	**109.45**	**169.51**	**6.03**	**5.51%**

注：上表中金额均以发行人向芯维尔、芯网半导体销售平均含税单价乘以对应数量计算

根据芯维尔、芯网半导体出具的进销存数据，2020 年度及 2021 年度，芯维尔及芯网半导体期末库存均低于当期采购额的 10%，期末库存较低。2022 年末，芯维尔持有的公司产品库存为 66.09 万元，较 2021 年末下降，但由于 2022 年度芯维尔向发行人的采购额低于 2021 年度，导致 2022 年末期末库存占当期采购额比例较高；2022 年内消费市场需求有一定缓和，供不应求的市场情况有所缓解，芯维尔及芯网半导体存货周转速度有所减缓，导致期末库存占当期采购额的比例较高；**2023 年 1-6 月，芯维尔采购的大部分发行人产品已实现最终销售，期末库存金额较低**。截至本回复出具日，芯维尔、芯网半导体均不存在将发行人产品大额退回的情形。

（2）芯维尔、芯网半导体主要终端客户情况

根据芯维尔、芯网半导体提供的发行人产品销售明细，芯维尔、芯网半导体发行人产品下游客户系安防监控、消费电子等领域的生产企业。**报告期内**，芯维尔、芯网半导体各期前五大终端客户（如无特殊说明，本节“终端客户”均特指芯维尔、芯网半导体销售发行人产品对应的终端客户）销售数量、成立时间及主营业务情况如下：

终端客户名称	销售数量（万颗）	销售数量占比	成立时间	主营业务
深圳市台晶微科技有限公司	**995.60**	**8.83%**	2014 年 8 月	电子元器件、电子产品的研发与销售；国内贸易，从事货物及技术的进出口业务等
深圳市宇翔达科技有限公司	**1,013.43**	**8.99%**	2010 年 5 月	电脑产品、安防产品、数码产品、电子产品的技术开发及购销；国内贸易；进出口业务等
城泽电子（深圳）有限公司	**1,047.70**	**9.29%**	2020 年 5 月	电子元器件、频率元器件、半导体、微电子产品、电子产品的生产等
深圳市金品冠电子有限公司	**703.00**	**6.24%**	2018 年 9 月	计算机软硬件、通信产品、电子产品、家用电器、数码产品的技

终端客户名称	销售数量（万颗）	销售数量占比	成立时间	主营业务
				术设计与销售；电子元器件的销售；经营电子商务等
深圳市恒诚智邦电子科技有限公司	**277.96**	**2.47%**	2015 年 5 月	电子产品、电子配件、数码产品的技术开发与销售；国内贸易；货物及技术进出口业务等
深圳市千庭科技发展有限公司	**1,239.74**	**11.00%**	2003 年 7 月	电子产品、计算机软、硬件、科技产品、新型材料、机电产品的技术开发与销售等
深圳市诚迈兴科技有限公司	**971.34**	**8.62%**	2014 年 7 月	电子元器件、计算机周边配件、手机周边配件、仪器仪表、家用电器、电子控制产品的技术开发与销售等
深圳市领卓达电子科技有限公司	**687.60**	**6.10%**	2013 年 4 月	电子元器件、集成电路、光电产品、半导体、太阳能产品、仪表配件、数字电视播放产品及通讯产品的技术开发及销售等
深圳市三隆电子有限公司	**332.70**	**2.95%**	2014 年 3 月	电子产品、电子节能产品、电子数码产品、无线充电器、电子元器件、MOS 管、通讯设备及相关产品销售研发，国内贸易，货物及技术进出口
深圳市冠智技术有限公司	**247.90**	**2.20%**	2014 年 4 月	集成电路的销售;通信产品、电子产品及计算机软件的开发设计、设计与销售;国内贸易、货物及技术进出口
东莞市纬盛智能科技有限公司	**406.70**	**3.61%**	**2018 年 11 月**	**研发及技术转让、加工、销售：电子元件及其他电子产品。**
合计	**7,923.67**	**70.28%**	—	—

如上表所示，**报告期内**，芯维尔、芯网半导体对其各期前五大终端客户销售发行人产品数量占比达 **70.28%**，芯维尔、芯网半导体的各期前五大终端客户主营业务均涉及电子器件领域，具有商业合理性。

综上，报告期内发行人向芯维尔、芯网半导体的销售系真实销售，除少量合理期末库存外已实现最终销售。

保荐人、申报会计师对芯维尔、芯网半导体物流记录及最终客户的核查情况见本题之“二、保荐人、申报会计师说明”之“（二）对芯维尔、芯网半导体物流记录及最终客户的核查情况”。

（四）说明报告期内关联方杭州杰为、佛山臻智、杭州芯旗、成都时域主要财务数据；分析向杭州杰为、佛山臻智采购产品价格的公允性，是否具有真实交易背景，销售毛利率低的原因，终端客户未直接向供应商采购的原因

1、报告期内关联方杭州杰为、佛山臻智、杭州芯旗、成都时域主要财务数据

本部分回复内容因涉及杭州杰为、佛山臻智、杭州芯旗、成都时域商业秘密，故本部分回复内容已申请豁免信息披露。

2、向杭州杰为、佛山臻智采购产品具有真实交易背景，采购价格不存在显失公允的情形，销售毛利率低的原因及终端客户未直接向供应商采购的原因具备合理性

2020 年度及 2021 年度，发行人向杭州杰为、佛山臻智的采购情况如下：

单位：万元

关联方名称	定价方式	2021 年度			2020 年度		
		采购金额	占采购总额比例	占营业成本比例	采购金额	占采购总额比例	占营业成本比例
杭州杰为	协商定价	137.71	0.80%	0.79%	2.52	0.03%	0.03%
佛山臻智	协商定价	272.58	1.59%	1.55%	-	-	-
合计		**410.28**	**2.39%**	**2.34%**	**2.52**	**0.03%**	**0.03%**

2020 年度及 2021 年度，公司向关联方杭州杰为、佛山臻智合计采购商品金额分别为2.52 万元及 410.28 万元，占当期采购总额的比例分别为 0.03%及 2.39%，占当期营业成本的比例分别为 0.03%及 2.34%，占比相对较低。

2022 年度，公司向杭州杰为采购金额为-2.52 万元，系经双方协商后退货 3 片晶圆。**2023 年 1-6 月，公司未向杭州杰为及佛山臻智采购。**

（1）杭州杰为

2020 年度及 2021 年度，公司向关联方杭州杰为采购商品金额分别为 2.52 万元及 137.71 万元，占当期采购总额的比例分别为 0.03%及 0.80%，占当期营业成本的比例分别为 0.03%及 0.79%。报告期内，公司向杭州杰为采购产品均为 PoE 芯片及对应晶圆，其中，2020 年 10 月-2021 年 7 月期间采购晶圆，2021 年 8 月采购少量成品芯片。

1）交易背景及终端客户未直接向供应商采购的原因

杭州杰为具备一定的前端 PSE 芯片及后端 PD 芯片自主开发能力，其研发的产品已获得目标终端客户认可，但因其成立时间较短，资金实力较弱，整体规模暂时较小，且尚未建立完整的运营体系，暂不具备通过目标客户供应商评审，直接向目标终端客户销售的能力，前期亦不具备直接与主流封测厂建立合作关系的能力。而公司 2021 年度已通过该目标终端客户供应商评审，故杭州杰为采用向公司销售 PoE 芯片对应晶圆或成品，并由公司完成封测后向终端客户销售 PoE 芯片成品的商业模式。该等商业模式有利于公司拓展产品线及客户覆盖范围，并获得合理的利润，亦有利于杭州杰为实现产品销售，回流资金以弥补前期的研发投入，具有合理性，相关交易具有真实的交易背景。

前述商业模式系杭州杰为初创阶段的过渡性商业模式，2021 年 7 月，丁燕与持有杭州杰为 51.00%股权的股东李丁签署《股权转让协议》，向李丁转让其持有的杭州杰为全部股权；2021 年 8 月，杭州杰为与四川蕊源签署《终止协议》，约定双方已签署的《产品销售协议》自协议生效日起终止。《终止协议》签署后，公司与杭州杰为之间的上述关联交易将不再持续，未来杭州杰为将直接或通过其他经销商向特定终端客户供货。

2）采购价格公允性及销售毛利率分析

报告期内，公司基于与下游终端客户协商确定的 PoE 芯片交易价格、芯片的封测成本及合理的利润率，与杭州杰为协商确定 PoE 芯片及对应晶圆的采购价格。报告期内，公司未向除杭州杰为以外的供应商采购 PoE 芯片及对应晶圆。

2021 年度，公司向杭州杰为采购成品芯片、晶圆对应的单位芯片晶圆采购价格、PoE 芯片产品单位成本及对特定下游终端客户平均销售单价情况如下：

单位：元/颗

类型	采购时间	采购价格（不含税）	单位成本	单位售价（不含税）	毛利率
PoE 芯片对应晶圆	2021 年 7 月以前	0.46	0.54	0.85	36.64%
PoE 成品芯片	2021 年 8 月	0.84	0.85	1.02	16.00%

注：PoE 芯片对应晶圆，系公司采购 PoE 芯片对应晶圆，委托第三方封测后销售；PoE 成品芯片，系公司直接采购 PoE 成品芯片销售。

报告期内，公司向特定下游终端客户销售 PoE 晶圆对应芯片产品的毛利率

为 36.64%，与同期对该特定下游终端客户销售其他产品（公司自主设计芯片）综合毛利率约 39.13%不存在重大差异。

2021 年 8 月起，杭州杰为向公司直接销售封测后成品芯片，公司采购价格及单位成本相应提升，毛利率降低，主要原因系杭州杰为整体规模尚小，其自主完成封测的成本较高，导致成品芯片的单位成本涨幅高于单位售价涨幅，故毛利率有所下降。

（2）佛山臻智

2021 年度，公司向关联方佛山臻智采购商品金额为 272.58 万元，占当期采购总额的比例为 1.59%，占当期营业成本的比例为 1.55%。报告期内，公司向佛山臻智采购产品均为射频芯片，公司向终端客户指定的特定下游客户销售该等射频芯片。公司向佛山臻智采购的射频芯片对应终端客户系国内某知名通信设备企业。

1）交易背景及终端客户未直接向供应商采购的原因

报告期内，佛山臻智暂不具备进入目标终端客户供应链体系的能力，故采用向公司销售芯片，并由公司向目标终端客户指定的制造商销售的商业模式。该等商业模式有利于公司拓展产品线及客户覆盖范围，亦有利于佛山臻智实现产品销售，回流资金以弥补前期的研发投入，具有合理性，相关交易具有真实的交易背景。

前述商业模式系佛山臻智初创阶段的过渡性商业模式，2021 年 9 月，佛山臻智与四川蕊源签署《终止协议》，约定双方已签署的《产品销售协议》自协议生效日起终止。《终止协议》签署后，公司与佛山臻智之间的上述关联交易将不再持续。

2）采购价格公允性及销售毛利率分析

报告期内，公司基于与下游客户协商确定的芯片交易价格及合理的利润率，与佛山臻智协商确定射频芯片的采购价格。报告期内，公司未向除佛山臻智以外的供应商采购射频芯片。

2021 年度，公司向佛山臻智采购射频芯片及对下游客户销售射频芯片的价

格及毛利率情况如下：

单位：元/颗

型号	采购价格（不含税）	单位成本	单位售价（不含税）	毛利率
RY5521	1.88	1.91	1.98	3.84%

从采购价格看，报告期内，发行人向佛山臻智采购的产品均价约为 1.88 元/颗，采购价格主要系结合下游客户需求、使用场景及匹配程度等因素商议确定，佛山臻智对终端客户采购该等芯片的价格较为了解，参考芯片分销行业的毛利水平与公司协商确定交易价格。

从毛利率来看，发行人对下游客户销售射频芯片的毛利率约为 3.84%。鉴于发行人不从事射频芯片的设计或生产，该业务实质上属于芯片分销。该业务毛利率相对较低，主要原因系射频芯片的品牌较多，市场竞争较为充分。部分芯片分销行业上市公司相关业务毛利率情况如下：

公司名称	毛利率情况
深圳华强（000062.SZ）	2020 至 2021 年度电子元器件授权分销分部毛利率分别约为 6.66%、8.04%
力源信息（300184.SZ）	2020 至 2021 年度电子元器件代理分销（模组）毛利率分别约为 5.33%、7.58%

数据来源：公司公告等

报告期内，发行人对下游客户销售射频芯片的毛利率整体与上述公司毛利率处于同一水平区间。毛利率略低于相关公司的主要原因系企业发展阶段、下游市场竞争程度、产品所处发展阶段、终端客户议价能力等与其他公司有所差异，以及发行人射频芯片终端客户较为单一等造成综合毛利率水平的不同。整体而言，发行人对下游客户销售射频芯片的毛利率具备一定合理性。

综上，发行人向杭州杰为、佛山臻智采购产品具有真实交易背景，采购价格不存在显失公允的情形，销售毛利率低的原因及终端客户未直接向供应商采购的原因具备合理性。

（五）说明与佛山臻智、成都时域客户/供应商重合的具体情况，结合企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面说明杭州芯旗、成都时域、佛山臻智是否与发行人存在同业竞争；结合发行人目前自身业务和上述关联方业务的经营情况、未来发展战略等，说明未来对于相关资产、业务的安排

1、发行人与佛山臻智、成都时域客户/供应商重合的具体情况，结合企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面说明杭州芯旗、成都时域、佛山臻智是否与发行人存在同业竞争

鉴于发行人客户、供应商数量相对较多，兼顾重要性原则与覆盖率要求，发行人将符合以下标准的客户、供应商认定为发行人的“主要客户”、“主要供应商”：

项目	标准	家数	各年度合计交易金额占当年度销售/采购总额比例			
			2023 年 1-6 月	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
主要客户	发行人 2020 年度交易金额超过当期营业收入 1%以及 2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**交易金额超过 150 万元的客户	**70**	**85.30%**	**87.65%**	**80.76%**	**78.41%**
主要供应商	发行人报告期各期前十大供应商	21	**92.91%**	**96.23%**	95.45%	**94.71%**

注：主要供应商按同一控制下合并统计的报告期各期前十大选取。

（1）发行人与佛山臻智、成都时域主要客户/供应商重合的具体情况

报告期内，发行人与佛山臻智存在个别主要供应商重叠情况，与成都时域存在个别主要客户重叠情况。

报告期内，佛山臻智与发行人重叠 1 家主要供应商，该供应商重叠系双方基于生产需求的独立交易，是各方市场选择的结果，且佛山臻智、发行人与该供应商交易内容不同，交易价格系基于市场化定价原则确定。

报告期内，成都时域与发行人重叠 2 家主要客户，成都时域与该等客户之间的交易内容和发行人与该等客户之间的交易内容有显著区别。上述客户重叠系双方基于业务需求的独立交易，是各方市场选择的结果。

（2）结合企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面说明杭州芯旗、成都时域、佛山臻智是否与发行人存在同业竞争

1）杭州芯旗、成都时域、佛山臻智在历史沿革上独立于发行人

公司简称	设立时间	设立时股东及股权结构
佛山臻智	2015 年 2 月 5 日	章国政持股 70%，冯卫锋持股 30%
成都时域	2021 年 2 月 20 日	张强持股 70%，林巧珍持股 18%，项颂持股 12%
杭州芯旗	2021 年 10 月 19 日	马彬持股 80%，张越超持股 15%，邱建刚持股 5%

佛山臻智、成都时域与杭州芯旗均独立于发行人设立，除刘涛或其配偶对上述企业的参股性投资外，发行人及发行人其他控股股东、实际控制人未对上述企业进行投资。发行人未直接或间接持有过杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的股权，杭州芯旗、成都时域、佛山臻智亦未直接或间接持有过发行人的股份或蕊源有限的股权，杭州芯旗、成都时域、佛山臻智在历史沿革上独立于发行人。

2）杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的资产独立于发行人

杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的固定资产和无形资产（包括但不限于知识产权）与发行人之间不存在转让、受让、承继等关系。杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的资产独立于发行人。

3）杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的员工与发行人不存在混同

报告期内，存在发行人报告期内的前员工秦贤德、李显从发行人离职后在佛山臻智任职的情况，但该等情况属正常人员流动，相关人员不存在同时交叉兼职的情况。前述情况未对发行人人员独立性构成不利影响。发行人和杭州芯旗（杭州芯旗报告期内未聘任员工）、成都时域、佛山臻智均独立招聘和使用各自的员工，不存在员工混同的情形。截至 **2023 年 6 月 30 日**，发行人独立为员工支付工资，不存在由杭州芯旗、成都时域、佛山臻智代管、代付工资的情形。

截至 **2023 年 6 月 30 日**，除刘涛担任成都时域的董事、担任佛山臻智的董事并领取董事津贴外，发行人现任其他董事、监事及高级管理人员未在杭州芯旗、成都时域、佛山臻智中担任董事、监事及高级管理人员，亦未在杭州芯旗、成都时域、佛山臻智领薪。发行人的财务人员未在杭州芯旗、成都时域、佛山臻智中兼职。

4）杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的主营业务与发行人不同

截至 **2023 年 6 月 30 日**，发行人、杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的主营业务情况如下：

序号	公司名称	主营业务及产品
1	发行人	主营业务：电源管理芯片的研发、设计、封测与销售 主要产品：DC-DC 芯片、保护芯片、充电管理芯片、LDO 芯片、LED 驱动芯片、马达驱动芯片、PMU 芯片与复位芯片等，主要用于电源管理领域
2	杭州芯旗	主营业务：光通信与网络安全领域的高端数字芯片设计与销售，配套 IP 知识产权的服务与销售业务 主要产品：除零星技术服务收入外未实现产品销售收入
3	成都时域	主营业务：高性能模拟前端芯片产品的研发设计 主要产品：医疗超声芯片、模数转换芯片与血糖监测芯片，主要用于超声信号处理、模数信号转换和血糖指标监测
4	佛山臻智	主营业务：从事信号链芯片的设计与销售业务 主要产品：射频收发芯片与功率放大器芯片，主要用于路由器等相关设备信号收放和微基站信号放大

经比对，杭州芯旗、成都时域、佛山臻智与发行人的主要产品分属不同类型芯片，主营业务不同。

杭州芯旗、成都时域、佛山臻智从事的业务与发行人不存在承继、重组等关系，其业务开展所拥有、使用的商标、软件著作权、专利、集成电路布图设计专有权、域名均为自主申请，未来源或受让自发行人，亦未转让给发行人或许可发行人使用，与发行人无关。

因此，杭州芯旗、成都时域、佛山臻智与发行人报告期不存在同业竞争。

2、结合发行人目前自身业务和上述关联方业务的经营情况、未来发展战略等，说明未来对于相关资产、业务的安排

发行人自身业务和杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的经营情况、未来发展战略情况、未来对于相关资产、业务的安排如下：

序号	公司	经营情况	未来发展战略	未来对于相关资产、业务的安排
1	发行人	主要从事电源管理芯片的研发、设计、封测与销售	巩固和加强发行人在电源管理芯片的国内行业地位。通过建设研发中心，扩大研发队伍，加强自主创新研发能力；通过开拓产品线、提升产品性能和拓宽产品应用领域，不断开发效率更高、功耗更低、集成度更高、智能交互更佳、输出功率段更齐全的电源管理芯片产品，提升发行人核心竞争力；通	发行人与杭州芯旗、成都时域、佛山臻智之间没有对各自的资产、业务进行相互转移的安排，仍将维持各自资产、业务的独立性

序号	公司	经营情况	未来发展战略	未来对于相关资产、业务的安排
			过扩大自有封装测试业务规模，进一步提升整体生产效率，缩短交货期间，更及时、更敏捷地响应客户需求	
2	杭州芯旗	主要从事光通信与网络安全领域的高端数字芯片设计与销售，配套 IP 知识产权的服务与销售	杭州芯旗以光通信和网络安全行业的高端数字芯片为主营业务，为运营商和国家相关单位解决业务处理芯片国产化难题，没有涉及电源管理芯片类产品，该战略在可见的未来不会改变	杭州芯旗与发行人之间没有对各自的资产、业务的转移规划，杭州芯旗将维持资产、业务的独立性
3	成都时域	主要从事高性能模拟前端芯片产品的研发设计	成都时域将继续从事高性能模拟前端芯片产品的研发设计，维持现有业务发展战略	成都时域与发行人之间没有对各自的资产、业务进行相互转移的安排，将维持资产、业务的独立性
4	佛山臻智	主要从事信号链芯片的设计与销售	佛山臻智将继续从事射频收发芯片的设计与销售，维持现有业务发展战略，无未来与发行人从事竞争业务的计划	佛山臻智与发行人之间没有对各自的资产、业务进行相互转移的安排，佛山臻智一贯维持公司资产、业务的独立性

同时，刘涛及其配偶无法对上述关联方实施控制，该等关联方均不属于同业竞争限制的主体范围，且刘涛已出具《关于避免同业竞争的承诺》，其保证将采取合法及有效的措施，促使其控制及关联的企业不以任何形式直接/间接从事与发行人相同或相似的、对发行人业务构成或可能构成竞争的业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及其他股东合法权益的活动。

综上所述，报告期内，发行人与佛山臻智存在个别供应商重叠情况，与成都时域存在个别客户重叠情况；前述供应商/客户重叠系交易双方基于生产需求的独立交易，是各方市场选择的结果；杭州芯旗、成都时域、佛山臻智在历史沿革、资产及主营业务方面独立于发行人，员工与发行人不存在混同。发行人及杭州芯旗、成都时域、佛山臻智仍将维持其各自现有业务发展战略，报告期内不存在同业竞争情形，未来没有相互从事竞争业务的规划，亦无对各自的资产、业务进行相互转移的安排，仍将维持各自资产、业务的独立性。

（六）说明借用其他公司名义下单是否违反供应商销售政策、是否违反合同约定，对发行人采购稳定性的影响；发行人相关内控情况及内控执行有效性

1、借用其他公司名义下单未违反供应商销售政策、未违反合同约定，对发行人采购稳定性的影响较小

（1）借用其他公司名义下单的合理性分析

报告期内，公司借用新芯半导体名义下达晶圆采购订单的主要原因系公司自行向 DONGBU 申请新建客户账号或申请受让新芯半导体客户账号程序相对繁琐，且新建客户账号与新芯半导体客户账号相比可能在产能分配、付款条件等商务条件方面存在一定劣势。为避免申请新建客户账号或受让新芯半导体客户账号对公司晶圆采购的连续性产生不利影响，公司在 2020 年度借用新芯半导体客户账号并通过上述模式下达晶圆采购订单，具有合理性。

报告期内，佛山臻智借用发行人名义向供应商 A 下达晶圆及光罩采购订单的主要原因系佛山臻智对供应商 A 的晶圆及对应光罩的采购量较小，如直接与供应商 A 或对应光罩厂建立销售关系可能无法获得对应的产能分配或采购价格较高。报告期内佛山臻智通过发行人下单的总体下单量较小，且资金流均由佛山臻智自身进行处理支付，具备合理性。

（2）借用其他公司名义下单是否违反供应商销售政策、是否违反合同约定，对发行人采购稳定性的影响

结合前述分析，借用其他公司名义下单具备商业合理性。

发行人与境外厂商签署的协议中并未就下游客户审查限制条件进行明确列示，未将冒用他方名义、或代他方采购作为违约事项或就此约定违约后果。自合作以来，发行人与相关供应商不存在纠纷、争议、诉讼或仲裁事项。

佛山臻智历史上借用发行人名义下单的采购量较小，现发行人与佛山臻智已终止合作，未来不存在继续通过发行人账户下单的情形；报告期内，发行人对 DONGBU 采购金额逐步减少，并自 2021 年 1 月起停止向 DONGBU 采购晶圆，未来不存在继续通过新芯半导体下单的情形。

综上，借用其他公司名义下单未违反供应商销售政策、未违反合同约定，相

关情形均已终止，不具备可持续性，对发行人采购稳定性影响较小。

2、发行人相关内控情况及内控执行有效性

（1）公司内控情况

公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证。

从采购制度方面看，公司已针对采购业务建立相关内部控制制度并严格执行，持续完善内控流程，对供应商的选取、评审、合同签署、下单及开票、付款流程进行持续管控。报告期内，借用其他公司名义下单的相关情形未违反内部控制制度相关约定。

（2）相关交易已作为关联交易履行相应的决策程序

公司借用新芯半导体名义下达晶圆采购订单、佛山臻智借用公司名义下达晶圆及光罩采购订单已作为关联交易披露。相关关联交易事项均依照当时有效法律法规、公司章程以及有关协议的相关规定进行。针对报告期的关联交易，公司履行了相关决策程序，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形。

报告期内，公司股东大会、董事会审议通过关于公司报告期内的关联交易的议案，股东大会、董事会对报告期的关联交易进行了确认。公司独立董事对关联交易情况进行了审核，对履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性发表了无保留意见。

（3）交易的持续性

2021 年 10 月，公司与佛山臻智签署《终止协议》，约定终止借用公司名义下单采购订单的交易模式；2021 年 1 月，公司已终止向 DONGBU 采购晶圆。故此，前述交易模式已终止，在未来不具有持续性。

综上，发行人涉及借用其他公司名义下单的情形未构成重大内部控制缺陷。发行人就采购循环已建立较为完善的内部控制体系，内部控制执行有效。

（七）说明发行人实际控制人、董监高、员工（含前员工）及其关系密切人员是否存在（曾）入股发行人客户、供应商或在客户、供应商中（曾）担任董监高的情况

报告期内，除下列情形外，不存在其他发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员、报告期的员工（含报告期内离职员工）、截至**2023年6月30日**全部在职员工及部分报告期前员工的关系密切人员（曾）入股发行人报告期各期主要客户、供应商或在报告期各期主要客户、主要供应商中（曾）担任董事、监事或高级管理人员的情况：

1）佛山臻智为发行人报告期供应商，发行人实际控制人之一、董事刘涛自2022 年 3 月开始担任佛山臻智董事；截至本回复出具日，刘涛配偶丁燕持有佛山臻智 12.59%股权，刘涛通过海南怡泰盛企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有佛山臻智 2.31%股权；报告期内，发行人前员工秦贤德于 2021 年 9 月至 2023 年 1 月期间持有佛山臻智 3.15%的股权，截至本回复出具日，秦贤德不再持有佛山臻智股权，且其曾于 2021 年 9 月至 2022 年 3 月期间担任佛山臻智监事；

2）气派科技股份有限公司为发行人报告期供应商，发行人前员工胡明强自2019 年 11 月**至2023年5月期间**担任气派科技股份有限公司副总经理；

3）芯维尔为发行人报告期客户，发行人前员工崔进为芯维尔及其关联方芯网半导体实际控制人，崔进母亲李月娥担任芯维尔监事，且芯网半导体另一名股东及监事张艳梅为发行人前员工胡明强的配偶；张艳梅持有的芯网半导体 55%股权（对应注册资本 55 万元）全部系代崔进持有；

4）深圳智芯为发行人报告期客户，发行人监事江离任深圳智芯监事。

胡明强**曾**任发行人供应商气派科技股份有限公司副总经理、崔进实际控制发行人客户芯维尔及其关联方芯网半导体的具体情况详见《招股说明书》“第五节业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”及 “四、采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商情况”部分所述。

二、保荐人、申报会计师说明

（一）对芯维尔、芯网半导体、佛山臻智、成都时域、杭州芯旗、杭州杰为的资金流水核查情况

保荐人及申报会计师对芯维尔、芯网半导体、佛山臻智、成都时域、杭州芯旗、杭州杰为的资金流水核查情况如下：

1、芯维尔、芯网半导体资金流水核查情况

（1）芯维尔、芯网半导体资金流水核查整体情况

芯维尔、芯网半导体均为崔进控制的企业，且核查期间内互相存在资金往来，故保荐人、申报会计师按照两者合并口径对相关资金流水进行核查。

保荐人、申报会计师于 2022 年 7 月 1 日、2022 年 7 月 12 日前往芯维尔、芯网半导体开户银行分别调取了芯维尔、芯网半导体的《已开立银行结算账户清单》及芯维尔各银行账户自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间的银行流水、芯网半导体各银行账户自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间（即芯网半导体与发行人开展合作期间）的银行流水。保荐人、申报会计师查阅了芯维尔全部 1 个银行账户、芯网半导体全部 1 个银行账户的上述期间银行流水。

根据芯维尔、芯网半导体于2023年5月6日、**2023年11月29日**出具的《关于对成都蕊源半导体科技股份有限公司要求提供深圳芯维尔技术有限公司、深圳芯网半导体科技有限公司2022年7月1日起银行流水事宜的说明》，其基于商业秘密原因，无法向发行人提供其2022年7月1日起的银行流水。

保荐人、申报会计师重点关注并核查了①单笔交易金额大于或等于 20 万元的资金往来；②单日或连续数日与同一对手方累计资金往来金额大于或等于 20 万元的资金往来；③与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来。

上述重点关注并核查的资金流水情况具体如下：

序号	核查事项	具体内容
1	与发行人、发行人子公司的资金往来	芯维尔于核查期间内向发行人子公司四川蕊源支付采购款累计 1,506.29 万元，芯网半导体于核查期间内向

序号	核查事项	具体内容
		发行人子公司四川蕊源支付采购款累计 230.96 万元；保荐人、申报会计师复核了发行人银行流水的对应记录，结合报告期内发行人与芯维尔、芯网半导体交易情况复核相关流水的交易背景，未见异常。
2	与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来	不存在与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来。
3	与发行人的主要客户/供应商的资金往来	芯维尔、芯网半导体核查期间内存在部分与发行人的客户、供应商之间的资金往来。
4	与发行人产品主要终端客户的资金往来	根据芯维尔、芯网半导体提供的发行人产品进销存明细及终端销售数量情况，依据发行人对芯维尔、芯网半导体的平均销售单价匡算，2020 年 7 月-2022 年 6 月芯维尔、芯网半导体自前五大客户收取的款项占其向该等前五大客户发货金额的比例未见异常

芯维尔、芯网半导体核查期间内存在部分与发行人的客户、供应商之间的资金往来，主要系芯维尔销售非发行人品牌产品而收到的货款及为此支付的供应商款项，同时也存在将采购的发行人产品销售给与发行人相同客户的情形。

保荐人、申报会计师实施了访谈芯维尔实际控制人崔进，查阅部分芯维尔与该等客户、供应商的订单、送货单、对账单，现场观察芯维尔自有品牌存货，访谈芯维尔终端客户等程序，结合电子元器件行业终端较分散，分销为主的行业特点，以及芯维尔采购发行人产品金额及占比等因素综合分析，芯维尔与发行人客户、供应商重叠是其基于自身经营需要的正常商业行为，具有商业合理性。

芯维尔、芯网半导体与发行人重叠的客户及供应商与发行人不存在关联关系；报告期内，除正常采购及销售关系外，发行人及其控股股东、实际控制人及配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等均不存在与上述重叠客户及供应商的大额异常资金往来。

芯维尔、芯网半导体已就与发行人重叠客户及供应商出具了《说明》：“本公司 2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月内与上述客户、供应商之间的资金往来中，除与深圳市恒诚智邦电子科技有限公司、深圳市宇翔达科技有限公司相关资金往来部分涉及销售成都蕊源半导体科技股份有限公司及子公司（以下简称“蕊源半导体”）产品外，其他资金往来均不涉及销售或采购蕊源半导体产品，且与本公司与蕊源半导体之间的交易相互独立。2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月，本公司

与蕊源半导体不存在体外资金循环形成销售回款、本公司不存在为蕊源半导体承担成本费用或其他与蕊源半导体相关的利益输送行为。”

芯维尔、芯网半导体实际控制人崔进出具了《说明》：“本人系深圳芯维尔技术有限公司、深圳芯网半导体科技有限公司之实际控制人，深圳芯维尔技术有限公司、深圳芯网半导体科技有限公司股权均由本人控制，不存在为其他方代持的情况。2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月，本人、本人配偶沈娜、本人控制的深圳芯维尔技术有限公司、深圳芯网半导体科技有限公司与成都蕊源半导体科技股份有限公司（以下简称“蕊源半导体”）均不存在体外资金循环形成销售回款、不存在为蕊源半导体承担成本费用或其他与蕊源半导体相关的利益输送行为。”

发行人、发行人实际控制人已就关于对芯维尔、芯网半导体不存在控制出具了《说明》，明确发行人、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其关联方，未曾投资过芯维尔、芯网半导体；不存在为发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方代持芯维尔、芯网半导体股权的情形；发行人与芯维尔、芯网半导体在资产、业务、人员及财务等方面均保持独立；与芯维尔、芯网半导体的交易真实，芯维尔、芯网半导体及其关联企业、关联个人不存在协助发行人提前确认收入或通过其他利益交换方式额外增加销售的情形，亦不存在协助发行人体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

保荐人、申报会计师核查了发行人及其关联方、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等相关主体和个人流水，参见“问题 14 关于资金流水核查”之“二、对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 关于资金流水核查的要求，逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论；结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。”相关回复。

（2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1）除芯维尔于核查期间内向发行人子公司四川蕊源支付采购款累计 1,506.29 万元，芯网半导体于核查期间内向发行人子公司四川蕊源支付采购款累计 230.96

万元外，报告期内芯维尔、芯网半导体不存在其他与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人之间的资金往来；

2）核查期内，芯维尔、芯网半导体与发行人部分主要客户、供应商存在当期累计金额超过 20 万元的资金往来，该等资金往来是基于其自身经营需要的正常商业行为，具有合理的商业背景，与前述主要客户、供应商与发行人的交易相互独立；

3）报告期内，芯维尔、芯网半导体不存在协助发行人体外资金循环形成销售回款、为发行人承担成本费用或其他与发行人相关的利益输送行为。

2、佛山臻智资金流水核查情况

保荐人于 2022 年 7 月 13 日前往佛山臻智开户银行调取了佛山臻智的《已开立银行结算账户清单》及佛山臻智各银行账户自 2019 年 1 月 1 日（开户日晚于 2019 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 6 月 30 日期间的银行流水；于 2022 年 7 月 13 日前往佛山臻智全资子公司臻智微芯（广州）技术有限公司（以下简称“广州臻智”）开户银行调取了广州臻智的《已开立银行结算账户清单》及广州臻智各银行账户自 2019 年 1 月 1 日（开户日晚于 2019 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 6 月 30 日期间的银行流水；于 2023 年 1 月 13 日前往佛山臻智开户银行调取了佛山臻智的《已开立银行结算账户清单》及佛山臻智各银行账户自 2022 年 7 月 1 日（开户日晚于 2022 年 7 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 12 月 31 日期间的银行流水；于 2023 年 1 月 13 日前往广州臻智开户银行调取了广州臻智的《已开立银行结算账户清单》及广州臻智各银行账户自 2022 年 7 月 1 日（开户日晚于 2022 年 7 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 12 月 31 日期间的银行流水；申报会计师以视频方式见证上述调取过程；**保荐人、申报会计师于 2023 年 8 月 3 日前往佛山臻智开户银行调取了佛山臻智的《已开立银行结算账户清单》及佛山臻智各银行账户自 2023 年 1 月 1 日（开户日晚于 2023 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2023 年 6 月 30 日期间的银行流水；于 2023 年 8 月 3 日前往广州臻智开户银行调取了广州臻智的《已开立银行结算账户清单》及广州臻智各银行账户自 2023 年 1 月 1 日（开户日晚于 2023 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2023 年 6 月 30 日期间的银行流水**。保荐人、申报会计师获取了佛山臻智全部 4 个银

行账户、广州臻智全部 1 个银行账户的上述期间银行流水。

保荐人、申报会计师重点关注并核查了①单笔交易金额大于或等于人民币 20 万元（或等值外币）的资金往来；②单日或连续数日与同一对手方累计资金往来金额大于或等于 20 万元的资金往来；③与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来。

上述重点关注并核查的资金往来情况具体如下：

序号	核查事项	具体内容
1	与发行人、发行人子公司的资金往来	佛山臻智于 2021 年 4-7 月收到发行人子公司四川蕊源支付采购款累计 308.01 万元； 保荐人、申报会计师复核了发行人银行流水的对应记录，结合报告期内关联交易情况复核相关流水的交易背景，未见异常。
2	与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来	佛山臻智于2022年向发行人实际控制人之一、董事刘涛支付工资及报销款合计45.25万元；**于2023年1-6月向发行人实际控制人之一、董事刘涛支付工资及报销款合计12.51万元**。 除上述事项外，报告期内不存在与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来。
3	与发行人的主要客户/供应商的资金往来	保荐人、申报会计师查阅了佛山臻智与重叠供应商的相关协议及佛山臻智出具的调查表，认为佛山臻智与重叠供应商之间的交易具有合理的商业背景，与发行人与重叠供应商之间的交易相互独立。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）除①佛山臻智于 2021 年 4-7 月收到发行人子公司四川蕊源支付采购款累计 308.01 万元；②佛山臻智于 2022 年**及 2023 年 1-6 月**向发行人实际控制人之一、董事刘涛支付工资及报销款合计 **57.76 万元**；以及③报告期各期，佛山臻智分别向 1 家重叠供应商付款外，报告期内佛山臻智及其子公司不存在其他与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来，上述往来均具有合理的商业背景；

（2）报告期内，佛山臻智及其子公司不存在协助发行人体外资金循环形成销售回款、为发行人承担成本费用或其他与发行人相关的利益输送行为。

3、成都时域资金流水核查情况

保荐人、申报会计师于 2022 年 7 月 6 日前往成都时域开户银行调取了成都时域的《已开立银行结算账户清单》及成都时域各银行账户自 2019 年 1 月 1 日（开户日晚于 2019 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 6 月 30 日期间的银行流水；于 2023 年 1 月 12 日前往成都时域开户银行调取了成都时域的《已开立银行结算账户清单》及成都时域各银行账户自 2022 年 7 月 1 日（开户日晚于 2022 年 7 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 12 月 31 日期间的银行流水**；于 2023 年 8 月 21 日前往成都时域开户银行调取了成都时域的《已开立银行结算账户清单》及成都时域各银行账户自 2023 年 1 月 1 日（开户日晚于 2023 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2023 年 6 月 30 日期间的银行流水**。保荐人、申报会计师获取了成都时域全部 1 个银行账户的上述期间银行流水。

保荐人、申报会计师重点关注并核查了①单笔交易金额大于或等于 20 万元的资金往来；②单日或连续数日与同一对手方累计资金往来金额大于或等于 20 万元的资金往来；③与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来。

上述重点关注并核查的资金往来情况具体如下：

序号	核查事项	具体内容
1	与发行人、发行人子公司的资金往来	-
2	与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来	成都时域于 2021 年 5 月收到发行人实际控制人之一刘涛投资款 1,000.00 万元； 保荐人、申报会计师获取并检查了刘涛投资成都时域的相关工商登记档案，结合公开信息复核上述投资的真实性，未见异常； 除上述事项外，报告期内不存在与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来。
3	与发行人的主要客户/供应商的资金往来	保荐人、申报会计师查阅了重叠客户与成都时域的相关协议及成都时域出具的调查表，认为成都时域与重叠客户之间的交易具有合理的商业背景，与发行人与重叠客户之间的交易相互独立

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）除①成都时域于 2021 年 5 月收到发行人实际控制人之一刘涛投资款 1,000.00 万元；以及②成都时域收到发行人 **2** 家重叠客户付款外，报告期内成都时域不存在其他与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/

核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来；

（2）报告期内，成都时域不存在协助发行人体外资金循环形成销售回款、为发行人承担成本费用或其他与发行人相关的利益输送行为。

4、杭州芯旗资金流水核查情况

保荐人、申报会计师于 2022 年 7 月 7 日前往杭州芯旗开户银行调取了杭州芯旗的《已开立银行结算账户清单》及杭州芯旗各银行账户自 2019 年 1 月 1 日（开户日晚于 2019 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 6 月 30 日期间的银行流水；于 2023 年 1 月 5 日前往杭州芯旗开户银行调取了杭州芯旗的《已开立银行结算账户清单》及杭州芯旗各银行账户自 2022 年 7 月 1 日（开户日晚于 2022 年 7 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 12 月 31 日期间的银行流水**；于 2023 年 8 月 31 日前往杭州芯旗开户银行调取了杭州芯旗的《已开立银行结算账户清单》及杭州芯旗各银行账户自 2023 年 1 月 1 日（开户日晚于 2023 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2023 年 6 月 30 日期间的银行流水**。保荐人、申报会计师获取了杭州芯旗全部 1 个银行账户的上述期间银行流水。

保荐人、申报会计师重点关注并核查了①单笔交易金额大于或等于 20 万元的资金往来；②单日或连续数日与同一对手方累计资金往来金额大于或等于 20 万元的资金往来；③与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来。报告期内，杭州芯旗不存在其他与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）报告期内，杭州芯旗不存在其他与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来；

（2）报告期内，杭州芯旗不存在协助发行人体外资金循环形成销售回款、为发行人承担成本费用或其他与发行人相关的利益输送行为。

5、杭州杰为资金流水核查情况

保荐人、申报会计师于 2022 年 7 月 7 日前往杭州杰为开户银行调取了杭州杰为的《已开立银行结算账户清单》及杭州杰为各银行账户自 2019 年 1 月 1 日（开户日晚于 2019 年 1 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 6 月 30 日期间的银行流水；于 2023 年 1 月 5 日前往杭州杰为开户银行调取了杭州杰为的《已开立银行结算账户清单》及杭州杰为各银行账户自 2022 年 7 月 1 日（开户日晚于 2022 年 7 月 1 日的则为开户日）至 2022 年 12 月 31 日期间的银行流水。保荐人、申报会计师获取了杭州杰为全部 1 个银行账户的上述期间银行流水。

保荐人、申报会计师重点关注并核查了①单笔交易金额大于或等于 20 万元的资金往来；②单日或连续数日与同一对手方累计资金往来金额大于或等于 20 万元的资金往来；③与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来。

上述重点关注并核查的资金往来情况具体如下：

序号	核查事项	具体内容
1	与发行人、发行人子公司的资金往来	杭州杰为于 2021 年 2-9 月收到发行人子公司四川蕊源支付采购款净额累计 158.46 万元； 保荐人、申报会计师复核了发行人银行流水的对应记录，结合报告期内关联交易情况复核相关流水的交易背景，未见异常。
2	与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来	杭州杰为于 2020 年 4 月收到发行人实际控制人之一刘涛配偶丁燕投资款累计 300.00 万元； 保荐人、申报会计师查阅了丁燕投资杭州杰为的相关工商登记档案，结合公开信息复核上述投资的真实性，未见异常； 除上述事项外，报告期内不存在与发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人的资金往来。
3	与发行人的主要客户/供应商的资金往来	保荐人、申报会计师查阅了杭州杰为与重叠供应商的协议并经访谈确认相关交易原因。保荐人、申报会计师认为，杭州杰为与重叠供应商之间的交易具有合理的商业背景，与发行人与重叠供应商之间的交易相互独立。

2023 年 1 月，拓尔微电子股份有限公司收购杭州杰为 60%股权并成为其控股股东，故杭州杰为未向发行人提供其 2023 年 1-6 月的资金流水。保荐人、申报会计师执行了以下替代程序：在对发行人及相关人员的资金流水核查（具体

核查范围及核查方式见本问询回复之“问题 14：关于资金流水核查”之“一、对发行人及相关人员资金流水核查的整体情况”相关回复）过程中，关注与杭州杰为之间的全部资金往来情况。经核查，2023 年 1-6 月，发行人及相关人员与杭州杰为之间不存在其他资金往来。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）除①杭州杰为于 2021 年 2-9 月收到发行人子公司四川蕊源支付采购款净额累计 158.46 万元；②杭州杰为于 2020 年 4 月收到发行人实际控制人之一刘涛配偶丁燕投资款累计 300.00 万元；以及③杭州杰为于**核查**期内向发行人 **2** 家重叠供应商付款外，**核查**期内杭州杰为不存在其他与发行人、发行人的子公司、发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/关键岗位人员、发行人的主要股东及实际控制人、发行人的主要客户/供应商之间的资金往来；

（2）报告期内，杭州杰为不存在协助发行人体外资金循环形成销售回款、为发行人承担成本费用或其他与发行人相关的利益输送行为。

综上，保荐人、申报会计师认为：报告期内、芯维尔、芯网半导体、佛山臻智、成都时域、杭州芯旗、杭州杰为不存在协助发行人体外资金循环、为发行人代垫成本费用或其他与发行人相关的利益输送行为。

（二）对芯维尔、芯网半导体物流记录及最终客户的核查情况

1、发行人向芯维尔、芯网半导体销售的物流记录情况

保荐人、申报会计师针对发行人向芯维尔、芯网半导体的销售收入执行了细节测试，检查相关的销售订单、销售发票、物流信息、签收单、对账单等支持性文件，核对其与公司账面记录是否一致，是否存在异常。报告期内针对向芯维尔、芯网半导体的销售收入的检查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
检查金额	**9.75**	82.76	388.64	304.81
其中：快递发货金额	**9.75**	56.74	316.29	15.41
上门自提金额	-	26.02	72.35	289.40

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人对芯维尔、芯网半导体的销售收入	**96.86**	186.03	920.77	514.48
检查比例	**10.06%**	44.49%	42.21%	59.25%

芯维尔、芯网半导体的经营场所与发行人位于深圳市的经营场所及成品仓库位于同一园区内，较为接近，同时集成电路体积相对较小，具备上门自提的条件，故上门自提方式具有一定的合理性。

2、芯维尔、芯网半导体向终端客户销售的物流记录情况

报告期内，公司对芯维尔、芯网半导体均为买断式销售，公司不掌握芯维尔、芯网半导体向下游终端客户销售的物流情况。

保荐人、申报会计师访谈了芯维尔、芯网半导体实际控制人崔进，报告期内，芯维尔、芯网半导体经营规模相对较小，财务核算体系相对简单，原始凭证保存不完整，物流单据与订单、发货单无法一一匹配。

保荐人、申报会计师根据芯维尔、芯网半导体提供的终端客户名单，抽取芯维尔、芯网半导体向 2020 年度、2021 年度前十大终端客户（以销售发行人产品的数量排名，下同）发货的快递单。经核查芯维尔、芯网半导体提供的 2020 年度、2021 年度前十大终端客户的发货快递单，除三家终端客户（合计销售数量占芯维尔销售发行人产品总量的比例为 24.93%）的交易未留存快递单外，其余终端客户均存在物流记录；对于三家无发货单的终端客户，保荐人、申报会计师通过实地走访确认芯维尔与其关于发行人产品的交易，未发现异常。

除核对物流单据外，保荐人、申报会计师前往芯维尔、芯网半导体的主要经营场所实地查阅芯维尔、芯网半导体与其部分主要客户、主要供应商之间的订单、发货单、对账单等原始凭证及微信沟通记录等。经核查，未发现异常。

3、终端客户核查情况

保荐人、申报会计师查询了芯维尔、芯网半导体主要终端客户工商信息，检查和分析芯维尔、芯网半导体终端客户是否具备电子元器件交易的合理性，检查其终端客户经营是否正常，检查其主要股东/董事/监事/高级管理人员是否与发行人及其董事/监事/高级管理人员/实际控制人及其配偶、崔进及其配偶存在重合。

保荐人、申报会计师共实地或视频走访 6 家芯维尔、芯网半导体的终端客户，核实与芯维尔、芯网半导体交易真实性。2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，芯维尔、芯网半导体向上述 6 家终端客户合计销售数量分别为 28.02 百万颗、21.16 百万颗、3.40 百万颗、**3.24 百万颗**，占各年芯维尔、芯网半导体向发行人采购量的比例分别为 59.89%、41.42%、42.62%、**44.50%**。经核查，相关终端客户正常经营，均确认与芯维尔、芯网半导体之间的交易真实，与发行人之间不存在关联关系或其他利益关系，访谈过程中未发现异常情形。

三、中介机构核查

（一）核查程序

针对问题（1）（2）（3）（4）（6），保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈公司实际控制人，了解公司与智芯半导体、深圳智芯的合作背景；获取并检查了发行人报告期内与北京智芯及其下属企业签署的交易协议，检查是否存在其他特殊安排条款；

2、获取并检查了北京智芯《接受非国有资产评估项目备案表》（备案编号：21-51）及北京智芯增资发行人的相关协议，分析协议约定的增资价格与资产评估结果是否存在重大差异；

3、就合作背景、采购方式、采购定价方式及公允性、同类产品是否存在其他供应商等事项访谈北京智芯、深圳智芯；

4、获取并检查了北京智芯出具的《法人股东调查表及声明》《关于向成都蕊源半导体科技股份有限公司采购情况的说明》、深圳智芯出具的《关于向成都蕊源半导体科技股份有限公司采购情况的说明》；

5、查阅国家电网“电子商务平台(ECP)-电工交易专区”网站公示的智芯半导体、深圳智芯与发行人、四川蕊源相关采购情况公示；

6、获取并检查公司报告期收入及采购明细表，分析公司与北京智芯下属企业、芯维尔、芯网半导体等特定客户、气派科技、佛山臻智、杭州杰为等特定供应商的交易价格及对应毛利率等是否存在显失公允的情形；访谈发行人销售人员、采购人员了解相关差异的原因；

7、获取公司关于崔进、胡明强任职、公司与气派合作背景、关于崔进任职期间对接客户情况的说明，并查阅气派科技披露的公开信息；对崔进进行访谈，了解崔进与发行人的合作背景和过程、从发行人离职的原因、终端销售情况，获取崔进签署的无关联关系承诺函；对胡明强进行访谈，了解其从发行人离职的原因、其在气派科技的任职情况和工作内容，气派科技与发行人的交易价格的定价方式；

8、获取芯网半导体提供的 2021 年度未经审计利润表，就芯维尔、芯网半导体财务信息等访谈芯维尔，分析芯维尔、芯网半导体财务数据是否存在重大异常，分析发行人对芯维尔、芯网半导体的销售收入占其营业成本的比例是否具有合理性；获取芯维尔和芯网半导体提供的《关于芯维尔、芯网半导体就崔进于蕊源半导体离职前后与相关客户的交易情况说明》；

9、就发行人与芯维尔、芯网半导体之间的交易执行了细节测试，检查相关的销售订单、销售发票、物流信息、签收单、对账单等支持性文件，核对其与发行人账面记录是否一致，是否存在重大异常；

10、获取芯维尔出具的报告期内关于发行人产品的进销存记录及终端流向明细，将进销存的产品型号、数量、采购金额与发行人销售明细进行核对，检查是否存在重大偏差；

11、前往芯维尔、芯网半导体的主要经营场所实地查阅芯维尔、芯网半导体与其部分主要客户、主要供应商之间的订单、发货单、物流单、对账单等原始凭证及微信沟通记录，核对物流单据记载的收货地址或客户名称与芯维尔提供的终端客户明细是否一致；

12、实地或视频访谈芯维尔、芯网半导体 6 家终端客户，分析芯维尔、芯网半导体与其下游终端客户交易的真实性，是否实现最终销售，了解相关终端客户是否正常经营；

13、前往芯维尔开户银行调取芯维尔、芯网半导体的《已开立银行结算账户清单》及各银行账户资金流水，查阅芯维尔、芯网资金流水及崔进个人银行账户部分收款凭证，验证其对外销售真实性；访谈芯维尔、芯网半导体的实际控制人崔进，了解崔进对芯维尔、芯网半导体的出资来源，获取芯维尔、芯网半导体出

具的《关于对成都蕊源半导体科技股份有限公司要求提供深圳芯维尔技术有限公司、深圳芯网半导体科技有限公司 2022 年 7 月 1 日起银行流水事宜的说明》；

14、访谈气派科技，了解与产品封测成本有关的因素，了解其与客户协商定价原则，其与发行人的交易情况，是否存在私下利益交换等影响公允性的情形；查阅希荻微、气派科技的网站及招股说明书、定期报告等信息披露，分析采购封装测试价格差异的原因，分析发行人向气派科技采购的封测价格是否存在重大异常；

15、获取杭州杰为、佛山臻智、杭州芯旗、成都时域的主要财务数据，分析相关数据是否存在重大异常；

16、查阅同行业上市公司的公开信息，分析向杭州杰为、佛山臻智采购产品价格与同行业公司是否存在重大差异；

17、访谈佛山臻智、杭州杰为实际控制人及其他关键管理人员，了解上述主体的主营业务、主要产品、经营情况及发展计划，了解佛山臻智、杭州杰为向公司销售产品的背景，定价原则，终端客户未直接向其采购的原因；

18、查阅发行人与晶圆供应商签署的协议，分析借用其他公司名义下达订单是否违反合同约定，访谈 DONGBU 确认其是否知悉发行人系实际采购方，访谈供应商供应商 A、供应商 B 等，确认发行人与相关供应商过往不存在纠纷、争议、诉讼或仲裁事项；

19、了解发行人关于销售、采购、关联交易相关的内部控制制度，执行与销售、采购、关联交易相关的内控设计有效性和运行有效性测试；

针对问题（5）（7），保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、获取杭州芯旗、成都时域、佛山臻智填写的调查表、报告期的财务报表，了解其主营业务及产品，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系；

2、查阅杭州芯旗、成都时域、佛山臻智工商登记档案，核查该等企业的历史沿革与发行人的关系；

3、获取杭州芯旗、成都时域、佛山臻智出具的报告期各期末员工花名册，

与发行人员工进行比对，核查发行人与成都时域、佛山臻智人员是否独立；

4、获取成都时域、佛山臻智提供的报告期主要客户、供应商名单，与发行人报告期各期主要客户、供应商进行比对，确认是否有重合的情况；

5、查阅发行人的董事、监事、高级管理人员填写的调查表、财务人员出具的说明；

6、获取查阅发行人提供的工商档案、《公司章程》以及选举董事、监事及聘任高级管理人员的会议材料；

7、获取查阅刘涛出具的《避免同业竞争的承诺》；

8、获取发行人报告期内各期主要客户、供应商、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员、报告期的员工（含报告期内离职员工）、截至**2023 年 6 月 30 日**全部在职员工及部分报告期内离职员工的关系密切人员名单，登录国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查网站查询报告期各期主要客户、供应商的董事、监事及高级管理人员信息，并将发行人报告期各期主要客户、供应商及其董事、监事及高级管理人员与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员、报告期的员工（含报告期内离职员工）、截至 **2023 年 6 月 30 日**全部在职员工及部分报告期内离职员工的关系密切人员比对核查；

9、对发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要负责人进行访谈；

10、访谈芯网半导体股东崔进、张艳梅；

11、查阅发行人出具的相关说明。

（二）核查结论

针对问题（1）（2）（3）（4）（6），经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人与股东客户智芯半导体、深圳智芯的合作具有合理的商业背景；北京智芯入股价格与经国有资产监督管理单位备案的资产评估结果不存在重大差异，具有公允性；北京智芯与发行人之间的交易定价不存在显失公允的情形；2021-2022 年度发行人对北京智芯销售规模的快速增长系行业发展趋势、双方合作阶段及发行人经营战略共同影响所致，与北京智芯投资发行人相互独立；北京

智芯与发行人之间不存在其他特殊利益安排；

2、崔进、胡明强均不属于发行人的董事、监事、高级管理人员；发行人与芯维尔、芯网半导体、气派科技的合作背景具有合理性，相关交易价格不存在显失公允情形；发行人与崔进在发行人销售部工作期间对接的主要客户在崔进离职后仍维持合作关系，发行人、实际控制人、董监高及其关联方未实际控制芯维尔、芯网半导体；报告期内，发行人采购封装测试单位价格显著低于同行业可比公司希荻微，主要系受封装形式差异等影响所致，具备合理性；

3、报告期内发行人向芯维尔、芯网半导体销售金额占其营业成本比例不存在重大不合理；报告期内发行人向芯维尔、芯网半导体的销售系真实销售，除少量合理期末库存外已实现最终销售；

4、发行人向杭州杰为、佛山臻智采购产品具有真实交易背景，采购价格不存在显失公允的情形，销售毛利率低的原因及终端客户未直接向供应商采购的原因具备合理性；

5、借用其他公司名义下单未违反供应商销售政策、未违反合同约定，相关情形已终止，不具备可持续性，对发行人采购稳定性影响较小。发行人涉及借用其他公司名义下单的情形未构成重大内部控制缺陷。发行人就采购循环已建立较为完善的内部控制体系，内部控制执行有效。

针对问题（5）（7），经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、报告期内，发行人与佛山臻智存在个别主要供应商重叠情况，与成都时域存在个别主要客户重叠情况；前述供应商/客户重叠系交易双方基于生产/业务需求的独立交易，是各方市场选择的结果；杭州芯旗、成都时域、佛山臻智在历史沿革、资产及主营业务方面独立于发行人，员工与发行人不存在混同，发行人与杭州芯旗、成都时域、佛山臻智在报告期内不存在同业竞争情形。发行人及杭州芯旗、成都时域、佛山臻智仍将维持其各自现有业务发展战略，未来没有相互从事竞争业务的规划，亦无对各自的资产、业务进行相互转移的安排，仍将维持各自资产、业务的独立性；

2、报告期内，除下列情形外，不存在其他发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员、报告期的员工（含报告期内离职员工）、截至

2023 年 6 月 30 日全部在职员工及部分报告期内离职员工的关系密切人员（曾）入股发行人报告期各期主要客户、供应商或在报告期各期主要客户、供应商中（曾）担任董事、监事、高级管理人员的情况：

1）佛山臻智为发行人报告期供应商，发行人实际控制人之一、董事刘涛自 2022 年 3 月开始担任佛山臻智董事；截至回复出具日，刘涛配偶丁燕持有佛山臻智 12.59%股权，刘涛通过海南怡泰盛企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有佛山臻智 2.31%股权；报告期内，发行人前员工秦贤德曾经持有佛山臻智股权，截至本回复出具日，秦贤德不再持有佛山臻智股权，且其于 2021 年 9 月至 2022 年 3 月期间担任佛山臻智监事；

2）气派科技股份有限公司为发行人报告期供应商，发行人前员工胡明强自 2019 年 11 月**至 2023 年 5 月期间**担任气派科技股份有限公司副总经理；

3）芯维尔为发行人报告期客户，发行人前员工崔进为芯维尔及其关联方芯网半导体实际控制人，崔进母亲李月娥担任芯维尔监事，且芯网半导体另一名股东及监事张艳梅为发行人前员工胡明强之配偶；张艳梅持有的芯网半导体 55%股权（对应注册资本 55 万元）全部系代崔进持有；

4）深圳智芯为发行人报告期客户，发行人监事江离任深圳智芯监事。

问题 3：关于业绩下滑风险

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人营业收入分别为 9,029.91 万元、11,910.66 万元、32,619.78 万元，营业收入复合增长率达 90.06%，其中 2021 年同比增长 173.87%，显著高于同期可比公司。

（2）报告期各期，发行人归母净利润分别为-710.50 万元、824.28 万元、9,374.43 万元。

（3）截至报告期末，发行人及其子公司的重大销售合同已基本到期或履行完毕。

（4）2021 年 1 月至 2022 年 4 月，发行人向主要晶圆供应商月度采购入库片数分别为 3,445 片、3,058 片、3,493 片、2,404 片、2,849 片、2,478 片、3,250 片、2,586 片、2,420 片、2,217 片、2,439 片、2,565 片、1,076 片、1,930 片、2,094 片、2,704 片，2022 年起大幅下滑。

公开资料显示，报告期后进口电源管理芯片价格大幅下跌，以 TI-TPS61021ADSGR 为例，2021 年 5 月价格高点约为 45 元/片，目前最新价格约为 2.59 元/片。

请发行人：

（1）说明 2022 年 1-6 月主要财务数据情况、1-9 月业绩预计情况；结合报告期前主要财务数据、主要客户变动、稳定客户收入占比、经销收入占比等情况，综合量化分析报告期内收入及归母净利润大幅增长的原因、是否具有可持续性。

（2）结合市场环境变化、发行人及其他国产及进口电源管理芯片产品价格及供货紧缺情况，分析说明期后是否存在业绩大幅下滑风险及对发行人持续经营能力的影响情况。

（3）结合在手订单、合作协议续签情况等，详细说明发行人与主要客户的合作是否具有稳定性、可持续性。

（4）说明报告期各期单款销售金额在 50 万元以下、50 万元-100 万元、100

万元-500 万元、500 万元-1000 万元、1000 万元以上的芯片款数、对应区间销售收入金额及占比、毛利率情况，结合相关情况分析收入大幅增长原因。

（5）说明 2022 年晶圆采购量大幅下降的原因，期后销售情况及晶圆采购情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明 2022 年 1-6 月主要财务数据情况、1-9 月业绩预计情况；结合报告期前主要财务数据、主要客户变动、稳定客户收入占比、经销收入占比等情况，综合量化分析报告期内收入及归母净利润大幅增长的原因、是否具有可持续性

1、说明 2022 年 1-6 月主要财务数据情况、1-9 月业绩预计情况

考虑到本回复出具时间，下文更新列示期后 2023 年 **7-9 月**主要财务数据。

单位：万元

项目	2023 年 7-9 月（未经审计）	2022 年 7-9 月（未经审计）	变动率
营业收入	**7,397.30**	**6,196.64**	**19.38%**
营业成本	**4,997.89**	**4,010.29**	**24.63%**
毛利率	**32.44%**	**35.28%**	**-2.85 个百分点**
期间费用	**1,074.52**	**770.68**	**39.43%**
净利润	**1,173.56**	**1,458.59**	**-19.54%**

如上表所示，发行人 2023 年 **7-9 月**较 2022 年同期营业收入**增长 19.38%**，2023 年 **7-9 月**公司毛利率较 2022 年同期收窄 **2.85 个百分点**，主要系在市场周期影响下产品售价波动导致。2023 年 **7-9 月**行业可比公司普遍呈现毛利率同比降低情形，具体如下：

季度	圣邦股份	富满微	上海贝岭	力芯微	芯朋微	必易微	希荻微	公司
2022Q1	60.62%	35.72%	36.23%	44.71%	41.53%	37.38%	51.27%	44.27%
2022Q2	59.03%	31.62%	35.94%	47.15%	41.45%	32.95%	52.57%	45.08%
2022Q3	60.68%	17.79%	34.21%	43.57%	41.44%	19.18%	51.16%	34.93%
2022Q4	55.62%	-18.88%	30.98%	42.06%	40.27%	15.62%	43.17%	36.10%

季度	圣邦股份	富满微	上海贝岭	力芯微	芯朋微	必易微	希荻微	公司
2023Q1	52.66%	11.59%	30.80%	42.12%	39.09%	22.44%	43.56%	**35.07%**
2023Q2	**50.58%**	**3.28%**	**29.23%**	**41.36%**	**38.79%**	**25.00%**	**22.90%**	**36.61%**
2023Q3	**49.01%**	**7.66%**	**31.00%**	**44.19%**	**38.07%**	**23.51%**	**25.29%**	**32.44%**
2023Q3 同比降幅	**-11.67%**	**-10.13%**	**-3.21%**	**0.62%**	**-3.37%**	**4.33%**	**-25.87%**	**-2.85%**

2023 年 **7-9 月**公司毛利率较去年同期减少 **2.85 个百分点**，同行业可比上市公司 2023 年 **7-9 月**毛利率较去年同期**变动区间为-25.87 至 4.33 个百分点**，均值为**-7.04 个百分点**，公司毛利率降幅处在可比公司降幅区间内，与行业整体降幅均值不存在显著差异。

同时，尽管 2023 年 **7-9 月**公司毛利率较去年同期下降，但环比 2022 年**二季度**则呈现相对稳健的发展态势，而可比上市公司 2023 年 **7-9 月**毛利率环比整体亦呈现相对稳定或提升趋势，体现出行业相对稳健的发展态势。

2、结合报告期前主要财务数据、主要客户变动、稳定客户收入占比、经销收入占比等情况，综合量化分析报告期内收入及归母净利润大幅增长的原因、是否具有可持续性

发行人未来收入及利润具备可持续性，主要在于：

收入端，在稳健的市场需求支持下，公司凭借较为突出的产品优势逐步积累形成了广泛且优质的客户群体，在市场需求驱动下，报告期内公司收入实现高速增长，未来在行业持续发展、国产替代持续深化、产品优势持续巩固、客户合作持续稳定等多方面因素驱动下，公司收入具备可持续性；成本端及费用端，公司基于技术优势和产业布局分别实现了晶圆成本和封测成本的有效控制，在良好的价格传导能力下晶圆成本波动不会导致公司毛利率显著下降，同时模拟芯片产品生命周期较长的特点，在一定程度上降低了研发费用增长速度，因此报告期内公司归母净利润大幅增长。随着未来公司持续投入研发优化产品设计和封测技术，以及产品结构不断成熟，公司净利润仍将保持一定规模，并具备持续发展的能力。

发行人收入及利润可持续的原因具体如下：

（1）报告期内收入大幅增长具备合理性，未来收入发展具备可持续性

1）国产电源管理芯片行业目前仍存在广阔的市场空间和发展机遇

①终端应用不断发展为电源管理芯片行业带来广阔发展空间

电源管理芯片是用电设备的基础元器件，下游应用领域广泛，为电源管理芯片行业的发展提供了广阔发展空间。根据 Frost&Sullivan 数据，2021 年中国电源管理芯片市场规模达 132 亿美元，近三年年均复合增速达 11%，高速增长的市场是公司报告期内业绩增长的重要基础。同时，终端用电设备行业蓬勃发展，为电源管理芯片提供了庞大且稳定的需求空间，亦为公司未来业绩持续发展提供良好市场发展环境。

在网络通信领域，当前，5G 移动通信网络已步入规模部署，工信部数据显示，截至 **2023 年 10 月末**，我国已建设 **321.5 万个** 5G 基站，根据智研咨询的预测，2022 年至 2025 年我国每年新增 5G 基站的数量将保持增长趋势，2025 年，我国建设的 5G 基站数量将达到 450 万个。在大力推进 5G 建设的背景下，参与网络互联的设备数量将迅速增长，并将带动路由器、交换器等网络通信设备市场迎来增量阶段。根据 IDC 的数据，**2022 年**全球路由器市场规模已达 **165 亿**美元。

在工业控制领域，随着下游安防监控、智能电力等细分市场的蓬勃发展，应用于该领域的模拟芯片市场有望迎来较快的增长。在安防监控行业，受社会治安形势日趋复杂的推动，安防重要性日益凸显，同时，国内智慧城市、智慧交通以及数字边防等领域的建设不断扩大安防行业的市场规模，根据中商产业信息网的数据，2019 年中国视频监控市场规模已达 1,286 亿元，且未来有望继续保持增长。在智能电力行业，根据西南证券观点，2018 年起，随着新一轮轮换周期到来，国家电网和南方电网的招标规模逐渐扩大，但招标数量在 2020 年急剧下降，随着经济形势稳健发展，智能电表普及规划也将继续进行，有望在未来三到五年内保持增长。

在消费电子领域，在物联网、智能化等发展态势下，可穿戴设备、智能家居等新兴细分领域将迎来扩张阶段，多种设备均呈现电子化、多功能、小型化等发展趋势，对设备供电系统性能和功能提出了更高要求，从而为电源管理芯片行业的发展提供了持续动力。可穿戴设备领域，随着智能手表、智能手环、TWS 耳机、智能眼镜等可穿戴设备的普及，智能可穿戴设备市场规模逐年提升，根据 IDC 数据，2020 年度全球可穿戴设备市场规模已达到 4.45 亿部，较 2015 年的 0.78 亿台实现了快速增长，年复合增长率达到 42%。智能家居领域，根据 IDC 数据，

预计 2023 年全球智能家居设备出货量将达到 5 亿台，2018 年至 2023 年年均复合增长率超过 20%。

在终端应用需求驱动下，未来电源管理芯片行业市场发展空间广阔，根据 Frost&Sullivan 数据，预计 2025 年中国电源管理芯片市场规模将达 235 亿美元，2020 年至 2025 年年均复合增速达 14.8%。

②国产替代趋势，为自主电源管理芯片品牌提供结构性发展机遇

目前，国内终端市场知名客户主要应用的电源管理芯片依然为境外品牌。根据公开信息，国内电源管理芯片市场中，TI、MPS 等海外厂商合计占据了约 80%的市场份额。但在近年来贸易摩擦等因素影响下，供应链国产化已成为行业共识，同时自主品牌电源管理芯片的产品品质和市场认可度亦日渐提升，整体技术水平和境外品牌差距不断缩小。在此背景下，公司抓住终端供应链国产化的市场机遇，开拓了中兴通讯、创维数字、普联技术、九联科技、海康威视、大华科技、萤石科技、北京智芯、中睿昊天等终端应用领域知名客户，为公司报告期内业绩大幅增长提供了订单基础。未来在终端领域逐步全面实现供应链国产化的过程中，自主品牌电源管理芯片将具备更加广阔的成长空间，为公司业绩持续发展提供结构性发展机遇。

2）公司产品具备较为突出的市场竞争力

①公司在保证产品性能的前提下，通过技术优势降低产品成本

公司一方面基于场景需求针对性进行产品研发，另一方面在满足产品性能的前提下凭借技术优势降低产品晶圆成本，同时采用“设计+封测”的产业协同布局降低产品封测成本并提升产品质量及交付效率，从而提高产品综合性价比，形成了鲜明的市场竞争力。

技术方面，公司在半导体器件层面开发了专用 5V 非对称 MOS 管结构及专用电阻器件，大幅降低了器件尺寸；在电路模块设计方面，对于运放模块充分利用电路极限能力采用优化设计的五管单元运放，大幅减小芯片面积，对于功率驱动模块实现驱动能力适应输出能力需求，同时与功率器件的瞬态响应高度匹配；在电路架构方面公司在通行的 COT 电路架构上开发出 ECOT 架构，保留快速响应优势的同时实现小尺寸和高效率。

产业布局方面，随着自主封测产能逐步成熟投产，公司自主封测成本较委外封测成本降低幅度已达 20%-30%；同时自建封测厂能够有效满足公司更加严苛的质量标准，提升公司产品质量，并能够迅速响应公司的封装需求，提高公司交付能力。

②公司芯片型号不断丰富，覆盖多样化应用需求

公司以 DC-DC 芯片为切入点，逐步形成了丰富的 DC-DC 芯片产品矩阵，可售型号达 **470 余款**，支持多种电压电流转换、多种开关频率、多种功能模式、多种封装形式，可广泛应用于网络通信、安防监控、智能电力、消费电子、智慧照明、工业控制、医疗仪器、汽车电子等众多领域。

同时，公司产品亦逐步向其他类型电源管理芯片拓展，形成了涵盖保护芯片、充电管理芯片、LDO 芯片、LED 驱动芯片、马达驱动芯片、PMU 芯片、复位芯片等多系列在内的电源管理芯片产品布局，目前可售型号已 **1,600 余款**，能够满足终端应用场景多样化的电源处理需求。

3）客户群体深化拓展带动公司销量增长

随着公司在研发、供应链、市场等方面的持续投入，公司客户群体规模持续拓展，同时整体客户结构亦逐步优化，公司与客户合作亦逐步加深，为公司提供了充足订单来源。在客户群体逐步深化拓展下，公司成立以来业绩持续增长，收入规模由 2017 年的约 0.51 亿元（未经审计）增长至 2022 年的 2.98 亿元，年均复合增速达 42%，2020 年度营业收入首次突破 1 亿元；除设立当年及 2019 年度以外均实现盈利（2018 及以前年度未经审计）。

①公司客户数量持续扩张

公司成立后在团队组建、产品研发、供应链建设及市场拓展等多方面积极投入运营资源，形成了突出的市场竞争力，凭借产品、交付、服务等多方面优势，公司以网络通信细分领域为切入点逐步实现一定初始客户资源积累。随着在型号布局、产品竞争力、交付能力、品牌知名度等方面综合竞争力进一步巩固，公司逐步在网络通信、安防监控、智能电力、消费电子等多个应用领域持续拓展客户，客户群体实现迅速扩张。

2023 年 1-6 月相比 2020 年，公司客户数量增幅达约 **10%**，是报告期内公司

收入大幅增长的基础。未来随着公司客户数量的进一步扩张，公司业绩亦将随之持续发展。

②客户结构逐步优化

报告期内，公司客户结构逐步优化，一方面直销客户收入占比提升；另一方面主要客户中终端知名客户占比提升，这两方面变化体现出公司客户群体由中小客户为主，逐步形成知名客户与广泛中小客户并存的格局，是报告期内收入大幅增长的直接原因，也是未来收入持续发展的重要因素。

I. 直销客户收入占比提升

针对部分市场知名度较高且需求较大的知名客户，公司主要采用直销模式进行合作，从而增强与该等客户的合作黏性并提升公司行业知名度；针对需求较为分散的中小型客户，公司采用行业常见的经销模式进行覆盖，从而提升对广泛中小客户的覆盖能力。

随着公司业务逐步发展积累，公司不断与包括大华科技、北京智芯、普联技术、中兴通讯等在内的终端知名客户建立合作，各期经销收入占比逐步下降，直销收入占比提升，报告期各期分别为 28.57%、31.78%、33.77%**和 31.16%**，体现出公司客户结构的逐步优化。

II. 主要客户中终端知名客户占比提升

报告期内，公司对前十名客户（按同一控制下合并口径）的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	是否报告期内新增客户	前十大客户排名				收入金额				占当年度主营业务收入比例			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	北京智芯半导体科技有限公司/深圳智芯微电子科技有限公司/深圳市国电科技通信有限公司/杭州万高科技股份有限公司/北京智芯微电子科技有限公司	2020 年度新增	**1**	1	3	N/A	**1,600.37**	4,668.80	1,449.30	66.82	**12.03%**	15.71%	4.45%	0.56%
2	杭州理想电子有限公司	2021 年度新增	**2**	2	4	N/A	**936.66**	3,090.66	1,349.56	-	**7.04%**	10.40%	4.14%	-
3	深圳市亿控电子科技有限公司/亿控国际（香港）有限公司/**香港允芯电子有限公司**	2020 年度新增	**3**	3	N/A	N/A	**792.49**	1,678.65	80.75	3.07	**5.96%**	5.65%	0.25%	0.03%
4	珠海鼎诺科技有限公司	2021 年度新增	**4**	6	N/A	N/A	**645.22**	1,242.17	255.67	-	**4.85%**	4.18%	0.79%	-
5	**深圳市瑞兴通电子有限公司**	**否**	**5**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**610.94**	**641.67**	**523.84**	**101.01**	**4.59%**	**2.16%**	**1.61%**	**0.85%**
6	普联技术有限公司/深圳市联洲国际技术有限公司	2020 年度新增	**6**	5	7	N/A	**589.16**	1,339.22	1,132.03	46.73	**4.43%**	4.51%	3.48%	0.39%
7	**杭州巨峰科技有限公司**	**2021 年度新增**	**7**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**560.61**	**222.55**	**50.96**	-	**4.22%**	**0.75%**	**0.16%**	**0.00%**
8	**上海沐矽昕电子科技有限公司**	**否**	**8**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**404.31**	**631.30**	**575.07**	**306.11**	**3.04%**	**2.12%**	**1.77%**	**2.57%**
9	**北京亿科迅通科技有限公司**	**2022 年度新增**	**9**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**366.15**	**217.44**	-	-	**2.75%**	**0.73%**	**0.00%**	**0.00%**
10	**深圳市天玖隆科技有限公司**	**否**	**10**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**323.01**	**374.80**	**437.16**	**120.87**	**2.43%**	**1.26%**	**1.34%**	**1.01%**
11	深圳市矽凯瑞科技有限公司	否	**N/A**	4	2	1	**307.27**	1,637.59	1,471.93	1,184.63	**2.31%**	5.51%	4.52%	9.95%

序号	客户名称	是否报告期内新增客户	前十大客户排名				收入金额				占当年度主营业务收入比例			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
12	Action Electronics Co., Ltd	2020 年度新增	**N/A**	7	N/A	N/A	**243.63**	1,088.43	481.5	21.42	**1.83%**	3.66%	1.48%	0.18%
13	深圳创维数字技术有限公司	否	**N/A**	8	6	6	**205.91**	938.15	1,202.85	427.26	**1.55%**	3.16%	3.69%	3.59%
14	浙江大华科技有限公司/杭州华橙网络科技有限公司/浙江华睿科技股份有限公司	2021 年度新增	**N/A**	9	1	N/A	**44.44**	821.05	1,599.94	-	**0.33%**	2.76%	4.91%	-
15	深圳市祺浩达科技有限公司	否	**N/A**	10	N/A	N/A	**311.42**	689.09	650.77	197.79	**2.34%**	2.32%	2.00%	1.66%
16	深圳淇诺科技有限公司	否	**N/A**	N/A	5	2	**117.13**	409.64	1,242.12	589.52	**0.88%**	1.38%	3.82%	4.95%
17	深圳市汤诚科技有限公司	否	**N/A**	N/A	9	N/A	**219.78**	254.94	791.29	250.53	**1.65%**	0.86%	2.43%	2.10%
18	上海芯强微电子股份有限公司	否	**N/A**	N/A	10	N/A	**135.56**	245.18	750.43	208.03	**1.02%**	0.83%	2.30%	1.75%
19	深圳市浩恩科技有限公司	否	**N/A**	N/A	N/A	8	**142.94**	199.02	443.44	362.78	**1.07%**	0.67%	1.36%	3.05%
20	深圳芯维尔技术有限公司/深圳芯网半导体科技有限公司	2020 年度新增	**N/A**	N/A	8	3	**96.86**	186.03	920.77	514.48	**0.73%**	0.63%	2.83%	4.32%
21	深圳市鑫飞宏电子有限公司	否	**N/A**	N/A	N/A	10	**104.67**	145.03	596.03	320.96	**0.79%**	0.49%	1.83%	2.69%
22	深圳市鼎芯无限科技有限公司	否	**N/A**	N/A	N/A	7	**24.89**	47.74	211.36	385.94	**0.19%**	0.16%	0.65%	3.24%
23	深圳市卓朗微电子有限公司/深圳卓锐思创科技有限公司/深圳市卓瑞芯电子有限公司	否	**N/A**	N/A	N/A	4	-	0.96	737.59	509.7	-	0.00%	2.27%	4.28%
24	富满微电子集团股份有限公司	2020 年度新增	**N/A**	N/A	N/A	9	-	-	371.11	362.08	-	-	1.14%	3.04%
25	深圳市拓锋半导体科技有限公司	否	**N/A**	N/A	N/A	5	**1.26**	-	179.78	438.22	**0.01%**	-	0.55%	3.68%
合计							**8,784.67**	**20,770.11**	**17,505.25**	**6,417.95**	**66.05%**	**69.90%**	**53.77%**	**53.89%**

注 1：浙江大华科技有限公司、杭州华橙网络科技有限公司、浙江华睿科技股份有限公司系同一控制下的企业；

注 2：北京智芯半导体科技有限公司、深圳智芯微电子科技有限公司、深圳市国电科技通信有限公司、杭州万高科技股份有限公司、北京智芯微电子科技

有限公司系同一控制下的企业；
注 3：深圳芯维尔技术有限公司、深圳芯网半导体科技有限公司系同一控制下的企业；
注 4：深圳市卓朗微电子有限公司、深圳卓锐思创科技有限公司、深圳市卓瑞芯电子有限公司、深圳世华新能源电子有限公司系同一控制下的企业；
注 5：普联技术有限公司、深圳市联洲国际技术有限公司系同一控制下的企业；
注 6：深圳市亿控电子科技有限公司、亿控国际（香港）有限公司**、香港允芯电子有限公司**系同一控制下的企业。

2023 年 1-6 月，公司前十大客户相比 2022 年度增加了深圳市瑞兴通电子有限公司、杭州巨峰科技有限公司、上海沐矽昕电子科技有限公司、北京亿科迅通科技有限公司、深圳市天玖隆科技有限公司，其中杭州巨峰科技有限公司为直销客户，上海沐矽昕主要采购晶圆，其余客户均为经销商客户，与上述公司均在 2022 年度或以前建立合作关系，随着与公司合作加深交易规模稳步提升。其中，深圳市瑞兴通电子有限公司、深圳市天玖隆科技有限公司收入有所增加主要系其自身市场拓展能力有所加强，对发行人产品需求进一步增加所致。北京亿科迅通科技有限公司终端客户主要系深圳市澜潮科技有限公司、北京中睿昊天信息科技有限公司等智能电力领域客户，收入有所增长与公司加大对智能电力领域市场的开拓趋势一致。沐矽昕收入增长主要系对公司马达驱动芯片晶圆采购额提升所致。杭州巨峰采购规模提升主要系公司对其积极推广大功率 LED 驱动产品，该产品主要对标 TI（德州仪器）同款产品，售价较之更低，具有成本优势，促使其批量采购导致。

2022 年度，公司前十大客户相比 2021 年度增加了珠海鼎诺科技有限公司、Action Electronics Co., Ltd、深圳市祺浩达科技有限公司、深圳市亿控电子科技有限公司，该等客户均为经销商客户，与公司均在 2020 年度或 2021 年度建立合作关系，由于公司在 DC-DC 电源管理芯片领域的持续开拓，获得了终端市场客户的认可，该等客户于 2022 年进一步加深与公司的合作关系。其中，珠海鼎诺科技有限公司的终端客户主要系网络终端设备制造服务供应商，Action Electronics Co., Ltd 主要终端客户为富士康、和硕联合科技股份有限公司等中国台湾地区大型电子产品制造企业，深圳市亿控电子科技有限公司的终端客户主要系机顶盒制造商深圳市锐锐科电子有限公司等，该等终端客户市场体量均相对较大。前述 4 家经销商客户 2022 年合计收入 4,698.34 万元，占 2022 年主营业务收入比例为 15.81%。

2021 年度，公司前十大客户相比 2020 年度增加了浙江大华科技有限公司、北京智芯半导体科技有限公司、深圳智芯微电子科技有限公司、杭州理想电子有限公司（终端客户主要为海康威视及萤石科技）、普联技术有限公司，该等客户均为终端市场知名客户，与公司建立合作充分体现了公司产品经过市场多年检验，已获得了终端市场的高度认可。该等知名领域的终端客户 2021 年度合计收入

5,530.82 万元，占 2021 年公司收入同比增幅 20,709.12 万元的 26.71%，系推动报告期内公司收入大幅增长的重要原因之一。2022 年，公司与该等客户仍保持稳定合作。同时，知名终端客户在下游市场份额较高，抗风险能力较强，是驱动公司未来收入持续发展的重要基础。

③客户合作关系稳定，合作程度逐步加深

基于公司产品的综合竞争力，叠加近年行业供不应求的市场机遇，公司近年来客户拓展渗透加速，已形成了稳定的客户群体，为公司提供了持续订单来源。以自报告期首期或报告期内首次发生交易后每期均与公司保持交易为标准，报告期内持续与公司存在业务往来的稳定客户共 **205** 家。报告期各期，稳定客户的主营业务收入及占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
稳定客户收入金额（万元）	**13,259.68**	**29,264.07**	**27,047.19**	**8,341.21**
主营业务收入占比	**99.70%**	**98.49%**	**83.07%**	**70.03%**

注：**2023 年 1-6 月**新增客户仍持续在期后进行交易的，按上述标准确认为稳定客户

报告期各期，稳定客户销售收入占比均达 70%以上，体现出公司客户群体的稳定性，同时，截至 **2023 年 12 月 1 日**，公司在手订单未交金额合计**超过 5,000 万元**，且客户亦持续滚动下单，稳定合作的客户群体及持续的订单需求是公司未来收入持续增长的稳定基础。

综上，报告期内收入大幅增长具有合理原因，且上述收入驱动因素具备长期可持续性，因此公司未来收入有望实现持续发展。

（2）成本及费用端优化具备合理性，未来净利润发展具备可持续性

1）公司借助技术优势有效降低晶圆成本

公司基于在器件设计、电路模块设计及电路架构设计等方面的技术优势，实现了更小的晶粒尺寸及更少的电路层数，从而优化了晶圆成本。

在半导体器件研发方面，公司开发了专用 5V 非对称 MOS 管结构，相比行业标准 CMOS 工艺器件沟道长度缩减约 25%；公司在同等光罩数量前提下经工艺参数调整，开发了专用电阻器件，方块阻值达标准器件库电阻元件的 4-5 倍，大幅降低了电阻器件尺寸。在电路模块设计方面，对于运放模块，公司充分利用

电路的极限能力，采用优化设计的五管单元运放，面积仅为行业通行 Cascode 架构的三分之一。

在电路架构方面，公司在通行的 COT 电路架构上开发出 ECOT 架构，保留快速响应优势的同时实现小尺寸和高效率。在晶圆工艺层面，公司基于对器件和电路的理解，深入挖掘工艺潜力，晶粒尺寸方面，公司 5.5V 主要产品尺寸仅为主要竞品的 37%。

在电路层数方面，基于更优化器件设计和更适配的制造工艺，公司产品所应用的 5V CMOS 工艺和 18V BCD 工艺相比标准工艺光罩层数可降低约 10%-30%，从而显著降低晶圆制造成本。

2）公司自建封测产能有效优化封测成本

公司目前已形成了“设计+封测”一体化的产业协同布局，自建封测产能将有效优化产品封测成本，扩大公司产品盈利空间。

具体而言，因电源管理芯片标准化程度相对较高，下游应用场景广泛，同时产品生命周期较长，故产品出货量规模较大，长期而言自建封测厂能够有效降低单位封测成本，经测算，公司自主封测成本较委外封测成本降低幅度可达 20%-30%。

3）公司具备较强的价格传导能力

尽管 2021 年受上游晶圆产能紧张影响，公司晶圆成本显著提升，但公司具备较强的价格传导能力，因此产品毛利率未因晶圆成本价格上涨而下降，是公司报告期内净利润大幅增长的关键因素之一。2021 年，公司晶圆采购平均单价由 2020 年的 2,340.21 元/片提升至 2,880.47 元/片，产品单位晶圆成本亦由 2020 年的 42.22 元/千颗提升至 50.75 元/千颗，而综合毛利率由 2020 年的 33.46%提升至 46.26%，体现出公司良好的价格传导能力。

同时，尽管未来电源管理芯片价格将随着行业供不应求情况的缓解而有所下降，但上游晶圆产能紧缺的缓解也将同步带动公司晶圆成本下降，在良好的价格传导能力下，公司未来毛利率有望保持稳健水平，因此未来净利润发展具有可持续性。

4）公司期间费用保持稳健水平

报告期内，公司期间费用率分别为24.61%、12.57%、13.52%**和14.98%**，整体呈下降趋势，主要原因系在业务规模迅速扩张的同时，公司通过不断加强内部管理，提升了整体经营效率。

未来公司将持续加强内部管理，保持公司经营效率；同时，随着公司业务规模的逐步扩张，公司将进一步加强研发投入，未来研发费用收入占比将有所提升，但不会对公司盈利能力造成重大不利影响。

综上，报告期内公司归母净利润大幅增长具有合理性，未来收入及归母净利润仍将保持一定规模，长期来看具备持续增长能力。

（二）结合市场环境变化、发行人及其他国产及进口电源管理芯片产品价格及供货紧缺情况，分析说明期后是否存在业绩大幅下滑风险及对发行人持续经营能力的影响情况

在销售端，2022 年尽管市场需求有所波动，但目前公司客户群体稳定，且正持续下单，截至**2023 年 12 月 1 日**，公司未出现订单量或价格水平大幅下滑的情形，长期而言国内电源管理芯片行业依然具备广阔成长空间。

在采购端，公司已获得稳定的晶圆产能支持，不存在重大供应链风险；同时期后公司实际业务依然保持稳健发展，不存在导致公司期后业绩大幅下滑或对公司持续经营能力产生重大不利影响的情形。具体如下：

1、电源管理芯片行业景气度依然良好，销售端不存在期后订单大幅下降的情形

（1）短期内，电源管理芯片景气度仍然良好

经查询公开信息，同行业可比公司收入情况如下：

单位：万元

季度	圣邦股份	富满微	上海贝岭	力芯微	芯朋微	必易微	希荻微
2021Q1	39,395.82	26,604.83	42,924.75	16,625.78	14,267.28	14,841.61	8,473.84
2021Q2	52,150.63	58,482.58	59,024.87	20,349.50	18,377.04	22,991.32	13,383.75
2021Q3	61,986.22	33,149.12	49,480.08	20,480.63	20,910.63	27,635.82	13,507.18
2021Q4	70,307.53	18,755.18	51,003.76	19,900.55	21,762.15	23,226.53	10,925.44

季度	圣邦股份	富满微	上海贝岭	力芯微	芯朋微	必易微	希荻微
2022Q1	77,533.67	27,565.36	44,643.32	26,488.96	18,517.45	16,793.29	14,963.81
2022Q2	87,607.59	17,613.98	48,856.73	20,712.76	19,022.60	14,579.01	15,643.68
2022Q3	76,092.89	15,108.00	49,242.30	14,302.93	15,211.15	8,719.38	16,277.09
2022Q4	77,520.84	16,842.92	61,684.29	15,247.07	19,207.94	12,489.95	9,063.32
2023Q1	**51,328.81**	**13,715.08**	**39,462.39**	**17,841.78**	**18,708.15**	**13,233.50**	**4,017.41**
2023Q2	**63,514.58**	**19,288.72**	**47,860.81**	**19,500.57**	**19,719.07**	**16,931.60**	**13,677.42**
2023Q3	**73,274.00**	**19,249.94**	**55,726.22**	**26,172.71**	**19,568.21**	**12,098.82**	**22,211.62**
2022 上半年同比增速	**80.39%**	**-46.90%**	**-8.29%**	**27.66%**	**15.00%**	**-17.08%**	**40.03%**
2022 上半年同比增速算术平均值	**12.97%**						
2022 年 1-9 月同比增速	**57.12%**	**-49.01%**	**-5.74%**	**7.05%**	**-1.50%**	**-38.76%**	**32.57%**
2022 年 1-9 月同比增速算术平均值	**0.25%**						
2022 年同比增速	**42.40%**	**-43.70%**	**0.98%**	**-0.78%**	**-4.46%**	**-40.72%**	**20.86%**
2022 年同比增速算术平均值	**-3.63%**						
2023Q1 同比增速	**-33.80%**	**-50.25%**	**-11.61%**	**-32.64%**	**1.03%**	**-21.20%**	**-73.15%**
2023Q1 同比增速算术平均值	**-31.66%**						
2023Q2 同比增速	**-27.50%**	**9.51%**	**-2.04%**	**-5.85%**	**3.66%**	**16.14%**	**-12.57%**
2023Q2 同比增速算术平均值	**-2.66%**						
2023Q3 同比增速	**-3.70%**	**27.42%**	**13.17%**	**82.99%**	**28.64%**	**38.76%**	**36.46%**
2023Q3 同比增速算术平均值	**31.96%**						

数据来源：可比公司公开披露信息

同行业可比公司2022年营业收入同比增速平均值为-3.63%，中位数-0.78%，大部分可比公司 2022 年营业收入与 2021 年同期基本持平，少数企业（富满微、必易微）下滑程度较大，故算术平均值相对较低。据可比公司披露信息，富满微和必易微主要产品为 LED 照明控制驱动类芯片，受下游消费电子需求疲软影响，收入下降明显；而其他可比公司受益于工业控制场景、知名大客户合作加深等原因收入呈现同比平稳或增长态势。整体而言，除消费电子疲软导致部分可比公司 2022 年收入明显下降外，行业可比公司 2022 年收入稳定发展，体现出电源管理芯片行业稳健的发展趋势。

2023 年，同行业可比公司营业收入呈现探底回升态势，2023 年一季度至三

季度同行业可比公司各季度营业收入同比增速算数平均值分别为-31.66%、-2.66%和31.96%，回稳趋势明显。

同时，市场对于公司可比上市公司未来收入预测亦呈现整体积极态势，体现出自主品牌模拟芯片短期内依然稳健的发展前景。市场研究机构对于公司可比上市公司2023年及2024年收入预测情况如下：

单位：亿元

可比公司	2024年度		2023年度		2022年度
	预测收入	同比增速	预测收入	同比增速	收入
圣邦股份	**32.89**	**25.20%**	**26.27**	**-17.59%**	31.88
富满微	**10.03**	**16.09%**	**8.64**	**12.06%**	7.71
上海贝岭	**22.52**	**7.80%**	**20.89**	**2.20%**	20.44
力芯微	**11.60**	**26.93%**	**9.14**	**18.95%**	7.68
芯朋微	**12.18**	**34.08%**	**9.08**	**26.16%**	7.20
必易微	**9.08**	**37.65%**	**6.60**	**25.46%**	5.26
希荻微	**8.96**	**43.26%**	**6.26**	**11.93%**	5.59

数据来源：**iFind数据库截至2023年11月30日的一致预测**。

（2）公司客户群体稳定，在手订单平稳且正持续交付，产品价格仍保持稳定

基于公司产品综合竞争力的持续提升，叠加近年来行业供不应求及国产替代的市场机遇，公司近年来客户拓展渗透加速，已形成了较为稳定的客户群体，为公司提供了持续的订单来源。截至**2023年12月1日**，公司在手订单未交金额合计**超过5,000万元**，同时客户亦持续下单，不存在订单需求量大幅下滑的情形。

同时，公司产品平均单价虽然因市场“缺芯”问题逐步缓解等因素影响较2021年四季度高位有所回调，但与2021年初相比未出现显著下降的情形，2021年各季度、2022年各季度**及2023年1-6月**公司各主要产品系列均价情况如下：

单位：元/颗

季度	DC-DC芯片	保护芯片	LDO芯片
2021Q1	0.14	0.07	0.08
2021Q2	0.19	0.09	0.09
2021Q3	0.24	0.16	0.11
2021Q4	0.26	0.12	0.12

季度	DC-DC 芯片	保护芯片	LDO 芯片
2022Q1	0.25	0.13	0.12
2022Q2	0.23	0.15	0.13
2022Q3	0.20	0.18	0.12
2022Q4	0.18	0.15	0.10
2023Q1	**0.19**	**0.13**	**0.10**
2023Q2	**0.18**	**0.13**	**0.10**

（3）中长期行业需求依然有稳定支撑

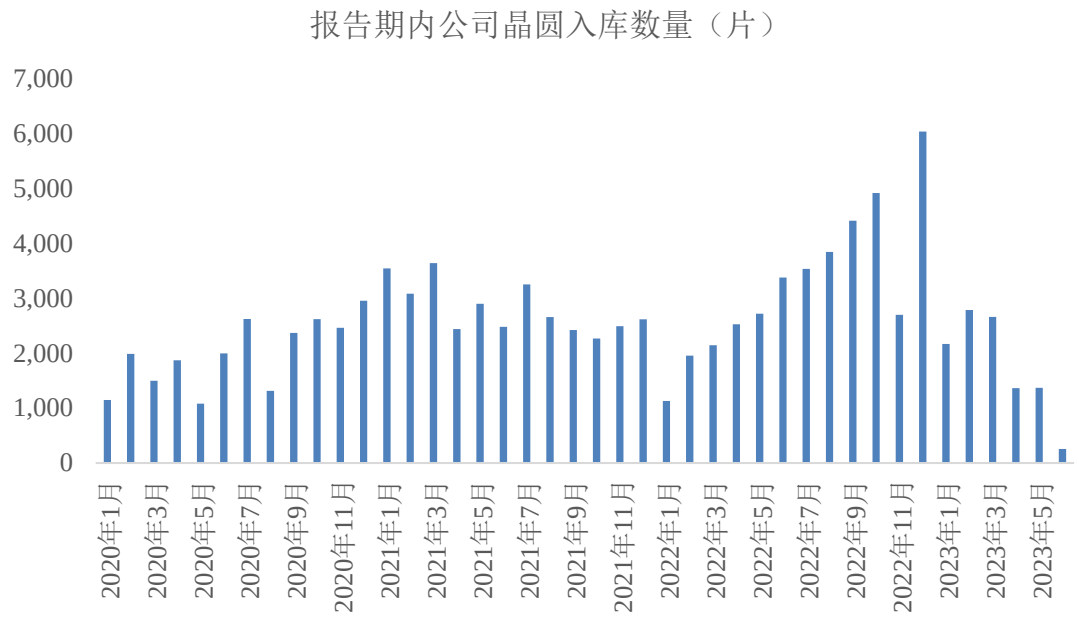
中期而言，受贸易摩擦等因素影响，近年来供应链国产化已成为行业共识，但目前国内电源管理芯片依然由境外品牌占据主要份额，在此背景下自主品牌电源管理芯片依然面临广阔的进口替代发展机遇。

长期而言，电源管理芯片是用电设备的基础元器件，下游应用领域广泛，为电源管理芯片行业的发展提供了广阔发展空间。以消费电子领域为例，在物联网、智能化等趋势下，可穿戴设备、智能家居等新兴细分领域将迎来高速发展阶段，多种设备均呈现电子化、多功能、小型化等发展趋势，对设备供电系统性能和功能提出了更高要求，从而为电源管理芯片行业的发展提供了持续动力。可穿戴设备领域，随着智能手表、智能手环、TWS 耳机、智能眼镜等可穿戴设备的普及，智能可穿戴设备市场规模逐年提升，根据 IDC 数据，2020 年度全球可穿戴设备市场规模已达到 4.45 亿部，较 2015 年的 0.78 亿台实现了快速增长，年复合增长率达到 42%。智能家居领域，根据 IDC 数据，预计 2023 年全球智能家居设备出货量将达到 5 亿台，2018 年至 2023 年年均复合增长率超过 20%。长期来看，可穿戴设备及智能家居市场将保持快速增长态势，行业市场空间广阔，为电源管理芯片提供了庞大且稳定的需求空间。

2、公司采购端已获得稳定晶圆产能支持，不存在重大供应链风险

2022 年初公司晶圆入库数量下降，主要原因系 2021 年四季度由于上游晶圆产能紧张，公司晶圆下单数量降低，而晶圆下单至交付存在约 3-4 个月的周期，导致 2022 年初公司晶圆入库数量有所下降。2022 年起，公司已获得晶圆厂稳定产能支持，晶圆下单量及晶圆入库量均逐步回升。**2023 年公司晶圆入库有所下降主要系受市场周期影响的主动调整，不存在晶圆产能受限情形。**报告期内公司

晶圆入库情况变动如下：



此外，公司亦正在逐步拓展晶圆产能资源，包括中芯国际、Key Foundry 在内的晶圆厂与公司的合作正逐步推进，随着新的晶圆供应商与公司的合作落地，未来公司晶圆产能资源将获得进一步保障。

综上，发行人期后业绩大幅下滑的风险相对较低，相关市场变化对发行人持续经营能力构成重大不利影响的风险相对较小，但半导体行业整体景气度减退、国际/地区政治局势变化、终端市场下滑等负面事件均可能对发行人营业收入及经营业绩增长造成不利影响。发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”、“第三节 风险因素”披露了关于收入及经营业绩下降的风险如下：

“2022 年初以来，市场前期“缺芯”问题已逐步得到缓解，行业存货水平逐步回升，景气度较 2021 年中的高位有所回落，终端及渠道由“缺芯”阶段的备货导向逐步转变为去库存导向，产品价格存在一定下行压力。2022 年度，受终端需求周期性波动、晶圆流转周期较长、新品量产推迟、夏季四川高温限电、经济下行等多方面因素影响，公司营业收入同比减少 8.78%，净利润同比减少 27.33%，扣除非经常性损益后的净利润同比减少 26.30%；**2023 年 1-6 月，受半导体行业下行周期持续影响，公司营业收入同比减少 14.45%，净利润同比减少 31.54%，扣除非经常性损益后的净利润同比减少 36.87%**。如未来前述对半导体行业或公

司的一项或多项负面影响因素持续对公司经营造成不利影响，或发生国际/地区政治局势变化、终端市场下滑等负面事件，公司将面临营业收入下滑并进而导致公司经营业绩下滑的风险。”

（三）结合在手订单、合作协议续签情况等，详细说明发行人与主要客户的合作是否具有稳定性、可持续性

公司与主要客户均已续约，主要客户仍有较大金额在手订单且保持持续滚动下单，为公司与客户合作规模持续增长提供基础，因此公司与主要客户合作具有稳定性及可持续性，具体如下：

1、公司与主要客户均已续约，合作情况良好

公司与**2023 年 1-6 月**前十大客户的合作续约情况如下：

单位：万元

序号	客户	是否续约合作	收入			
			2023 年 1-6 月	**2022 年**	**2021 年**	**2020 年**
1	北京智芯半导体科技有限公司	是，部分合同长期有效	**1,600.37**	4,668.80	1,449.30	66.82
2	杭州理想电子有限公司	合同尚在有效期内，持续合作	**936.66**	3,090.66	1,349.56	-
3	深圳市亿控电子科技有限公司	**合同尚在有效期内，持续合作**	**792.49**	1,678.65	80.75	3.07
4	珠海鼎诺科技有限公司	**合同尚在有效期内，持续合作**	**645.22**	1,242.17	255.67	-
5	**深圳市瑞兴通电子有限公司**	**合同尚在有效期内，持续合作**	**610.94**	**641.67**	**523.84**	**101.01**
6	普联技术有限公司	**合同自动续期，持续合作**	**589.16**	1,339.22	1,132.03	46.73
7	**杭州巨峰科技有限公司**	**合同尚在有效期内，持续合作**	**560.61**	**222.55**	**50.96**	-
8	**上海沐矽昕电子科技有限公司**	**合同尚在有效期内，持续合作**	**404.31**	**631.30**	**575.07**	**306.11**
9	**北京亿科迅通科技有限公司**	**合同尚在有效期内，持续合作**	**366.15**	**217.44**	-	-
10	**深圳市天玖隆科技有限公司**	**合同尚在有效期内，持续合作**	**323.01**	**374.80**	**437.16**	**120.87**
合计			**6,828.92**	**14,107.26**	**5,854.34**	**644.61**

注：北京智芯半导体科技有限公司、普联技术有限公司、深圳市亿控电子科技有限公司收入系同一控制下合并计算。

由上表所示，公司与主要客户均仍保持合作关系，且与客户的合作规模保持稳健发展，**2020 年至 2022 年**该等客户产生收入合计金额复合增速达到**367.81%**，

体现出公司与该等主要客户的合作保持良好稳定态势。

2、主要客户仍有较大金额在手订单且保持滚动持续下单

公司**2023 年 1-6 月**前十大客户的在手订单情况如下：

单位：万元

序号	客户	截至 2023 年 12 月 1 日在手订单金额
1	北京智芯半导体科技有限公司	**1,087.42**
2	杭州理想电子有限公司	**-**
3	深圳市亿控电子科技有限公司	**9.88**
4	珠海鼎诺科技有限公司	**265.65**
5	**深圳市瑞兴通电子有限公司**	**144.12**
6	普联技术有限公司	**24.54**
7	**杭州巨峰科技有限公司**	**-**
8	**上海沐矽昕电子科技有限公司**	**-**
9	**北京亿科迅通科技有限公司**	**19.20**
10	**深圳市天玖隆科技有限公司**	**300.93**
合计		**1,851.74**

注：北京智芯半导体科技有限公司、深圳市亿控电子科技有限公司、浙江大华科技有限公司、普联技术有限公司系同一控制下合并计算。

由上表所示，截至**2023 年 12 月 1 日**，公司主要客户在手订单合计达**1,851.74 万元**，体现出公司与主要客户的合作稳定性及持续性。**主要客户中，杭州理想、杭州巨峰、上海沐矽昕截至 2023 年 12 月 1 日无在手订单，但与公司依然处于持续合作中，未出现终止合作的情形，预计未来对方将按需滚动下单。**

综上，公司与主要客户合作具有稳定性及可持续性。

（四）说明报告期各期单款销售金额在 50 万元以下、50 万元-100 万元、100 万元-500 万元、500 万元-1000 万元、1000 万元以上的芯片款数、对应区间销售收入金额及占比、毛利率情况，结合相关情况分析收入大幅增长原因

报告期内，发行人按照单款芯片销售金额分层列示芯片款数、销售金额及占比、毛利率情况如下：

2023 年 1-6 月				
单款芯片销售金额	**芯片款数**	**销售收入（万元）**	**收入占比**	**毛利率**
500 万元以上	**3**	**2,388.59**	**20.03%**	**34.36%**

250 万元-500 万元	**11**	**3,672.09**	**30.79%**	**34.99%**
50 万元-250 万元	**38**	**4,643.93**	**38.94%**	**32.87%**
25 万元-50 万元	**17**	**601.07**	**5.04%**	**24.88%**
25 万元以下	**146**	**620.51**	**5.20%**	**30.18%**
合计	**215**	**11,926.19**	**100.00%**	**33.28%**
2022 年度				
单款芯片销售金额	**芯片款数**	**销售收入（万元）**	**收入占比**	**毛利率**
1,000 万元以上	6	9,180.14	34.24%	35.52%
500 万元-1,000 万元	8	5,460.70	20.37%	40.88%
100 万元-500 万元	36	10,059.95	37.52%	40.92%
50 万元-100 万元	11	814.97	3.04%	41.92%
50 万元以下	145	1,295.80	4.83%	32.55%
合计	**206**	**26,811.55**	**100.00%**	**38.69%**
2021 年度				
单款芯片销售金额	**芯片款数**	**销售收入（万元）**	**收入占比**	**毛利率**
1,000 万元以上	5	6,781.06	21.89%	42.57%
500 万元-1,000 万元	14	10,661.34	34.42%	47.87%
100 万元-500 万元	41	9,892.66	31.94%	49.12%
50 万元-100 万元	27	2,010.01	6.49%	41.34%
50 万元以下	125	1,629.21	5.26%	38.59%
合计	**212**	**30,974.27**	**100.00%**	**46.20%**
2020 年度				
单款芯片销售金额	**芯片款数**	**销售收入（万元）**	**收入占比**	**毛利率**
1,000 万元以上	-	-	-	N/A
500 万元-1,000 万元	6	4,443.64	43.66%	31.98%
100 万元-500 万元	14	3,221.26	31.65%	35.62%
50 万元-100 万元	15	1,160.13	11.40%	34.72%
50 万元以下	157	1,353.31	13.29%	33.76%
合计	**192**	**10,178.34**	**100.00%**	**33.68%**

注：上表统计金额为成品芯片，不包含中测后晶圆

报告期内，发行人芯片款数、芯片销售收入、毛利率逐年增长。报告期各期发行人销售收入在 100 万元以下**（2023 年 1-6 月为 50 万元以下）**的芯片产品款数最多，款数占比分别为 89.58%、71.70%、75.73%、**75.81%**，但收入占比最低，分别为 24.69%、11.75%、7.87%、**10.24%**。主要系电源管理芯片通用性较高，

需求广泛，公司产品型号数量较为分散。

报告期内，单款芯片销售金额 100 万元以上**（2023 年 1-6 月为 50 万元以上）**的芯片产品为发行人收入贡献的主要产品，合计收入占比分别为 75.31%、88.25%、92.13%、**89.76%**，单款芯片销售金额在 100 万元以上**（2023 年 1-6 月为 50 万元以上）**对应产品系列情况如下：

单位：万元

单款芯片销售金额分层	**2023 年 1-6 月**			
	产品系列	**芯片款数**	**销售收入**	**毛利率**
500 万元以上	**DC-DC 芯片**	**2**	**1,790.89**	**28.57%**
	其他系列芯片	**1**	**597.71**	**51.71%**
250 万元-500 万元	**DC-DC 芯片**	**9**	**3,071.38**	**28.66%**
	其他系列芯片	**2**	**600.72**	**67.33%**
50 万元-250 万元	**DC-DC 芯片**	**27**	**3,317.47**	**29.98%**
	保护芯片	**8**	**906.26**	**34.98%**
	其他系列芯片	**3**	**420.20**	**51.14%**
合计	-	**52**	**10,704.63**	**33.93%**
单款芯片销售金额分层	**2022 年度**			
	产品系列	**芯片款数**	**销售收入**	**毛利率**
1,000 万元以上	DC-DC 芯片	6	9,180.14	35.52%
500 万元-1,000 万元	DC-DC 芯片	8	5,460.70	40.88%
100 万元-500 万元	DC-DC 芯片	29	8,014.31	39.65%
	保护芯片	3	714.77	32.08%
	LDO 芯片	1	345.13	42.06%
	其他系列芯片	3	985.73	57.25%
合计	-	**50**	**24,700.78**	**38.90%**
单款芯片销售金额分层	**2021 年度**			
	产品系列	**芯片款数**	**销售收入**	**毛利率**
1,000 万元以上	DC-DC 芯片	5	6,781.06	42.57%
500 万元-1,000 万元	DC-DC 芯片	10	7,256.66	44.48%
	保护芯片	2	1,788.90	53.78%
	充电管理芯片	1	957.36	51.53%
	PMU 芯片	1	658.41	63.90%
100 万元-500 万元	DC-DC 芯片	25	6,334.14	53.13%

	保护芯片	5	1,122.18	38.80%
	PMU 芯片	3	587.11	58.57%
	LDO 芯片	3	538.70	24.81%
	其他系列芯片	5	1,310.52	44.38%
合计	-	**60**	**27,335.05**	**47.01%**
单款芯片销售金额分层	**2020 年度**			
	产品系列	**芯片款数**	**销售收入**	**毛利率**
1,000 万元以上	-	-	-	-
500 万元-1,000 万元	DC-DC 芯片	6	4,443.64	31.98%
100 万元-500 万元	DC-DC 芯片	8	2,114.52	40.66%
	保护芯片	4	845.03	28.13%
	充电管理芯片	1	138.81	13.96%
	其他系列芯片	1	122.89	24.92%
合计	-	**20**	**7,664.90**	**33.51%**

报告期内，单款销售金额为 100 万元以上的产品系列主要为 DC-DC 芯片。2021 年其余系列中单款销售金额超 100 万元的数量以及对应的收入有所增长，较以前年度首次出现 PMU 芯片、LDO 芯片等系列。主要系受半导体行业产能紧缺影响，市场需求强劲，公司积极调整产品结构，完善产品体系所致。

2021 年度，发行人首次出现单款芯片销售收入超 1,000 万元的情况。主要原因一方面系公司对部分 DC-DC 芯片进行迭代升级，提升了产品竞争力；另一方面系公司积极开拓市场，不断加强与具有优质终端的经销商的合作。

报告期各期，**除 RY1352AD10 为 PMU 芯片系列外，**单款销售金额前五大产品均为 DC-DC 芯片系列，明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	型号名称	销售收入	型号名称	销售收入	型号名称	销售收入	型号名称	销售收入
1	**RY8027**	**902.78**	RY8027	2,227.42	RY9125	2,150.11	RY3408	961.36
2	**RY9125**	**888.10**	RY9125	1,933.32	RY9120	1,287.09	RY8310	926.05
3	**RY1352AD10**	**597.71**	RY8017	1,408.54	RY9127C	1,245.88	RY3820E	882.26
4	**RY3420**	**464.24**	RY3420	1,280.26	RY8310	1,070.36	RY8122	615.06
5	**RY8017**	**424.08**	RY9120	1,239.83	RY8027	1,027.62	RY3420	553.18

报告期内， 2021 年前五大产品型号较 2020 年变化较大。其中，较 2020 年新进型号中的 RY9125、RY9120、RY9127C 收入较高的原因主要系公司持续对产品进行迭代升级，通过对通行电路架构进行调整，增强产品性能，提升了产品市场竞争力。较 2020 年新进型号中的 RY8027 收入较高的原因主要系 2021 年新增开拓大华科技、海康威视等安防监控行业的知名企业，对应用于安防领域的产品型号采购额提升较大。2022 年度前五大产品型号较 2021 年新增型号 RY8017、RY3420 主要系公司与安防领域、网通领域客户的合作粘性提升，对应用于安防领域、网通领域的产品型号采购额提升较大所致。

综上所述，发行人 2021 年成品芯片收入较 2020 年大幅上升的主要原因如下：

（1）公司产品以 DC-DC 芯片为主，通过在电源芯片领域的深耕和开拓,积累了良好的品牌形象与市场口碑，DC-DC 芯片产品市场认可度不断提升，于 2020 年末及 2021 年成功开拓大华科技、普联技术、中兴康讯等 DC-DC 产品直销客户，以及开拓出拥有知名客户（海康威视）的杭州理想等经销客户，导致 DC-DC 芯片销售额快速增长。

（2）公司通过对产品的迭代升级和新产品的推出，提升产品市场竞争力。在终端应用对电源管理芯片的动态响应、功耗、尺寸等要求逐渐严苛的趋势下，公司通过对通行电路架构进行调整，采用多种特色电路模块，提升了电路结构整体性能，弥补了通行架构的性能薄弱点。例如公司在通行 COT 电路架构基础上开发出 ECOT 架构，在保留 COT 架构快速响应优势的同时，实现了芯片的小尺寸和高效率。助推如 RY9125、RY9120、RY9127C 等单款销售额超千万的单品产生。

（3）公司不断丰富产品线，满足客户多方面需求。针对 TWS 蓝牙耳机市场需求的提升，在年内晶圆供给相对有限的情况下，在晶圆制造环节提升过压保护芯片（主要应用于 TWS 蓝牙耳机领域）的比例，以及成功研发出应用于智能电表领域的 4 通道集成 HPLC 通信模组 PMU 芯片等，持续保持公司客户的黏性。

（4）受半导体行业产能紧缺影响，公司参考市场价格变动情况对产品售价进行了一定的调整。

（5）在国外同类产品产能受到一定限制以及国产替代因素的推动下，终端

客户对电源管理芯片需求增长迅速，促使公司成品芯片产品销量快速增长。

综上，发行人 2021 年成品芯片收入较 2020 年大幅上升以及 2022 年度基本维持同等收入规模系公司客户开拓、产品竞争力提升、产品结构优化、外部市场需求及价格快速提升等因素共同影响，具有合理性。

（五）说明 2022 年晶圆采购量大幅下降的原因，期后销售情况及晶圆采购情况

1、2022 年晶圆采购量大幅下降的原因及期后晶圆采购情况

发行人 2021 年 1 月至 **2023 年 6 月**向供应商 A、Synic Solution Co.,Ltd（以下简称“Synic”）、英特贺博科技（深圳）有限公司（以下简称“英特贺博”）等主要晶圆供应商采购入库情况如下：

月度	数量（片）	金额（万元）	数量月度环比变动比例	金额月度环比变动比例
2021 年 1 月	3,445	833.55	-	-
2021 年 2 月	3,058	729.59	-11.23%	-12.47%
2021 年 3 月	3,493	828.46	14.22%	13.55%
2021 年 4 月	2,404	673.35	-31.18%	-18.72%
2021 年 5 月	2,849	830.00	18.51%	23.26%
2021 年 6 月	2,478	693.29	-13.02%	-16.47%
2021 年 7 月	3,250	915.02	31.15%	31.98%
2021 年 8 月	2,586	780.83	-20.43%	-14.66%
2021 年 9 月	2,420	802.23	-6.42%	2.74%
2021 年 10 月	2,217	766.51	-8.39%	-4.45%
2021 年 11 月	2,439	847.01	10.01%	10.50%
2021 年 12 月	2,565	886.34	5.17%	4.64%
2022 年 1 月	1,076	376.76	-58.05%	-57.49%
2022 年 2 月	1,930	678.95	79.37%	80.21%
2022 年 3 月	2,094	717.97	8.50%	5.75%
2022 年 4 月	2,704	1,050.63	29.13%	46.33%
2022 年 5 月	2,500	1,011.55	-7.54%	-3.72%
2022 年 6 月	3,272	1,389.88	30.88%	37.40%

月度	数量（片）	金额（万元）	数量月度环比变动比例	金额月度环比变动比例
2022 年 7 月	3,282	1,414.18	0.31%	1.75%
2022 年 8 月	3,814	1,676.04	16.21%	18.52%
2022 年 9 月	4,383	1,690.37	14.92%	0.85%
2022 年 10 月	4,717	1,881.11	7.62%	11.28%
2022 年 11 月	2,497	1,071.42	-47.06%	-43.04%
2022 年 12 月	5,956	2,241.46	138.53%	109.20%
2023 年 1 月	**2,168**	**802.35**	**-63.60%**	**-64.20%**
2023 年 2 月	**2,734**	**960.63**	**26.11%**	**19.73%**
2023 年 3 月	**2,657**	**856.89**	**-2.82%**	**-10.80%**
2023 年 4 月	**1,359**	**395.33**	**-48.85%**	**-53.86%**
2023 年 5 月	**1,357**	**388.13**	**-0.15%**	**-1.82%**
2023 年 6 月	**203**	**71.24**	**-85.04%**	**-81.65%**
2021 年度合计	**33,204**	**9,586.17**	**N/A**	**N/A**
2022 年度合计	**38,225**	**15,200.31**	**15.12%**	**58.57%**
2023 年 1-6 月	**10,478**	**3,474.58**	**-57.49%**	**-65.17%**

注：2022 年度合计数变动比例为较 2021 年度变动比例，**2023 年 1-6 月合计数变动比例为较 2022 年度下半年变动比例**

发行人晶圆采购量 2021 年各月之间存在一定的波动，但总体仍维持在每月 2,000 片以上的水平。发行人 2022 年度晶圆采购数量为 38,225 片，较 2021 年度增加 5,021 片，增加约 15.12%；2022 年度晶圆采购金额为 15,200.31 万元，较 2021 年度增加 5,614.14 万元，增加约 58.57%。**发行人 2023 年 1-6 月晶圆采购数量为 10,478 片，较 2022 年下半年减少 14,171 片，下降 57.49%；2023 年 1-6 月晶圆采购金额为 3,474.58 万元，较 2022 年下半年下降 6,500.00 万元，下降约 65.17%**。2022 年度晶圆采购片数及金额有所增加，主要原因系 2022 年下半年晶圆供应紧张情形有所缓解，发行人逐步增加晶圆购买所致。**2023 年 1-6 月晶圆采购片数及采购金额下降较多，主要原因系 2022 年末发行人晶圆存货量较大，2023 年持续消耗库存所致。**

发行人 2022 年一季度晶圆采购量减少，主要系发行人 2021 年末库存相对较多，故备货有所减少，加之 2022 年一季度受**外部环境**影响，晶圆厂产能进一步缩减，晶圆报关进口地上海、深圳地区物流也受到一定程度影响所致。2022 年 3 月起，晶圆厂产能紧张有所缓解，公司晶圆采购入库数量开始逐步恢复。

发行人 2023 年 1-6 月采购量下降较多，主要系发行人 2022 年末库存相对较多，故 2023 年度备货有所减少所致。

2、期后销售情况

2023 年 1-6 月、2022 年度及 2021 年度，公司各类产品销售情况如下：

单位：万元

期间	销售成品芯片金额	销售中测后晶圆金额	合计
2023 年 1-6 月	**11,926.19**	**1,347.33**	**13,273.52**
2022 年度	26,811.55	2,900.16	**29,711.72**
2021 年度	30,974.27	1,584.30	**32,558.57**
2022 年度较 2021 年度同期变动比率	-13.44%	83.06%	**-8.74%**

如上表所示，2022 年度较 2021 年度相比，收入总体保持稳定，不存在期后销售大幅下滑的情况。

综上，受晶圆产能、备货情况等因素共同影响，发行人 2022 年初晶圆采购量有所下降，但已逐步恢复，期后销售情况良好，具有合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层，了解报告期发行人收入规模增长、收入结构变化、主要产品收入变动的主要原因及未来趋势；

2、获取报告期发行人的销售收入明细，报告期各期内发行人对主要客户、稳定客户、直销、经销客户销售收入占比测算表，分析各类型客户报告期内销售收入变动原因；

3、获取发行人 **2023 年 1-9 月**财务报表和对主要客户销售收入明细，复核发行人报告期后对主要客户销售收入是否存在大幅下滑的情况；

4、获取发行人 **2023 年 7-9 月**的业绩情况和在手订单明细，分析发行人芯片产品的未来收入趋势，与主要客户合作的稳定性和可持续性；

5、查阅同行业可比公司年报、2023 年一季度报告、2022 年半年报等公开披露资料，获取同行业可比公司 2022 年度及 2023 年**三季度**经营业绩情况；

6、获取发行人按照单款芯片销售金额分层列示的芯片款数、销售金额及占比、毛利率情况，结合报告期各层级的波动情况，分析收入增长原因；

7、获取发行人晶圆采购明细，访谈发行人采购部门，结合期后销售、期后采购情况，分析 2022 年度晶圆采购变化原因；

8、保荐人查询行业研究报告、市场公开资料，了解近期电源管理芯片行业发展态势，以及发行人主要产品的市场空间及竞争格局情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、报告期内发行人归母净利润大幅增长具有合理性，发行人关于未来收入及归母净利润具有可持续性的说明具有合理性；

2、发行人期后业绩大幅下滑的风险相对较低，相关市场变化对发行人持续经营能力构成重大不利影响的风险相对较小；

3、发行人与主要客户合作具有稳定性及可持续性；

4、发行人 2021 年成品芯片收入较 2020 年大幅上升系公司客户开拓、产品竞争力提升、产品结构优化、外部市场需求及价格快速提升等因素共同影响，具有合理性；

5、受晶圆产能、备货情况等因素共同影响，发行人 2022 年初晶圆采购量有所下降，但已逐步恢复，期后销售情况良好，具有合理性。

经核查，申报会计师认为：

报告期内发行人收入、归母净利润大幅增长的原因合理。发行人关于期后销售情况，对期后是否存在业绩大幅下滑风险的说明与我们在审计过程中了解的信息一致。

问题 4：关于经销

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人成品芯片中经销模式收入占比分别为 82.82%、82.99%、71.71%，占比较高。

（2）报告期内，发行人经销商的数量分别为 135 家、167 家、206 家，其中各年度新增经销商数量分别为 68 家、64 家、86 家，退出经销商数量分别为 0 家、32 家、47 家，经销商数量增减变动较大。报告期内，发行人新增经销商实现收入占当期营业收入的比例分别为 7.18%、7.80%、16.57%，2021 年新增经销商收入占比较高。

（3）报告期各期，发行人经销毛利率分别为 27.84%、34.66%、47.73%，直销毛利率分别为 25.65%、29.77%、42.83%，经销毛利率高于直销毛利率。

（4）保荐工作报告显示，保荐人就经销收入真实性执行了函证、走访、经销商进销存数据与终端客户销售数量明细核查等核查程序，但未详细说明具体核查情况。

请发行人：

（1）说明发行人经销商模式的分类和定义，不同类别、不同层级经销商划分标准。

（2）说明经销商模式内控制度包括但不限于：经销商选取标准和批准程序、对不同类别经销商、多层级经销商管理制度、终端销售管理、新增及退出管理方法、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等）、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户）、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等制度建立及执行情况以及与经销商相关的信息管理系统的设计与执行情况，说明相关内控制度设计的合理性及运行的有效性。

（3）说明经销收入确认、计量原则，对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则，说明是否符合《企业会计准则》规定，是否与同行业可比公司存在显著差异。

（4）按照 100 万元以下、100 万元-500 万元、500 万元-1,000 万元、1,000 万元以上的销售金额对经销商进行分层，说明报告期各期各层客户的数量、销售金额及占比、平均销售金额。

（5）说明不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性；新增、退出经销商数量、销售收入及毛利占比，新增、退出经销商销售收入及毛利占比合理性，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，如存在，请说明原因及合理性；主要经销商销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性，是否存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况；经销商是否存在个人等非法人实体，如存在，请说明该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异。

（6）说明主要经销商基本情况，包括但不限于：注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史等；发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工、近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用发行人名称或商标），是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等；如存在经销商持股的，请说明经销商入股原因，入股价格是否公允，资金来源，是否存在发行人及其关联方提供资助的情形；经销商是否专门销售发行人产品；通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异。

（7）说明经销毛利率高于直销毛利率的原因；对不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，并分析差异的原因及合理性。

（8）说明经销商的返利政策及其变化情况，返利占经销收入比例，返利计提是否充分，是否存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况。

（9）说明经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配；各层级经销商的定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况，各层级经销商回款情况；经销商一般

备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理。

（10）说明经销商信用政策及变化，给予经销商的信用政策是否显著宽松于其他销售模式或对部分经销商信用政策显著宽松于其他经销商，是否存在通过放宽信用政策调节收入的情况；经销商回款方式、应收账款规模合理性，是否存在大量现金回款或第三方回款的情况。

（11）说明主要经销商对应最终客户情况，按最终客户口径说明各期主要客户构成情况；如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明就以下事项的核查情况：

（1）经销商相关内控制度设计的合理性和执行的有效性。

（2）对经销商走访情况，发行人产品在经销商经营场所的库存状态，进销存具体情况，对经销商的期末库存进行抽查监盘情况。

（3）经销商实际控制人和关键经办人相关信息、向发行人采购的商业理由，经销商经营情况、财务核算基础、信息管理系统等；经销商财务报表核查情况，经销商资金实力情况。

（4）对经销商提供的终端销售数据的核查情况，对最终客户的核查方式、核查范围、核查比例，并就经销收入真实、最终销售发表明确意见。

（5）发行人、经销商相关合同、台账、销售发票、发货单、验收单/报关单/代销清单、回款记录等的核查情况，发行人经销收入与经销商采购成本的匹配性，销货量与物流成本的匹配性，相互印证销售实现过程及结果的真实性；发行人与经销商相关的信息管理系统可靠性情况，经销商信息管理系统进销存情况，与发行人其他业务管理系统、财务系统、资金流水等数据是否匹配。

（6）函证具体情况，未回函及回函不符具体情况，执行的替代测试情况。

（7）发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来的核查情况。

回复：

一、发行人说明

（一）说明发行人经销商模式的分类和定义，不同类别、不同层级经销商划分标准

发行人依据客户采购发行人产品的用途区分直销、经销客户：采购公司产品用于自用或加工后出售的为直销客户；采购公司产品后直接对外销售的为经销客户。

对于成品芯片，客户采购后既有加工及自用的，如大华科技、智芯半导体，又有直接对外销售的，如杭州理想、矽凯瑞；对于中测后晶圆，因其属于半成品，客户采购后需要经过封测等加工环节后方可自用或对外销售。因此，报告期内，公司采用直销与买断式经销相结合的模式销售成品芯片，采用直销模式销售中测后晶圆。

报告期内，公司对经销商均为买断式销售，不存在代理模式的经销商，公司未设置多层级的经销商体系，公司经销商均为同一级经销商，故不存在不同类别、不同层级经销商。

（二）说明经销商模式内控制度包括但不限于：经销商选取标准和批准程序、对不同类别经销商、多层级经销商管理制度、终端销售管理、新增及退出管理方法、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等）、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户）、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等制度建立及执行情况以及与经销商相关的信息管理系统的设计与执行情况，说明相关内控制度设计的合理性及运行的有效性

发行人已建立了完善的经销业务相关内控管理制度，在经销商选取、日常管理、定价考核机制、退换货机制、终端销售管理、信用管理、结算及收款管理等方面内控健全。

1、经销商选取标准和批准程序

发行人根据待开发经销商的基本信息、经营现状、终端客户情况等对经销商的选取进行考量。具体如下：

（1）经销商是否认同发行人的经销模式、管理模式以及和公司销售人员的配合程度（如：及时提供市场信息）；

（2）经销商或经销商的下游客户是否有公司的目标客户；

（3）查阅公开信息，了解经销商是否存在法律诉讼、异常经营等信息；

（4）同行业背景调查，了解经销商是否存在信用逾期行为。

发行人对于待开发的目标经销商进行调查，了解并核实目标经销商的资金实力、人员状况、销售经验、经营情况、商业信用状况、终端客户情况和合作意愿等。

调查结束后，根据谈判情况确定是否与其合作，确定为待选经销商的，根据《经销商管理制度》中的选取标准对该经销商进行评价，然后经销售经理、销售业务分管领导和财务总监审核，总经理审批后，与经销商签订销售协议。

2、对不同类别经销商、多层级经销商管理制度

发行人与经销商为买断式经销模式。报告期内，发行人制定了相关的经销商管理制度，但未对经销商划分不同类别及层级进行管理。

发行人与经销商签署《产品经销协议》，指定经销商经销公司所有产品，经销商需不定期主动向公司报备客户，以避免发生与其他经销商已报备或已交易客户争抢或低价竞争的状况，如发生类似状况，发行人有权单方面终止合作及要求经销商赔偿损失等。

3、终端销售管理

由于经销商采取买断方式与发行人交易，发行人经销商向下游客户销售的环节属于经销商自主决策的范畴，发行人除要求经销商之间不得出现低价竞争同一客户外，对经销商选择其下游客户不做干涉，经销商的采购决策、库存管理和产品销售均由其自主决定。

经销商负责终端客户的开发，独立或与发行人共同与终端客户洽谈，了解终端客户需求、制定合作方案、协商合同条款、提供技术支持。

发行人针对销售量变动较大或者异常情况的经销商由销售经理查明原因后向销售业务分管领导汇报，最终决定继续合作、收缩或者终止合作。

4、新增及退出经销商管理方法

（1）经销商新增

见本节之“1、经销商选取标准和批准程序”。

（2）经销商退出

发行人每年度对经销商进行综合考评，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。经评估后审定不合格的经销商，公司与该经销商不再进行下一年度的合作。若协议期内经销商提出终止经销关系，经公司内部批准，将按照销售协议相关约定解除经销关系。

5、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等）

发行人在考虑产品生产成本、**行业领域**、竞争产品市场价格、产品规格等因素的基础上，结合市场情况调整和制定《销售价格指导目录》，销售人员参考《销售价格指导目录》与经销商协商初步价格；经销商下达订单时，发行人与经销商以订单形式确认价格和数量后，经过审批后录入 ERP 系统。

发行人不承担经销商营销费用，发行人向经销商销售产品的运费由发行人承担或由经销商上门自提。报告期内，发行人与经销商不存在补贴、折扣和返利情况。

6、退换货机制

除产品品质问题外，一般情况下不予退换货，如果确定产品为不良品时，经销商需提供相关证明文件，发行人相关部门经审批后进行退货处理或换货处理。如有特殊情况，如芯片版本问题以及产品包装问题（芯片版本问题即公司销售的芯片产品与终端客户的应用需求不匹配、产品包装问题即产品标签等方面不满足客户要求）等情况，需经过相关审批后退换货。

报告期内，公司经销模式下退换货情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销客户退换货（万元）	**12.65**	628.27	308.38	54.02
其中：退货金额	**8.31**	300.51	215.95	35.91

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：换货金额	**4.34**	327.76	92.43	18.10
占经销收入比例	**0.14%**	3.19%	1.39%	0.64%

报告期内经销商销售存在少量期后退换货的情况，主要原因是产品质量瑕疵、规格与客户需求不匹配等偶发因素所致。2021 年度退货主要系深圳市矽凯瑞科技有限公司、深圳市芯本科技有限公司、芯特科技（武汉）有限公司等经销商，由于产品批次质量问题导致的退换货。2022 年度退换货主要系公司将部分出现质量问题的产品对应批次统一进行召回复测处理所致。**2023 年 7-9 月**，公司经销客户因产品质量问题发生的于公司报告期内销售的产品退换货金额（未经审计）为 **0.90 万元**，未出现期后大额退换货的情形。

7、物流管理模式（是否直接发货给终端客户）

经销模式下，发行人商品通过快递公司发往经销商指定的收货地点或经销商自行上门提货。特殊情况下，如终端客户急需产品或因不可抗力原因导致的物流不通，由经销商下达订单或以邮件、微信等形式通知发行人销售人员，发行人根据经销商提供的地址信息直接将货物发送至终端客户。

报告期内，公司经销模式下直接发货给终端客户情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直发终端客户收入金额（万元）	**93.41**	213.59	1,020.48	690.95
占经销收入比例	**1.02%**	1.09%	4.59%	8.18%

如上表所示，报告期各期，公司经销模式下直发终端比例均低于 10%，不存在大量直发经销商终端的情形。

报告期各期，发行人直发经销商终端金额前十大的经销商明细如下：

单位：万元

年度	经销商名称	直发终端金额	占直发终端金额合计比例
2023 年 1-6 月	**北京亿科迅通科技有限公司**	**63.38**	**67.85%**
	上海芯强微电子股份有限公司	**5.74**	**6.14%**
	无锡宝芯微电子科技有限公司	**4.77**	**5.11%**
	苏州行千致广网络科技有限公司	**4.55**	**4.87%**
	苏州泰尔斯电子科技有限公司	**3.50**	**3.75%**

年度	经销商名称	直发终端金额	占直发终端金额合计比例
	北京中科骏马电子有限公司	**1.40**	**1.49%**
	广州宸海卓越科技有限公司	**1.20**	**1.29%**
	深圳市天玖隆科技有限公司	**1.14**	**1.22%**
	深圳市鼎芯无限科技有限公司	**0.89**	**0.95%**
	深圳市祺浩达科技有限公司	**0.84**	**0.90%**
	合计	**87.41**	**93.57%**
2022 年度	深圳淇诺科技有限公司	33.97	15.91%
	宁波深芯微电子有限公司	29.29	13.72%
	北京凌瑞科技有限责任公司	17.14	8.02%
	无锡宝芯微电子科技有限公司	16.82	7.87%
	上海芯强微电子股份有限公司	14.41	6.75%
	芯桥科技（北京）有限公司	12.87	6.02%
	苏州行千致广网络科技有限公司	12.38	5.80%
	杭州理想电子有限公司	12.30	5.76%
	深圳市亿控电子科技有限公司	11.45	5.36%
	江苏芯沃源微电子有限公司	9.77	4.57%
	合计	**170.40**	**79.78%**
2021 年度	深圳市芯瑞电子有限公司	310.43	30.42%
	深圳市鼎芯无限科技有限公司	153.53	15.04%
	珠海横琴睿视科技有限公司	129.34	12.67%
	南京商络电子股份有限公司	87.64	8.59%
	深圳市日昇特科技有限公司	65.25	6.39%
	芯桥科技（北京）有限公司	44.00	4.31%
	深圳市芯普斯科技有限公司	35.10	3.44%
	上海芯沃源微电子有限公司	28.02	2.75%
	北京凌瑞科技有限责任公司	24.53	2.40%
	深圳淇诺科技有限公司	22.58	2.21%
	合计	**900.42**	**88.22%**
2020 年度	深圳市鼎芯无限科技有限公司	369.99	53.55%
	南京商络电子股份有限公司	50.91	7.37%
	上海芯强微电子股份有限公司	37.90	5.49%
	深圳市芯普斯科技有限公司	33.04	4.78%

年度	经销商名称	直发终端金额	占直发终端金额合计比例
	绍兴三垒电子科技有限责任公司	30.85	4.47%
	深圳市芯瑞电子有限公司	24.94	3.61%
	深圳市雅仁科技有限公司	21.78	3.15%
	杭州信格诺科技有限公司	21.38	3.09%
	深圳前海万邦科技有限公司	18.32	2.65%
	宜创富科技（深圳）有限公司	15.06	2.18%
	合计	**624.17**	**90.34%**

由上表所示，报告期内，直发终端金额前十大经销商占比分别为 90.34%、88.22%、79.78%、**93.57%**，即涉及直发终端的经销商相对集中。报告期内，深圳市芯瑞电子有限公司、深圳市鼎芯无限科技有限公司、深圳市芯普斯科技有限公司、**北京亿科迅通科技有限公司**等公司直发终端比例较大，主要系满足终端客户对发货时效性要求所致。

8、库存管理机制

发行人与经销商的交易为买断式销售，未对经销商的库存进行管控，由经销商自行承担存货管理风险。

9、信用及收款管理、结算机制、对账制度等制度建立及执行情况

发行人依据经销商的**成立时间**、下游客户资源、资金实力、年度采购总额等制定信用期，根据划分的经销商等级授予不同的信用账期，分别为款到发货、货到付款、月结 30 天、月结 45 天、月结 60 天、月结 90 天、月结 120 天及以上，公司根据经销商管理制度对经销商授予相应账期。

发行人按月与经销商进行对账，确认商品交易金额和数量情况，并签署对账单，通过对公账户的银行转账、银行承兑汇票结算。

10、与经销商相关的信息管理系统的设计与执行情况

报告期内，发行人通过金蝶云系统对销售业务进行管理，为销售订单录入、审批、存货管理、产品出货、收入确认、销售回款、发票开具等业务流程的可靠运行提供保障，具体为经销商将订单下达给销售人员，销售助理根据订单信息录入 ERP 系统，审核通过后的销售订单于 ERP 系统下推生成销售出库单，仓库管

理员核实并确认已审核的销售出库单信息，然后根据出库信息填写快递单并发货。

财务部与客户进行对账并开具发票，同时通过 ERP 系统将对账单确认的销售出库单生成应收单和收入凭证，在应收单中更新发票信息，财务部根据相关企业会计准则完成收入的确认和相应的会计处理，同时进行成本结转。客户按照合同和信用政策约定的条款完成付款，财务部根据银行回款信息录入到ERP系统。

发行人现有的信息管理系统能对经销商的销售情况进行有效管理，便于发行人和经销商确认销售业务数据和了解经销商的采购需求。报告期内，除上述销售业务管理信息系统外，发行人未针对经销业务专门建立经销商信息管理系统，不能实时获取经销商进销存、终端客户销售情况等信息。但发行人通过《经销商备案表》和主要经销商填报的关于发行人产品的《进销存记录表》对主要经销商的销售及库存情况进行了解。

11、相关内控制度设计的合理性及运行的有效性

综上所述，发行人已就经销商选取和批准程序、终端销售管理、新增及退出管理、定价考核机制、退换货机制、物流管理、信用及收款管理、结算、对账等建立了相关内控管理制度，上述制度得到有效执行，能够保证经销行为的规范化管理。

（三）说明经销收入确认、计量原则，对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则，说明是否符合《企业会计准则》规定，是否与同行业可比公司存在显著差异

1、经销收入确认、计量原则

报告期内公司经销收入确认时点、退货条件、购销信用等情况如下：

境内/境外	收入确认时点	退货条件	购销信用
境内销售	合同产品发出并经客户签收时确认收入。公司与经销客户通常每月就上月 26 日至当月 25 日的发货进行核对，确认签收商品数量、金额。	一般情况下非质量问题不予退换货。特殊情况，如芯片版本问题以及产品包装问题，需经过相关审批后退换货。	视经销商的规模大小和信用情况，结合其终端客户资源以及对公司产品的采购预期，给予不同的信用政策支持。报告期内，公司对经销商通常给予 30-60 天的信用期限，对合作
境外销售	根据合同约定的贸易条款，在合同产品已经发出，完成出口报关手续时或经客户签收时确认收入。		

境内/境外	收入确认时点	退货条件	购销信用
			量较大或知名终端客户的经销商给予90-120天的信用期限。

2、对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则

报告期内，公司经销模式均为买断式销售。报告期内，公司与经销商不存在销售返利、费用承担、向经销商收取或缴纳保证金的情形。除有质量问题外，公司经销商无权退换货。

公司结合经销商的合作历史、规模大小和信用情况等，结合其终端客户资源以及对公司产品的采购预期，通常给予30-60天不等的信用期，个别经销商终端客户为知名客户的，给予90天、120天及以上账期，符合行业惯例。

报告期内，公司与经销商不存在前期铺货、借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下的经销收入。

3、相关会计处理符合《企业会计准则》规定

公司于2020年1月1日开始执行新收入准则。公司的营业收入主要为销售商品收入，公司根据新收入准则的规定重新评估主要合同收入的确认、计量、核算、列报等方面，除将公司已收取合同对价但未完成履约义务的预收款项调整到合同负债列报外，计量方式及金额与原收入准则相比未发生重大变化。

公司经销商均为买断式销售，在内销模式下，根据合同或订单约定的交货条件，将商品发至经销商约定的地址，经销商签收并确认接收产品时完成商品控制权转移。在此时点下，客户已实物占有商品，公司已将与商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，没有保留与商品所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制；公司享有现时收款权利，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益已流入或很可能流入企业；相关成本能够可靠地计量。因此，发行人内销收入确认政策符合《企业会计准则》的相关规定。

外销模式下主要采取FOB、CIF模式，一般情况下与货物所有权相关的毁损、灭失风险自货物完成报关手续并离境时转移给买方，部分合同约定产品所有权在

经客户签收后转移给买方。故外销模式下，公司产品在合同产品已经发出，完成出口报关手续时或经客户签收时完成商品控制权转移，发行人外销收入确认政策符合《企业会计准则》的相关规定。

综上，公司经销收入确认、计量原则符合《企业会计准则》规定。

4、是否与同行业可比公司存在显著差异

报告期内，公司与同行业可比公司经销商收入确认政策对比如下：

公司简称	收入确认政策
圣邦股份	①境内销售：公司销售模拟芯片的产品收入均属于销售商品收入，且不用安装。在相关产品发出并确认客户已经收到时，依据合同约定的价格条款确认当期实现的收入。 ②境外销售：报关出口并运送到客户指定的收货地点（境内主体销售），或者运送到客户指定收货地点（境外主体销售），确认客户已经收到时，依据合同约定的价格条款确认当期实现的收入。
富满微	当商品运送至客户且客户已接受该商品时，客户取得商品的控制权，本公司获得收取货款权利后确认收入实现。
上海贝岭	本集团销售集成电路相关商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并收到客户的签收单时，商品的控制权转移，本集团在该时点确认收入实现。
芯朋微	①境内销售：在客户签收快递后视为商品所有权上的主要风险和报酬随之转移。公司根据快递物流信息在货物显示被签收或收到客户回签的装箱单时确认收入。 ②境外销售：公司及时查阅电子口岸相关信息，按照报关单上载明的出口日期及时确认销售收入。
力芯微	①内销收入确认需满足以下条件： 公司根据合同将相关商品发出，送到客户指定地点，客户签收后。 ②外销收入确认需满足以下条件： A．一般模式 公司根据合同约定办理完出口报关手续且货物实际放行时。 B．中转仓模式 公司出口销售将商品运送至客户指定的中转仓，客户实际领用后。
必易微	经销模式 公司与经销商之间属于买断式销售，经销商在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收，发行人根据收到经销商的签收凭证，视为验收合格，商品控制权随之转移，据此确认收入。
希荻微	①境内销售：公司以客户的签收单作为收入确认依据。 ②境外销售：公司以客户的签收单作为收入确认依据；对于采用FCA（货交承运人）或EXW（工厂交货）贸易条款的境外销售客户，公司会根据合同将商品交给该客户指定的承运商，承运商提货后完成控制权转移，作为收入确认的具体时点，公司以承运商的提货单作为收入确认依据。
公司	（1）境内销售 经销模式： 公司与经销商之间属于买断式销售，合同产品发出并经客户签收时确认收入。公司与经销客户通常每月就上月 26 日至当月 25 日的发货进行核对，确认签收商品数量、金额，并签署对账单。 （2）境外销售 根据合同约定的贸易条款，在合同产品已经发出，完成出口报关手续时或经客户签收时确认收入。

报告期内，公司经销模式下境内销售业务在产品经客户签收时确认收入，境外销售根据合同约定的贸易条款在完成出口报关手续时或经客户签收时确认收入，与可比公司收入确认政策不存在重大差异。

（四）按照 100 万元以下、100 万元-500 万元、500 万元-1,000 万元、1,000 万元以上的销售金额对经销商进行分层，说明报告期各期各层客户的数量、销售金额及占比、平均销售金额

报告期内，发行人经销商按照销售金额分层列示的数量、销售金额及占比、平均销售金额情况如下：

单位：万元

年度	经销商销售金额	客户数量	销售收入	收入占比	平均销售金额
2023 年 1-6 月	**500 万元以上**	**4**	**2,975.29**	**32.50%**	**743.82**
	250 万元-500 万元	**7**	**2,160.63**	**23.60%**	**308.66**
	50 万元-250 万元	**24**	**2,649.74**	**28.95%**	**110.41**
	50 万元以下	**148**	**1,368.72**	**14.95%**	**9.25**
	合计	**183**	**9,154.37**	**100.00%**	**50.02**
2022 年度	1000 万元以上	5	8,686.82	44.15%	1,737.36
	500 万元-1000 万元	2	1,330.76	6.76%	665.38
	100 万元-500 万元	34	6,771.31	34.41%	199.16
	100 万元以下	163	2,888.01	14.68%	17.72
	合计	**204**	**19,676.91**	**100.00%**	**96.46**
2021 年度	1000 万元以上	3	4,063.61	18.30%	1,354.54
	500 万元-1000 万元	7	4,596.76	20.70%	656.68
	100 万元-500 万元	44	9,792.81	44.09%	222.56
	100 万元以下	152	3,758.09	16.92%	24.72
	合计	**206**	**22,211.28**	**100.00%**	**107.82**
2020 年度	1000 万元以上	1	1,184.63	14.02%	1,184.63
	500 万元-1000 万元	2	1,104.00	13.07%	552.00
	100 万元-500 万元	17	3,675.49	43.51%	216.21
	100 万元以下	147	2,483.21	29.40%	16.89
	合计	**167**	**8,447.33**	**100.00%**	**50.58**

注：客户数量按照单体客户作为统计口径，未按同一控制下合并口径统计。

如上表所示，2021 年度，发行人各层级经销商数量、销售收入以及平均销售金额较 2020 年度上升；2022 年度，经销商数量与 2021 年度基本一致，经销收入同比有所下降。

报告期内，经销收入金额在 100 万元以下**（2023 年 1-6 月为 50 万元以下）**

的经销商数量最多，分别为 147 家、152 家、163 家、**148 家**。主要系发行人电源管理芯片产品应用范围广泛，公司以经销模式增加业务覆盖范围，销售较为分散，但该部分经销商收入占比相对较小，报告期内分别为 29.40%、16.92%、14.68%、**14.95%**。2021 年度、2022 年度销售金额在 100 万以下经销商实现收入占比持续降低主要系随着发行人产品性能及产品种类的逐渐完善，市场认可度逐渐提高，经销收入金额在 100 万元以上经销商的数量大幅增长所致。

报告期内，经销收入金额在 100 万元-500 万元**（2023 年 1-6 月为 50 万元-250 万元）**的经销商数量分别为 17 家、44 家、34 家、**24 家**。该部分经销商收入金额占比较高，收入金额占比分别为 43.51%、44.09%、34.41%、**28.95%**。平均销售金额分别为 216.21 万元、222.56 万元、199.16 万元、**110.41 万元**，2021 年度较 2020 年度变动较小；2022 年度，经销收入金额为 100-500 万的客户数量、实现收入占比下降，主要系发行人与有终端大客户的杭州理想电子有限公司、深圳市亿控电子科技有限公司等经销商合作逐步深入，经销商集中度提升所致。

2020 年度，经销收入金额在 500 万元以上的经销商数量为 3 家，2021 年度增至 10 家，其中经销收入金额在 1,000 万元以上的客户数量较 2020 年度增加了 2 家。2022 年度，经销收入金额在 500 万元以上的经销商数量为 7 家，其中经销收入金额在 1,000 万元以上的客户数量较 2021 年度增加了 2 家。**2023 年 1-6 月，经销收入金额在 250 万元以上的销售数量为 11 家。**收入金额占比分别为 27.09%、39.00%、50.91%、**56.10%**，平均销售额分别为 762.87 万元、866.04 万元、1,431.08 万元、**466.90 万元**，2021 年度、2022 年度增幅较大主要系随着发行人产品性能及产品种类的逐渐完善，市场认可度逐渐提高，与主要经销商的合作意愿不断加强，以及发行人成功开拓拥有优质终端客户、采购规模较大的经销商客户杭州理想所致。

（五）说明不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性；新增、退出经销商数量、销售收入及毛利占比，新增、退出经销商销售收入及毛利占比合理性，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，如存在，请说明原因及合理性；主要经销商销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性，是否存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况；经销商是否存在个人等非法人实体，如存在，请说明该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异

1、不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性

报告期内，公司对经销商均为买断式销售，公司的经销商客户具有独立的市场渠道和客户资源。在日常管理过程中，公司未对经销商划分不同类别或不同层级进行管理。公司对于审核合格的经销商，与其签署销售协议，根据每个经销商的规模大小、采购预期及信用状况等具体情况，与经销商通过商业谈判合理确定销售协议的具体条款。

报告期各期，公司经销商数量情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销商总数（家）	**183**	204	206	167

注：客户数量按照单体客户作为统计口径，未按同一控制下合并口径统计。

2021 年度，公司经销商客户净增加 39 家。主要系公司注重市场拓展，随着发行人品牌的开拓、产品种类的丰富，对经销商的吸引力加大所致；2022 年度，公司经销商客户净减少 2 家，变动较小。**2023 年 1-6 月，公司经销客户较 2022 年全年减少 21 家，主要系受消费市场需求下滑的影响，部分中小型客户减少采购所致。2023 年 1-6 月减少或暂时终止的经销客户主要为小型经销商，对发行人业务未造成重大影响。**

在日常管理过程中，公司未对经销商划分不同类别或不同层级进行管理。报告期内，公司每年的经销收入在 100 万元以下、100 万元-500 万元及 500 万元以上的经销商数量、销售收入及毛利占比情况见本节之“（七）说明经销毛利率高于直销毛利率的原因；对不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，并分析差异的原因及合理性”。

2、新增、退出经销商数量、销售收入及毛利占比，新增、退出经销商销售收入及毛利占比合理性

报告期内，发行人新增及退出经销商销售情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新增经销商	数量（家）	**28**	47	86	64
	当期收入（万元）	**106.92**	705.63	5,405.61	928.50
	占当期经销收入比例	**1.17%**	3.59%	24.34%	10.99%
	当期毛利（万元）	**20.80**	279.41	2,715.23	361.84
	占当期经销毛利比例	**0.71%**	3.61%	25.61%	12.36%
退出经销商	数量（家）	**49**	49	47	32
	上期收入（万元）	**438.76**	1,308.45	211.75	320.11
	占上期经销收入比例	**1.98%**	5.89%	2.51%	4.57%
	上期毛利（万元）	**191.40**	602.41	71.56	81.69
	占上期经销毛利比例	**1.81%**	5.68%	2.44%	4.19%

注：本期退出的经销商系指报告期上期存在收入但本期未产生收入的经销商。

2020-2021 年度，公司新增经销商客户相对较多，且除与前期交易金额很小的经销客户终止交易外，不存在经销商大量退出的情况，公司主要经销商客户相对稳定。2022 年度退出的经销商数量较多系上半年受晶圆产能紧张叠加消费市场需求下滑的影响，公司优先将产能倾斜于主要经销商及 DC-DC 系列芯片客户，减少或暂时终止与小型经销商及其他系列芯片客户的合作所致。

报告期内，发行人新增经销商数量分别为 64 家、86 家、47 家、**28 家**，主要系公司电源管理芯片产品应用范围广泛、终端客户相对分散，公司与更多经销商合作以增加业务覆盖范围。报告期内，公司新增经销商实现经销收入占当期经销收入的比例分别为 10.99%、24.34%、3.59%、**1.17%**；占当期经销毛利的比例分别为 12.36%、25.61%、3.61%、**0.71%**，新增经销商收入占比与毛利占比匹配。2020-2021 年度，公司新增经销商收入及毛利占比逐期增加，主要系发行人目前处于快速发展期，通过在电源管理芯片领域的深耕和开拓，公司产品市场认可度不断提升，加之公司加大对市场的开拓，使得每年新增客户较多；2021 年度，公司新增经销客户杭州理想电子有限公司，2021 年度实现收入 1,349.56 万元，占当年经销收入比例为 6.08%，导致当年新增经销商收入占经销收入比例较高。2022 年度，公司新增经销商收入占比下降主要系在上半年晶圆产能供应紧张的

环境下以及叠加消费市场需求下滑的影响，公司优先集中资源满足存量客户中行业大客户的订单需求。**2023 年 1-6 月，公司新增经销商收入占比下降主要系受市场周期影响，公司新增经销商数量下降所致。**

2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，发行人退出的经销商数量分别为 32 家、47 家、49 家、**49 家**，退出的经销商上期实现经销收入分别为 320.11 万元、211.75 万元、1,308.45 万元、**438.76 万元**，占上期经销收入的比例分别为 4.57%、2.51%、5.89%、**1.98%**；退出的经销商上期实现毛利分别为 81.69 万元、71.56 万元、602.41 万元、**191.40 万元**，占上期经销毛利的比例分别为 4.19%、2.44%、5.68%、**1.81%**，2020、2021 年度占比较低。2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，退出的经销商上期单户平均经销收入分别为 10.00 万元、4.51 万元、26.70 万元、**8.95 万元**，退出经销商平均销售规模较小，退出的经销商主要为前期因偶发性、小批量采购形成的经销商客户。2022 年度退出的经销商数量较多系上半年受晶圆产能紧张叠加消费市场需求下滑的影响，公司优先将产能倾斜于主要经销商及 DC-DC 系列芯片客户，减少或暂时终止与小型经销商及其他系列芯片客户的合作所致；**2023 年 1-6 月，退出的经销商数量较多主要系受行业周期影响，部分小规模经销商减少采购所致**。

综上所述，发行人报告期各期，新增、退出经销商销售收入及毛利占比符合公司业务实际情况，具有合理性。

3、新设即成为发行人主要经销商的情况、原因及合理性

报告期内，发行人前十大经销商（按同一控制下合并口径）设立时间以及与发行人开始合作时间的具体情况如下：

序号	经销商客户名称	成立时间	开始合作年度
1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	2012 年	2016 年
2	深圳淇诺科技有限公司	2003 年	2017 年
3	深圳市鑫飞宏电子有限公司	2010 年	2018 年
4	深圳市浩恩科技有限公司	2017 年	2017 年
5	深圳市金奥兰科技有限公司	2007 年	2017 年
6	深圳市卓朗微电子有限公司	2011 年	2018 年
	深圳卓锐思创科技有限公司	2009 年	
	深圳市卓瑞芯电子有限公司	2010 年	

序号	经销商客户名称	成立时间	开始合作年度
7	深圳市鼎芯无限科技有限公司	2009 年	2018 年
8	深圳市芯本科技有限公司	2019 年	2019 年
9	深圳芯维尔技术有限公司	2014 年	2020 年
	深圳芯网半导体科技有限公司	2015 年	
10	深圳市和心共创电子有限公司	2011 年	2018 年
11	杭州理想电子有限公司	2000 年	2021 年
12	深圳市汤诚科技有限公司	2008 年	2018 年
13	上海芯强微电子股份有限公司	2010 年	2017 年
14	深圳市祺浩达科技有限公司	2010 年	2017 年
15	芯桥科技（北京）有限公司	2020 年	2021 年
16	深圳市瑞兴通电子有限公司	2009 年	2019 年
17	珠海鼎诺科技有限公司	2019 年	2021 年
18	Action Electronics Co., Ltd	2017 年	2020 年
19	深圳市亿控电子科技有限公司	2011 年	2017 年
	亿控国际（香港）有限公司	2011 年	2022 年
	香港允芯电子有限公司	**2023 年**	**2023 年**
20	深圳市天玖隆科技有限公司	2007 年	2016 年
21	**北京亿科迅通科技有限公司**	**2022 年**	**2022 年**
22	**武汉惠矽电子科技有限公司**	**2017 年**	**2021 年**
23	**博之诚半导体（深圳）有限公司**	**2020 年**	**2021 年**

报告期内，除深圳市芯本科技有限公司、深圳市浩恩科技有限公司、**北京亿科迅通科技有限公司、香港允芯电子有限公司**在成立当年即成为发行人主要经销商（指报告期各期前十大经销商，下同），芯桥科技（北京）有限公司、**博之诚半导体（深圳）有限公司**在成立后不满两年即成为发行人主要经销商，珠海鼎诺科技有限公司（以下简称“珠海鼎诺”）在成立后两年即成为发行人经销商外，不存在新设即成为发行人主要经销商的情况。上述经销商与发行人的合作背景如下：

（1）深圳市芯本科技有限公司

深圳市芯本科技有限公司实际控制人刘本贺早期有在从事集成电路设计行业的北京紫光展锐通信技术有限公司的工作经历，在集成电路行业积累了一定的客户资源，存在创业计划，并与发行人业务人员朱常虎熟悉。2019 年，深圳市

芯本科技有限公司成立后，基于对发行人产品品质的认可，选择与发行人展开合作，具有合理性。

（2）深圳市浩恩科技有限公司

深圳市浩恩科技有限公司的终端客户主要经营消费类电子产品，其实际控制人与发行人销售人员相识，故成立不久即与发行人接触，并因发行人产品符合其终端客户生产需求，故双方开始合作。该客户 2017 年属零星采购，当年度交易金额占发行人未经审计经销收入比例不足 1%，未成为发行人当年度前十大经销商客户。

随着合作的逐步加深，该客户基于对发行人产品市场认可度的提升，逐步扩大合作规模，于 2018 年度成为发行人主要经销商客户，具有合理性。

（3）香港允芯电子有限公司

香港允芯电子有限公司系发行人主要经销商亿控电子的关联方，主要负责进出口贸易业务。下游终端客户承接了原由亿控国际（香港）有限公司经销的深圳市共进电子股份有限公司，故成立即与发行人合作具有合理性。

（4）北京亿科迅通科技有限公司

北京亿科迅通科技有限公司于 2022 年成立，主要经销发行人的智能电力领域类产品，其终端客户主要为深圳市澜潮科技有限公司、北京中睿昊天信息科技有限公司、江苏米特物联网科技有限公司等智能电力领域客户。2022 年、2023 年 1-6 月，发行人向北京亿科迅通科技有限公司的销售金额分别为 217.44 万元、366.15 万元，占当期经销收入的比例分别为 1.11%、4.00%，合作规模呈上升趋势，并于 2023 年 1-6 月成为发行人前十大经销客户。

（5）芯桥科技（北京）有限公司

芯桥科技（北京）有限公司实际控制人陈志广及管理团队拥有多年的集成电路行业从业经验和丰富的终端资源，其实际控制的联桥科技有限公司成立于 2015 年 9 月，根据圣邦股份 2020 年 9 月披露的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》（草案）（修订稿），联桥科技有限公司于 2019 年度与主营业务亦为电源管理芯片的钰泰半导体股份有限公司存在交易往来。芯桥科技（北京）

有限公司成立后，芯桥科技（北京）有限公司的实际控制人陈志广通过同行了解到发行人产品，经过与发行人交流后，基于对发行人产品的认可，因此于 2021 年与发行人展开合作，具有合理性。

（6）珠海鼎诺科技有限公司

珠海鼎诺科技有限公司的终端客户主要经营机顶盒等产品，经行业内朋友传递信息获知发行人生产其自身需要的产品，故双方于 2021 年 5 月开始合作。该客户 2021 年向发行人采购额为 255.67 万元，2022 年发行人与珠海鼎诺合作程度进一步加深，2022 年度销售金额为 1,242.17 万元，为发行人 2022 年度第四大经销商客户，占发行人当期经销收入的 6.31%。2022 年度发行人对其销售额进一步扩大的主要原因系北京朝歌、迈科智能、威胜信息等终端客户向珠海鼎诺采购发行人产品数量增长所致。

随着合作的逐步加深，该客户基于对发行人产品市场认可度的提升，逐步扩大合作规模，于 2022 年度成为发行人主要经销商客户，具有合理性。

（7）博之诚半导体（深圳）有限公司

博之诚半导体（深圳）有限公司主要经营电子元器件的代理经销业务，具有深圳市乔安科技有限公司、深圳市威视达康科技有限公司等终端客户资源。博之诚半导体（深圳）有限公司成立于 2020 年，于 2021 年经朋友介绍同发行人建立合作。2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月，发行人与博之诚半导体（深圳）有限公司的交易金额分别为 21.24 万元、223.95 万元、281.34 万元，合作初期交易规模较小，后基于对发行人产品市场认可度的提升，双方逐步扩大合作规模，博之诚半导体（深圳）有限公司于 2023 年 1-6 月成为发行人前十大经销商客户。

综上，发行人报告期各期前十大经销商中，绝大部分经销商不存在新设即成为发行人主要经销商的情况，少量经销商存在成立当年即成为发行人主要经销商的情形，其与发行人的合作背景及过程具备合理性。

4、主要经销商销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性，经销商向发行人采购规模与其自身业务规模的匹配情况

（1）主要经销商销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性

报告期各期，发行人前十大经销商（按同一控制下合并口径）销售收入及毛利占经销收入及毛利的比例如下：

序号	经销商名称	经销收入占比（%）				经销毛利占比（%）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	杭州理想电子有限公司	**10.23**	15.71	6.08	无交易	**11.92**	16.2	6.60	无交易
2	深圳市亿控电子科技有限公司及关联公司	**8.66**	8.53	0.36	0.04	**7.83**	5.44	0.41	0.03
3	深圳市矽凯瑞科技有限公司	**3.36**	8.32	6.63	14.02	**2.80**	7.51	6.44	14.35
4	珠海鼎诺科技有限公司	**7.05**	6.31	1.15	无交易	**6.82**	5.91	0.93	无交易
5	Action Electronics Co.,Ltd	**2.66**	5.53	2.17	0.25	**3.80**	6.07	2.02	0.39
6	深圳市祺浩达科技有限公司	**3.40**	3.50	2.93	2.34	**2.99**	3.47	3.32	1.93
7	深圳市瑞兴通电子有限公司	**6.67**	3.26	2.36	1.20	**6.05**	2.69	2.58	1.30
8	芯桥科技（北京）有限公司	**2.94**	2.50	2.38	无交易	**4.22**	2.81	2.88	无交易
9	深圳淇诺科技有限公司	**1.28**	2.08	5.59	6.98	**0.33**	1.89	4.44	5.19
10	深圳市天玖隆科技有限公司	**3.53**	1.90	1.97	1.43	**3.54**	2.16	2.02	1.81
11	深圳市汤诚科技有限公司	**2.40**	1.26	3.56	2.97	**1.49**	1.02	3.66	2.96
12	上海芯强微电子股份有限公司	**1.48**	1.25	3.38	2.46	**2.48**	1.62	3.28	2.56
13	深圳市芯本科技有限公司	**0.62**	1.05	1.67	3.70	**0.49**	1.01	1.60	3.94
14	深圳市浩恩科技有限公司	**1.56**	1.01	2.00	4.29	**1.72**	1.09	2.00	5.19
15	深圳芯维尔技术有限公司及关联公司	**1.06**	0.95	4.15	6.09	**0.71**	0.98	3.97	6.27
16	深圳市鑫飞宏电子有限公司	**0.42**	0.74	2.68	3.80	**-0.23**	0.14	1.79	2.25
17	深圳市和心共创电子有限公司	**1.27**	0.57	1.23	3.01	**1.33**	0.71	1.21	2.87
18	深圳市金奥兰科技有限公司	**0.65**	0.49	1.09	3.44	**0.83**	0.64	1.14	4.07
19	深圳市鼎芯无限科技有限公司	**0.27**	0.24	0.95	4.57	**0.34**	0.27	0.97	5.37
20	深圳市卓朗微电子有限公司及关联公司	**无交易**	**0.00**	0.91	3.53	**无交易**	**-0.05**	0.81	2.16
21	**北京亿科迅通科技**	**4.00**	**1.11**	**无交易**	**无交易**	**4.11**	**1.01**	**无交易**	**无交易**

序号	经销商名称	经销收入占比（%）				经销毛利占比（%）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	有限公司								
22	武汉惠矽电子科技有限公司	3.30	1.01	0.69	无交易	1.79	0.96	0.60	无交易
23	博之诚半导体（深圳）有限公司	3.07	1.14	0.10	无交易	2.78	0.98	0.12	无交易
小计		69.88	68.46	54.03	64.12	68.14	64.58	52.79	62.64

报告期各期，主要经销商合计收入占经销收入的比重分别为 64.12%、**54.03%**、**68.46%**、**69.88%**，合计毛利占发行人经销毛利的比重分别为 62.64%、**52.79%**、**64.58%**、**68.14%**，主要经销商收入占比与毛利占比相匹配。报告期内，发行人主要经销商经销毛利占比整体而言略低于经销收入占比，但不存在重大差异，主要原因系采购规模较大的经销商议价能力相对较强所致。

2021 年度，发行人主要经销商经销收入占比同比降低，主要系发行人终端产品应用于网络通信、安防监控、智能电力等领域，终端客户较为分散，报告期内发行人持续增加经销商数量，提升对终端客户覆盖率；2022 年度、**2023 年 1-6 月**，发行人主要经销商经销收入占比有所回升，主要系公司 2021 年以来通过经销商加强了与行业知名终端客户（如海康威视、萤石科技、北京朝歌、威胜信息、富士康、和硕电子、锐锐科电子、同芯电子、亿联无限等）的合作，上述终端客户向经销商采购公司产品的规模逐步提升，导致经销收入集中度上升。

2022 年度，收入、毛利波动较大的经销商客户中，杭州理想电子有限公司、珠海鼎诺科技有限公司、Action Electronics Co., Ltd、深圳市亿控电子科技有限公司及关联公司收入占比有所上升系随着合作的逐步加深，客户及其下游客户对发行人产品市场认可度的提升，逐步扩大合作规模所致。深圳芯维尔技术有限公司及关联公司收入占比有所降低，主要系其逐步开始拓展自有品牌业务，对发行人产品需求有所降低所致。深圳淇诺科技有限公司收入占比有所降低主要系其向发行人采购产品中超过 85%应用于网络通信领域，2022 年以来国内网络通信市场需求普遍下滑，导致该客户 2022 年度向发行人采购规模下降。

2023 年 1-6 月，收入、毛利波动较大的经销商客户中，北京亿科迅通科技有限公司收入占比有所上升系其下游智能电力领域客户对发行人产品市场认可度提升，逐步扩大合作规模所致。深圳市瑞兴通电子有限公司收入占比有所上

升系瑞兴通自身销售团队有所扩充，市场拓展能力有所加强，导致对发行人产品需求进一步增加所致。Action Electronics Co., Ltd、深圳市矽凯瑞科技有限公司收入占比有所降低主要系下游客户需求下降，导致对发行人产品采购量下降所致。

2021 年经销收入较 2020 年有较大幅度增长，加之经销商趋于分散，导致原有稳定经销商的经销收入占比均有一定下降。但深圳市汤诚科技有限公司、上海芯强微电子股份有限公司、深圳市瑞兴通电子有限公司、深圳市雅仁科技有限公司收入占比有所上升，主要系产能紧缺、市场需求旺盛及公司产品性能不断提升、产品种类的持续丰富进一步加强了公司与存量客户的合作紧密度。杭州理想为 2021 年新增经销商客户，收入占比较高主要系其有标杆终端客户海康威视，采购需求量较大所致。

（2）不存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况

报告期内，发行人对前十大经销商（按同一控制下合并口径）销售收入占其营业成本比例情况如下：

序号	公司名称	发行人销售总额（万元）	发行人销售额占其营业成本的比例
1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	**4,601.41**	40%-50%
2	深圳淇诺科技有限公司	**2,358.41**	10%以下
3	深圳芯维尔技术有限公司及其关联公司	**1,718.14**	40%-50%
4	深圳市鼎芯无限科技有限公司	**669.93**	10%以下
5	深圳市浩恩科技有限公司	**1,148.19**	20%-40%
6	深圳市鑫飞宏电子有限公司	**1,100.63**	10%以下
7	深圳市芯本科技有限公司	**945.29**	20%-40%
8	深圳市卓朗微电子有限公司及其关联公司	**502.20**	10%以下
9	深圳市金奥兰科技有限公司	**687.10**	10%以下
10	深圳市和心共创电子有限公司	**756.18**	10%以下
11	杭州理想电子有限公司	**5,376.88**	20%-40%
12	深圳市汤诚科技有限公司	**1,509.91**	10%以下
13	上海芯强微电子股份有限公司	**1,339.20**	10%-20%
14	深圳市祺浩达科技有限公司	**1,849.08**	10%-20%
15	芯桥科技（北京）有限公司	**1,290.53**	**10%-20%**

序号	公司名称	发行人销售总额（万元）	发行人销售额占其营业成本的比例
16	深圳市瑞兴通电子有限公司	**1,877.46**	**10%-20%**
17	深圳市亿控电子科技有限公司及其关联公司	**2,554.96**	10%以下
18	珠海鼎诺科技有限公司	**2,143.06**	**10%-20%**
19	Action Electronics Co., Ltd	**1,834.98**	10%以下
20	深圳市天玖隆科技有限公司	**1,255.84**	10%以下
21	**北京亿科迅通科技有限公司**	**583.59**	**60%-70%**
22	**武汉惠矽电子科技有限公司**	**655.20**	**60%-70%**
23	**博之诚半导体（深圳）有限公司**	**526.42**	**10%-20%**

注 1：经销商自身的营业成本数据来源于其提供的**纳税申报表**、财务报表或主要财务数据说明；

注 2：亿控国际（香港）有限公司系深圳市亿控电子科技有限公司关联方，于 2022 年同发行人建立合作，当年实现收入 50.67 万元，金额较小，未提供报告期内的财务数据；**香港允芯电子有限公司系深圳市亿控电子科技有限公司关联方，于 2023 年同发行人建立合作，当年实现收入 6.87 万元，金额较小，未提供报告期内的财务数据。**上表计算发行人销售额占其营业成本的比例时分母未包含亿控国际（香港）有限公司的营业成本。

注 3：北京亿科迅通科技有限公司、武汉惠矽电子科技有限公司于 2023 年 1-6 月成为发行人前十大经销客户，仅提供 2023 年 1-6 月财务数据，上表中对应比例分子、分母均使用 2023 年 1-6 月数据计算；

注 4：深圳淇诺科技有限公司、深圳市芯本科技有限公司、珠海鼎诺科技有限公司 2023 年 1-6 月仅提供增值税纳税申报表，使用增值税纳税申报表中销售额扣除其 2020-2022 年平均毛利率估算其当期总成本。

报告期内，**除北京亿科迅通科技有限公司（因其仅提供 2023 年 1-6 月财务数据，故以 2023 年 1-6 月口径计算）、武汉惠矽电子科技有限公司（因其仅提供 2023 年 1-6 月财务数据，故以 2023 年 1-6 月口径计算）外**，发行人对报告期各期前十大经销商的销售额占经销商营业成本的比例均在 **50%**以下（**除特别说明外，均**按报告期三年**一期**合计金额口径计算），不存在销售规模高于经销商经营规模的情况；**北京亿科迅通科技有限公司 2023 年 1-6 月对发行人的采购金额占其营业成本超过 50%系其成立时间较短，尚在拓展期所致；武汉惠矽电子科技有限公司 2023 年 1-6 月对发行人的采购金额占其营业成本超过 50%系其下游客户深圳市双翼科技股份有限公司当期对发行人产品需求较大，采购量增加所致。**报告期前十大经销商的经营范围见本题之“（六）说明主要经销商基本情况，包括但不限于：注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史等；发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商、经销商的终端客户是否

存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工、近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用发行人名称或商标），是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等；如存在经销商持股的，请说明经销商入股原因，入股价格是否公允，资金来源，是否存在发行人及其关联方提供资助的情形；经销商是否专门销售发行人产品；通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异”之“1、主要经销商基本情况”说明。

综上，报告期内，发行人前十大经销商的经营范围均与芯片销售相关，不存在发行人主要经销商向公司采购规模与其自身业务规模不匹配的情况。

5、经销商是否存在个人等非法人实体，如存在，请说明该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异。

报告期内，发行人的经销商均为法人实体，不存在个人等非法人实体的情形。

（六）说明主要经销商基本情况，包括但不限于：注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史等；发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工、近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用发行人名称或商标），是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等；如存在经销商持股的，请说明经销商入股原因，入股价格是否公允，资金来源，是否存在发行人及其关联方提供资助的情形；经销商是否专门销售发行人产品；通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异

1、主要经销商基本情况

报告期内各期，公司前十大经销客户共计 **28** 家，基本情况如下（其中员工人数来源于经销客户访谈提供及公开信息查询）：

1）深圳市矽凯瑞科技有限公司

公司名称	深圳市矽凯瑞科技有限公司
注册资本	500 万元人民币

注册地址	深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田路 4 号华丰宝安智谷科技创新园 D 座 412.413 号
成立时间	2012-04-13
经营范围	一般经营项目是：电子产品、电子元器件的研发及销售；国内贸易、货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
股东	吴代代 70%，吴冬华 30%
核心管理人员	吴代代，吴冬华
员工人数	9 人
与发行人合作历史	2016 年开始合作

注：根据对矽凯瑞的访谈，矽凯瑞预留电话号码重合系代理工商注册公司预留重复号码导致；矽凯瑞实际有为员工缴纳社保。

2）杭州理想电子有限公司

公司名称	杭州理想电子有限公司
注册资本	300 万元人民币
注册地址	浙江省杭州市拱墅区佳源银座 810 室
成立时间	2000-01-10
经营范围	线束、电子产品的生产、加工（场地另设）；纺织品、电子产品、电子计算机及配件、通讯器材、机电产品、橡胶制品、五金制品、仪器仪表、电线电缆、塑料制品、包装材料、化工产品（除危险化学品及易制毒化学品）、建筑材料、消防设备、办公用品、模具、玻璃制品、汽车配件、摩托车配件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东	唐建林 60%，章小婵 40%
核心管理人员	唐建林，章小婵
员工人数	约 4 人
与发行人合作历史	2021 年开始合作

3）深圳淇诺科技有限公司

公司名称	深圳淇诺科技有限公司
注册资本	5,219.97 万元人民币
注册地址	深圳市福田区华强北街道华强北路 1019 号华强广场 2 栋 A-502-02
成立时间	2003-05-30
经营范围	一般经营项目是：电子产品、电子元器件、通信产品应用模块的设计、开发、销售及相关技术信息咨询；信息技术及相关成套产品方案的开发、技术咨询、销售及技术服务；网上贸易（不含限制项目）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；兴办实业（具体项目另行申报）。
股东	深圳华强半导体集团有限公司 60%，张佳轩 25.0574%，深圳市嵩石投资合伙企业（有限合伙）9.5786%，张佳宾 2.8736%，张福和 2.4904%

核心管理人员	郑毅，张佳轩，张福和，王瑛，刘红，侯俊杰
员工人数	195 人
与发行人合作历史	2017 年开始合作

4）深圳芯维尔技术有限公司

公司名称	深圳芯维尔技术有限公司
注册资本	100 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区华丰创意世界 B 座 **301**
成立时间	2014-07-22
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、工业胶带及材料、模块电源、散导热材料的设计与销售；国内贸易、货物及技术进出口。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）
股东	崔进 100%
核心管理人员	崔进，沈娜，李月娥
员工人数	4 人
与发行人合作历史	崔进从发行人离职后自主创业，崔进熟悉并认可发行人产品及品牌，于 2020 年展开合作

5）深圳芯网半导体科技有限公司

公司名称	深圳芯网半导体科技有限公司
注册资本	100 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区华丰创意世界 B 座 520
成立时间	2015-08-14
经营范围	一般经营项目是：集成电路产品、电子产品、软件的研发；集成电路产品、电子产品、软件的批发；提供集成电路半导体的技术开发、技术转让、技术咨询；技术进出口、货物进出口。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：集成电路产品、电子产品、软件的生产。
股东	张艳梅 55%，崔进 45%；张艳梅持有的芯网半导体 55%股权（对应注册资本 55 万元）全部系代崔进持有
核心管理人员	张艳梅，崔进，沈娜
员工人数	4 人
与发行人合作历史	崔进从发行人离职后自主创业，崔进熟悉并认可发行人产品及品牌，于 2021 年展开合作

6）深圳市汤诚科技有限公司

公司名称	深圳市汤诚科技有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区西乡街道共乐社区共和工业路明月花都 F 栋 1009
成立时间	2008-12-08

经营范围	一般经营项目是：集成电路、电子元件、电子产品、计算机软件、通信传输设备、交换设备、通信终端设备、家用影音设备、音响设备、计算机外设、通用仪器仪表的设计、技术开发与销售；移动通信终端、手机、通讯设备的开发与销售；互联网及计算机软件的信息咨询、技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询；货物及技术的进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：集成电路、电子元件、电子产品、计算机软件、通信传输设备、交换设备、通信终端设备、家用影音设备、音响设备、计算机外设、通用仪器仪表的生产加工。
股东	熊志兵 80%，熊素梅 20%
核心管理人员	熊志兵，熊素梅，熊赞
员工人数	50 人
与发行人合作历史	2018 年开始合作

7）上海芯强微电子股份有限公司

公司名称	上海芯强微电子股份有限公司
注册资本	2,260 万元人民币
注册地址	上海市静安区威海路 696 号 9 栋 302 室
成立时间	2010-07-27
经营范围	微电子、计算机、数码产品领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，微电子产品、计算机软件、数码产品开发及销售，文教用品、办公用品、电器设备的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要股东	张益铭 46.5431%，谈毅平 29.6460%，王新红 6.6372%，沈国柱 5.3097%，华芸 5.2268%，管济飞 2.8761%，刘凌玉 2.2124%，王伟 0.8850%，步雄华 0.6637%
核心管理人员	**张益铭，谈毅平，杨雯，陈德荣，华芸，刘凌玉，步雄华**，杨震仁，姚建华，**陈洁**
员工人数	12 人
与发行人合作历史	2017 年开始合作

8）深圳市祺浩达科技有限公司

公司名称	深圳市祺浩达科技有限公司
注册资本	50 万元人民币
注册地址	深圳市福田区福虹路世界贸易广场 C 座 1004
成立时间	2010-09-09
经营范围	一般经营项目是：集成电路、电子产品、电子元器件、电路板的技术开发与销售，计算机周边产品的销售，国内贸易（不含专营、专控、专卖商品），经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
股东	王淑华 100%

核心管理人员	王淑华，王海斌
员工人数	13-16 人
与发行人合作历史	2017 年开始合作

9）深圳市鑫飞宏电子有限公司

公司名称	深圳市鑫飞宏电子有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	**深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 B 塔 1102-1105**
成立时间	2010-10-28
经营范围	一般经营项目是：集成电路、电子产品、五金产品、模具的设计、研发；**从事货物及技术进出口业务。集成电路芯片设计及服务；集成电路设计；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；电力电子元器件销售；电子元器件零售；半导体照明器件销售；半导体分立器件销售。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）**
股东	陈简华 50%，陈春华 50%
核心管理人员	陈简华，陈春华
员工人数	28 人
与发行人合作历史	2018 年开始合作

10）芯桥科技（北京）有限公司

公司名称	芯桥科技（北京）有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	北京市昌平区七里渠窦各庄村南 8 号楼 3 层 304 室
成立时间	2020-12-25
经营范围	技术转让；销售电子元器件、电子产品；产品设计。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股东	古桥微电子（深圳）有限公司 100%
核心管理人员	陈志广，**魏改，王志荣**
员工人数	13-14 人
与发行人合作历史	2021 年开始合作

11）深圳市瑞兴通电子有限公司

公司名称	深圳市瑞兴通电子有限公司
注册资本	500 万元人民币
注册地址	深圳市龙华区民治街道民强社区朝阳新村临街 7.8.9 栋（民德大厦）401

成立时间	2009-07-06
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、集成电路、电子产品、数码产品、通讯产品及计算机软硬件的研发、设计与销售；国内贸易，货物及技术进出口。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）
股东	陈小莹 70%，袁兴娟 30%
核心管理人员	陈小莹，袁兴娟
员工人数	45 人
与发行人合作历史	2019 年开始合作

12）深圳市浩恩科技有限公司

公司名称	深圳市浩恩科技有限公司
注册资本	**800** 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区西乡街道西乡铁岗水库路与凤工路交汇处中熙香槟山 4 栋 2502
成立时间	2017-08-14
经营范围	一般经营项目是：半导体芯片、数码产品、电子产品、智能软硬件及其配件的研发、销售、技术咨询；网络技术开发、技术咨询；国内贸易；经营进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
股东	金玉辉 90%，况艳 10%
核心管理人员	金玉辉，况艳
员工人数	约 12 人
与发行人合作历史	2017 年开始合作

13）深圳市芯本科技有限公司

公司名称	深圳市芯本科技有限公司
注册资本	100 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区华丰创意世界 E 座 308
成立时间	2019-06-18
经营范围	一般经营项目是：半导体、集成电路、电子元器件的研发、设计与销售。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营）
股东	陈钰 100%
核心管理人员	刘本贺，陈钰，陈赟
员工人数	3 人
与发行人合作历史	2019 年开始合作

14）深圳市金奥兰科技有限公司

公司名称	深圳市金奥兰科技有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	深圳市龙岗区坂田街道雪岗路天安云谷产业园一期 3 栋 C 座 1305 单元
成立日期	2007-01-17
经营范围	一般经营项目是：电子产品的技术开发，电子产品、电子元器件及数码周边产品的购销（以上不含专营、专控、专卖商品及其它限制项目）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
股东	陈春洲 90%，李勇 10%
核心管理人员	陈春洲，王修华，李颖乐
员工人数	不超过 50 人
与发行人合作历史	2017 年开始合作

15）深圳市鼎芯无限科技有限公司

公司名称	深圳市鼎芯无限科技有限公司
注册资本	2,000 万元人民币
注册地址	深圳市龙华区民治街道民乐社区星河 WORLD 二期 C 栋 2601
成立日期	2009-02-13
经营范围	一般经营项目是：电子产品、数码产品、电子元器件、计算机软硬件的设计、研发与销售（不含生产加工），国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。许可经营项目是：增值电信业务，第二类增值电信业务中的信息服务业务。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）
股东	武汉力源信息技术股份有限公司 100%
核心管理人员	陈列，侯红亮，王晓东，陈福鸿，聂小明
员工人数	180 人
与发行人合作历史	2018 年开始合作

16）深圳市卓朗微电子有限公司

公司名称	深圳市卓朗微电子有限公司
注册资本	**5,000** 万元人民币
注册地址	深圳市龙华区民治街道民康路 112 号 1970 科技小镇 5 栋 5 楼 512
成立时间	2011-04-27
经营范围	一般经营项目是：电池、电源及电子周边产品、电子产品、电子元器件、计算机软硬件技术开发和销售，集成电路及半导体元器件的销售，集成电路及半导体元器件材料的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；集成电路芯片及产品制造；数字家庭产品制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股东	杨静 100%

核心管理人员	杨静，林雪棉
员工人数	约 14 人
与发行人合作历史	2018 年开始合作

17）深圳市卓瑞芯电子有限公司

公司名称	深圳市卓瑞芯电子有限公司
注册资本	500 万元人民币
注册地址	深圳市龙华区民治街道民康路 112 号 1970 科技小镇 5 栋 5 楼 516
成立时间	2010-09-21
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、电子产品、计算机软硬件的技术开发及销售。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
股东	刘杰 52%，吴美红 30%，梁子元 18%
核心管理人员	刘杰，唐东健
员工人数	15 人
与发行人合作历史	2020 年开始合作

18）深圳卓锐思创科技有限公司

公司名称	深圳卓锐思创科技有限公司
注册资本	500 万元人民币
注册地址	深圳市龙华区民治街道民康路 112 号 1970 科技小镇 5 栋 5 楼 509
成立时间	2009-05-06
经营范围	一般经营项目是：平衡车、玩具、智能穿戴产品、视听产品、音箱、机械设备、电池、电源及电子周边产品、电子产品、电子元器件、计算机软硬件的技术开发与销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）
股东	刘陵刚 99%，刘杰 1%
核心管理人员	刘陵刚，刘杰
员工人数	23 人
与发行人合作历史	2019 年开始合作

19）深圳市和心共创电子有限公司

公司名称	深圳市和心共创电子有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	深圳市福田区福田街道福南社区福虹路 9 号世贸广场 A 座 1604
成立时间	2011-03-10
经营范围	一般经营项目是：电子产品的销售；国内贸易，货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）

股东	张森林 90%，詹丽娟 10%
核心管理人员	张森林，詹丽娟
员工人数	13 人
与发行人合作历史	2018 年开始合作

20）珠海鼎诺科技有限公司

公司名称	珠海鼎诺科技有限公司
注册资本	500 万元人民币
注册地址	珠海市香洲区翠微东路 288 号 2 栋 1101 房之一
成立时间	2019-04-28
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；国内贸易代理；科技中介服务；通信设备销售；以自有资金从事投资活动；电子产品销售；汽车新车销售；汽车零配件批发；建筑材料销售；日用品批发；日用品销售；橡胶制品销售；五金产品零售；五金产品批发；电池销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股东	李俊辉 100%
核心管理人员	李俊辉，李俊桦
员工人数	8-10 人
与发行人合作历史	2021 年开始合作

21）Action Electronics Co., Ltd.

公司名称	Action Electronics Co., Ltd.
注册资本	1,100 万美元
注册地址	OMCOffice, Babrow Building, The Valley, AI-2640, Anguilla
成立时间	2017 年
经营范围	1、事务性机器设备批发；2、电子材料批发；3、国际贸易
股东	NG SENG KIAT（黄盛傑） 100%
核心管理人员	NG SENG KIAT（黄盛傑），Tony Huang，Ivan Wu
员工人数	120 人左右
与发行人合作历史	2020 年开始合作

22）深圳市亿控电子科技有限公司

公司名称	深圳市亿控电子科技有限公司
注册资本	1,150 万元人民币
注册地址	深圳市南山区西丽街道西丽社区留新四街万科云城三期 C 区八栋 A 座 4002 房

成立时间	2011-08-29
经营范围	一般经营项目是：计算机软硬件、电子产品及电子元器件的技术开发、销售；国内贸易；经营进出口业务（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；经济信息咨询（不含限制项目）；房屋的租赁。
股东	刘小慧 60%，蔡碧霞 40%
核心管理人员	刘小慧，蔡碧霞
员工人数	40 多人
与发行人合作历史	2017 年开始合作

23）亿控国际（香港）有限公司

公司名称	亿控国际（香港）有限公司
注册资本	1 万元 港币
注册地址	香港九龙观塘道 460-470 号观塘工业中心二期 4/F S 室
成立时间	2011-09-20
经营范围	电子元器件贸易 物流仓储
股东	刘狄伟 95%，林琳 5%
核心管理人员	刘狄伟，林琳
员工人数	3 人
与发行人合作历史	2022 年开始合作

24）香港允芯电子有限公司

公司名称	**香港允芯电子有限公司**
注册资本	**1 万元 港币**
注册地址	**香港九龙观塘观塘道 448-458 号观塘工业中心 3 期 5 楼 L 室**
成立时间	**2023-03-28**
经营范围	**国际贸易、电子元器件贸易、物流仓储**
股东	**蔡碧霞 100%**
核心管理人员	**刘狄伟，林琳**
员工人数	**7 人**
与发行人合作历史	**2023 年开始合作**

25）深圳市天玖隆科技有限公司

公司名称	深圳市天玖隆科技有限公司
注册资本	500 万元人民币
注册地址	深圳市罗湖区东门街道城东社区深南东路 2028 号罗湖商务中心 3510-372 单

	元
成立时间	2007-04-28
经营范围	一般经营项目是：电子产品、运动器械、健身器材的研发及销售。计算机软硬件的技术开发及销售；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：电子产品、运动器械、健身器材的生产加工。
股东	周莉云 98%，柯燕兰 2%
核心管理人员	周莉云，潘浩，周执南
员工人数	60-70 人
与发行人合作历史	2016 年开始合作

26）北京亿科迅通科技有限公司

公司名称	**北京亿科迅通科技有限公司**
注册资本	**1000 万元人民币**
注册地址	**北京市海淀区翠微中里 14 号楼四层 B298**
成立时间	**2022-07-29**
经营范围	**一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；软件开发；软件外包服务；广告制作；广告发布；广告设计、代理；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；电子元器件批发；电力电子元器件销售；电子元器件零售；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用设备销售；电子产品销售；电子真空器件销售；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；先进电力电子装置销售；专业设计服务；平面设计；文艺创作；企业管理；企业管理咨询；组织文化艺术交流活动。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）**
股东	**郭金梅 100%**
核心管理人员	**郭金梅，赵菁，赵丹**
员工人数	**少于 50 人**
与发行人合作历史	**2022 年开始合作**

27）武汉惠矽电子科技有限公司

公司名称	**武汉惠矽电子科技有限公司**
注册资本	**200 万元人民币**
注册地址	**武汉东湖新技术开发区东园西路以东，高新四路以北普天物联网创新研发基地（二期）第 11 幢 1 单元 4 层 3 号房-3**
成立时间	**2016-01-29**
经营范围	**一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；光通信设备销售；显示器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；工业控制计算机及系统销售；风机、风扇销售；机床功能部件及附件销售；机械零件、零部件销售；电容器及其配套设备销售；计算机软**

	硬件及辅助设备零售；电子真空器件销售；仪器仪表销售；数控机床销售；终端测试设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；5G 通信技术服务；机械设备租赁；信息技术咨询服务；电子元器件零售；五金产品批发；五金产品零售；计算机软硬件及辅助设备批发；电子元器件批发；电气设备销售；电气机械设备销售；机械设备销售；电子测量仪器销售；光电子器件销售；集成电路销售；通讯设备销售；集成电路芯片及产品销售；半导体分立器件销售；半导体照明器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股东	苏秀珍 40%，黄秀兰 40%，方晓 20%
核心管理人员	方晓，付小东，袁琦
员工人数	少于 50 人
与发行人合作历史	2021 年开始合作

28）博之诚半导体（深圳）有限公司

公司名称	博之诚半导体（深圳）有限公司
注册资本	500 万元人民币
注册地址	深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛五路英飞好成科技园 810
成立时间	2020-03-30
经营范围	一般经营项目是：电子产品、数码产品、电子元器件、计算机硬软件的销售，国内贸易。集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；半导体器件专用设备销售；移动通信设备销售；光电子器件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股东	陈宁 90%，刘素娟 10%
核心管理人员	陈宁，刘素娟
员工人数	10 人左右
与发行人合作历史	2021 年开始合作

2、发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商、经销商的终端客户的关联关系、其他利益安排、其他特殊关系或业务合作、非经营性资金往来情况

（1）芯维尔、芯网半导体

报告期内，公司主要经销商中，芯维尔、芯网半导体的实际控制人崔进系发行人前员工，芯网半导体股东、监事张艳梅系发行人前员工胡明强配偶；张艳梅持有的芯网半导体 55%股权（对应注册资本 55 万元）全部系代崔进持有。

报告期内，公司向芯维尔及芯网半导体销售产品合计实现收入的金额分别为514.48 万元、920.77 万元、186.03 万元、**96.86 万元**，占主营业务收入的比例分别为 4.32%、2.83%、0.63%、**0.73%**，占比较低。

（2）深圳市芯普斯科技有限公司

深圳市芯普斯科技有限公司系公司前员工刘金发实际控制的企业，报告期内，公司向深圳市芯普斯科技有限公司销售收入分别为 57.96 万元、40.89 万元、38.43 万元、**5.92 万元**，占主营业务收入的比例分别为 0.49%、0.13%、0.13%、**0.04%**，占比较低。

报告期内，除上述事项外，公司及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与重要经销商、重要经销商的终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作（包括前员工、近亲属设立的经销商、经销商使用发行人名称或商标的情形），不存在非经营性资金往来，不存在公司对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等情况。

3、经销商持股情形

报告期内，公司不存在经销商持股情形。

4、经销商未专门销售发行人产品

公司报告期各期前十大经销商不存在专门为发行人提供服务的情形。

公司与经销商的合作关系通过市场化方式建立，经销商与公司交易占其同类交易比例等通常较低。发行人对报告期各期前十大经销商的销售额占经销商营业成本的比例均在 50%以下（按报告期三年合计金额口径计算），不存在销售规模高于经销商经营规模的情况。报告期内，发行人对前十大经销商销售额占其营业成本的比例见本题之“（五）说明不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性；新增、退出经销商数量、销售收入及毛利占比，新增、退出经销商销售收入及毛利占比合理性，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，如存在，请说明原因及合理性；主要经销商销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性，是否存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况；经销商是否存在个人等非法人实体，如存在，请说明该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异”之

“4、主要经销商销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性，经销商向发行人采购规模与其自身业务规模匹配的情况”相关回复。

5、通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商差异情况

（1）通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比较低

报告期内，公司经销商中，芯维尔、芯网半导体系公司前员工崔进实际控制的企业；深圳市芯普斯科技有限公司系公司前员工刘金发实际控制的企业。报告期内，公司向上述经销商销售金额如下：

单位：万元

公司名称	交易内容	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯维尔	销售商品	收入	**96.86**	**0.73%**	146.30	0.49%	756.11	2.32%	514.48	4.32%
		毛利	**20.87**	**0.44%**	62.92	0.52%	333.36	2.22%	183.60	4.61%
芯网半导体	销售商品	收入	-	-	39.73	0.13%	164.66	0.51%	-	-
		毛利	-	-	12.90	0.11%	87.29	0.58%	-	-
深圳市芯普斯科技有限公司	销售商品	收入	**5.92**	**0.04%**	38.43	0.13%	40.89	0.13%	57.96	0.49%
		毛利	**2.34**	**0.05%**	14.44	0.12%	21.24	0.14%	26.16	0.66%
合计		**收入**	**102.78**	**0.77%**	**224.46**	**0.76%**	**961.66**	**2.96%**	**572.44**	**4.81%**
		毛利	**23.21**	**0.49%**	**90.26**	**0.75%**	**441.89**	**2.94%**	**209.76**	**5.27%**

报告期内，公司向芯维尔及芯网半导体、深圳市芯普斯科技有限公司销售产品合计实现收入的金额分别为 572.44 万元、961.66 万元、224.46 万元、**102.78 万元**，占主营业务收入的比例分别为 4.81%、2.96%、0.76%、**0.77%**；实现毛利额分别为 209.76 万元、441.89 万元、90.26 万元、**23.21 万元**，占主营业务毛利额的比例分别为 5.27%、2.94%、0.75%、**0.49%**，占比均较低。

（2）销售价格和毛利率与非关联经销商不存在显著差异

1）芯维尔及芯网半导体

报告期内，公司向芯维尔及芯网半导体销售产品对应的单价、毛利率不存在显失公允的情形，具体情况详见本问询回复之“问题 2：关于关联交易及同业竞争”之“一、发行人说明”之“（二）说明崔进、胡明强在发行人的任职情况，

发行人与芯维尔、芯网半导体、气派科技的合作背景；崔进在发行人销售部工作期间对接客户情况，报告期内发行人向上述相关客户销售情况；发行人、实际控制人、董监高及其关联方是否实际控制芯维尔、芯网半导体，发行人向上述客户、供应商交易价格的公允性，发行人采购封装测试单位价格显著低于同行业可比公司希荻微的原因”之“4、发行人向客户芯维尔、芯网半导体、供应商气派科技交易价格的公允性”相关回复。

2）深圳市芯普斯科技有限公司

报告期内，公司向深圳市芯普斯科技有限公司销售的产品主要为 DC-DC 芯片及 PMU 芯片，上述两类产品占比超过 99%。

①DC-DC 芯片

报告期内，发行人向深圳市芯普斯科技有限公司及其他经销客户销售 DC-DC 芯片毛利率情况如下：

客户	2023年1-6月	2022年度	2021 年度	2020 年度
深圳市芯普斯科技有限公司	**39.60%**	37.57%	51.94%	44.17%
其他经销客户	**31.62%**	38.98%	47.42%	36.73%
差异	**7.98%**	-1.41%	4.52%	7.44%

由上表可知，发行人向深圳市芯普斯科技有限公司销售 DC-DC 产品的毛利率与其他经销客户的毛利率差异率较小。2020 年度、2021 年度、**2023 年 1-6 月**，公司向深圳市芯普斯科技有限公司销售 DC-DC 产品毛利率分别高于其他经销客户 7.44 个百分点、4.52 个百分点、**7.98 个百分点**，主要系该公司向发行人采购的产品品种较多，但每类产品采购数量较小，故销售价格略高于经销商平均价格所致。

②PMU 芯片

报告期内，发行人向深圳市芯普斯科技有限公司及其他经销客户销售 PMU 芯片毛利率情况如下：

客户	2023年1-6月	2022年度	2021 年度	2020 年度
深圳市芯普斯科技有限公司	**N/A**	N/A	N/A	47.92%
其他经销客户	**47.65%**	54.23%	47.63%	48.58%

差异	**N/A**	N/A	N/A	-0.65%

2020 年度，公司向深圳市芯普斯科技有限公司销售 PMU 芯片毛利率与向其他经销客户销售基本一致。

综上所述，公司通过关联经销商实现的销售收入、毛利占比较低，定价不存在显失公允的情形。

（七）说明经销毛利率高于直销毛利率的原因；对不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，并分析差异的原因及合理性

1、说明经销毛利率高于直销毛利率的原因

报告期内，发行人直销模式和经销模式下毛利率对比情况如下：

项目	**2023 年 1-6 月**		**2022 年度**		**2021 年度**		**2020 年度**	
	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	**31.97%**	**68.83%**	39.37%	66.23%	47.73%	68.22%	34.66%	70.92%
直销	**43.86%**	**31.17%**	42.50%	33.77%	42.83%	31.78%	29.77%	28.57%
同期差异	**-11.89%**	-	-3.13%	-	4.90%	-	4.89%	-

2020-2021 年度，公司经销模式毛利率均高于直销模式毛利率，2022 年**和 2023 年 1-6 月**，公司经销模式毛利率低于直销模式毛利率，主要系不同销售模式下销售的产品类别及型号比例不同，以及不同类型客户定价存在差异所致。报告期内，按照每年不同产品系列在直销模式和经销模式下收入占比、毛利率的具体分析如下：

（1）2020 年度，公司直销与经销毛利率对比情况

产品系列	直销毛利率	经销毛利率	占全部直销收入比例	占全部经销收入比例	直销占比	经销占比
中测后晶圆	30.66%	N/A	49.14%	N/A	100.00%	N/A
DC-DC 芯片	29.16%	36.78%	48.40%	78.88%	19.82%	80.18%
保护芯片	24.78%	25.72%	0.08%	13.57%	0.23%	99.77%
LDO 芯片	23.00%	28.93%	2.26%	1.43%	39.00%	61.00%
其他芯片	44.77%	28.57%	0.12%	6.12%	0.76%	99.24%
合计	**29.77%**	**34.66%**	**100.00%**	**100.00%**	**28.57%**	**70.92%**

2020 年直销模式毛利率较经销模式毛利率低 4.89 个百分点。主要系公司主

要系列 DC-DC 芯片系列毛利率直销模式较经销模式低 7.62 个百分点。直销收入中 DC-DC 芯片占比为 48.40%，经销收入中 DC-DC 芯片占比为 78.88%。毛利率差异原因主要系：

1）客户及定价角度：2020 年，公司积极开拓市场，当年新增较多直销客户。公司更看重直销客户的发展潜力，且为维护部分如深圳创维数字技术有限公司等大直销客户的关系，同种产品部分直销客户的定价会更低，导致直销毛利率有所降低；

（2）2020 年度，公司 DC-DC 成品芯片直销模式及经销模式下前五大客户收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销			毛利率差异（B-A）
	收入	占比	毛利率（A）	收入	占比	毛利率（B）	
前五大客户	1,119.15	67.94%	27.20%	2,828.78	42.45%	34.20%	7.00%
非前五大客户	528.13	32.06%	33.31%	3,834.72	57.55%	38.68%	5.37%
合计	**1,647.28**	**100.00%**	**29.16%**	**6,663.50**	**100.00%**	**36.78%**	**7.62%**

由上表可知，2020 年度前五大客户毛利率差异为 7.00 个百分点，非前五大客户毛利率差异率为 5.37 个百分点，主要系相对于经销商，直销大客户议价能力强，考虑维护直销大客户的关系，发行人给予直销大客户一定的价格优惠以及不同模式下采购产品结构有所差异所致。

2）产品结构角度：2020 年，公司销售的 DC-DC 芯片中产品规格为 30V1.2A、30V2A、30V3A 的降压芯片毛利率较高，且销售主要集中在经销客户，经销模式下，其占 DC-DC 芯片收入比例为 21.23%，而直销模式下，其占 DC-DC 芯片收入比例为 11.88%，一定程度上提升了经销的整体毛利率。2020 年度，上述产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
30V1.2A 降压芯片	176.34	10.70%	36.48%	749.71	11.25%	41.91%
30V2A 降压芯片	1.91	0.12%	38.54%	341.90	5.13%	44.69%

项目	直销			经销		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
30V3A 降压芯片	17.51	1.06%	47.55%	322.74	4.85%	47.76%
小计	195.75	11.88%	37.49%	1,414.35	21.23%	43.92%
其他	1,451.53	88.12%	28.03%	5,249.15	78.78%	34.85%
合计	**1,647.28**	**100.00%**	**29.16%**	**6,663.50**	**100.00%**	**36.78%**

由上表可知，上述产品规格为 30V1.2A、30V2A、30V3A 的降压芯片毛利率较高，且经销模式下上述产品占比较大，导致经销模式下毛利率较高。

（3）2021 年度，公司直销与经销毛利率对比情况

产品系列	直销毛利率	经销毛利率	占全部直销收入比例	占全部经销收入比例	直销占比	经销占比
中测后晶圆	45.63%	N/A	15.31%	N/A	100.00%	-
DC-DC 芯片	42.10%	47.43%	61.39%	72.85%	28.19%	71.81%
保护芯片	72.20%	46.14%	0.51%	15.30%	1.52%	98.48%
LDO 芯片	29.54%	36.41%	8.44%	0.95%	80.61%	19.39%
PMU 芯片	65.16%	47.63%	9.26%	1.89%	69.52%	30.48%
充电管理芯片	N/A	50.92%	N/A	4.83%	-	100.00%
其他芯片	21.82%	57.58%	5.09%	4.18%	36.23%	63.77%
合计	**42.83%**	**47.73%**	**100.00%**	**100.00%**	**31.78%**	**68.22%**

2021 年直销收入毛利率较经销收入毛利率低 4.90 个百分点。主要系：

1）公司主要系列 DC-DC 芯片毛利率直销模式下毛利率较经销毛利率低 5.34%。直销收入中 DC-DC 芯片占比为 61.39%，经销收入中 DC-DC 芯片占比为 72.85%。毛利率差异原因主要系：

①客户及定价角度：2021 年，公司成功开拓深圳市中兴康讯电子有限公司、大华科技等行业地位较高的终端客户，加之与 2020 年末开始合作的普联技术有限公司交易规模提升，直销客户的采购额提升较大。公司正处于快速发展期，对于采购数量较大，议价能力较强的大直销客户，公司对其销售定价会给予一定优惠。导致直销毛利率低于经销毛利率。

2021 年度，公司 DC-DC 成品芯片直销模式及经销模式下前五大客户收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销			毛利率差异（B-A）
	收入	占比	毛利率（A）	收入	占比	毛利率（B）	
前五大客户	4,489.41	70.67%	41.68%	4,773.80	29.50%	44.47%	2.79%
前五大客户剔除智芯	3,798.49	59.80%	36.50%	4,773.80	29.50%	44.47%	7.97%
非前五大客户	1,862.88	29.33%	43.10%	11,408.65	70.50%	48.67%	5.57%
合计	**6,352.29**	**100.00%**	**42.10%**	**16,182.46**	**100.00%**	**47.43%**	**5.33%**

2021 年度前五大客户毛利率差异为 2.79 个百分点，非前五大客户毛利率差异率为 5.57 个百分点，主要系前五大直销客户中，智芯半导体产品主要应用于智能电力领域，毛利率相对较高所致。剔除智芯半导体后，前五大直销客户毛利率为 36.50%，与前五大经销客户毛利率差异为 7.97%，主要系公司给予深圳市中兴康讯电子有限公司、大华科技等行业地位较高的终端客户一定价格优惠所致。

②产品结构角度：2021 年，公司推出部分产品规格为 30V 以上耐压的 DC-DC 降压芯片新品，市场竞争力较强，毛利率较高，销售主要集中在经销客户。经销模式下，产品规格为 30V 以上耐压型号的 DC-DC 降压芯片收入占 DC-DC 芯片收入比例为 28.02%，而直销模式下其占 DC-DC 芯片收入比例仅为 9.91%，一定程度上提升了经销的整体毛利率。2021 年度，上述产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
30V 以上降压芯片	629.77	9.91%	62.79%	4,533.62	28.02%	58.10%
其他	5,722.52	90.09%	39.82%	11,648.84	71.98%	43.28%
合计	**6,352.29**	**100.00%**	**42.15%**	**16,182.46**	**100.00%**	**47.43%**

由上表可知，上述产品规格为 30V 以上耐压型号的 DC-DC 降压芯片毛利率较高，且经销模式下上述产品占比较大，导致经销模式下毛利率较高。

2）2021 年应用于安防摄像机、无线路由器等端口处的低功耗线性稳压芯片 LDO 系列销售占比逐渐提高，但公司目前推出的 LDO 芯片集中为低压小功率产品。该领域市场竞争较激烈，加之主要销售客户为大华科技，公司本着优先进入知名客户的供应商体系的考虑，对直销大客户定价会相对更低。综上导致该系列

毛利率较低，而 LDO 系列芯片收入额 80%以上都是直销客户。综合导致直销毛利率有所下降。

3）2021 年公司充电管理芯片收入占比增加，而受下游市场需求旺盛以及供给端缺货严重而公司年初备货相对比较充足的叠加影响下，该系列产品单价涨幅较高，导致充电管理芯片毛利率相对较高，而充电管理芯片销售全系经销模式收入，经销收入占比提高及毛利率提升共同导致经销模式毛利率有所上升。

（4）2022 年，公司直销与经销毛利率对比情况

产品系列	直销毛利率	经销毛利率	占全部直销收入比例	占全部经销收入比例	直销占比	经销占比
中测后晶圆	56.51%	N/A	28.90%	N/A	100.00%	N/A
DC-DC 芯片	36.66%	38.98%	64.92%	87.01%	27.56%	72.44%
保护芯片	54.80%	32.66%	0.38%	5.34%	3.51%	96.49%
PMU 芯片	60.73%	54.23%	0.21%	3.36%	3.02%	96.98%
LDO 芯片	37.31%	25.18%	5.77%	1.84%	61.50%	38.50%
其他芯片	N/A	58.25%	-0.18%	2.45%	-3.79%	103.79%
合计	**42.50%**	**39.37%**	**100.00%**	**100.00%**	**33.77%**	**66.23%**

2022 年直销收入毛利率较经销收入毛利率高 3.13 个百分点。主要系本期直销客户中产品主要应用于智能电力行业的智芯半导体、深圳智芯的销售额提升较大。直销模式下，该等客户占所有直销客户收入的比例由 2021 年的 14.01%提升至 46.18%。直销模式下，其占中测后晶圆收入比例为 76.59%，占 DC-DC 芯片收入比例为 31.74%。而智能电力行业属于工业控制领域，受产品功能、指标、性能、竞争格局等多方面因素的影响，其毛利率通常高于消费电子等下游领域。智芯半导体、深圳智芯收入占比的提升以及向其销售产品系列的较高毛利率综合导致了直销毛利率的上升。

对智芯半导体、深圳智芯定价公允性的说明详见本回复之“问题 2：关于关联交易及同业竞争”之“一、发行人说明”之“（一）说明与股东客户智芯半导体、深圳智芯的合作背景，入股价格的公允性；北京智芯入股后，发行人向芯半导体、深圳智芯销售收入大幅增长的合理性，是否存在其他利益安排；发行人向智芯半导体、深圳智芯销售部分产品毛利率高于非关联方客户的原因，分析向智芯半导体、深圳智芯销售价格的公允性”。

剔除智芯半导体、深圳智芯后的公司经销、直销毛利率对比情况如下：

产品系列	直销毛利率	经销毛利率	占全部直销收入比例	占全部经销收入比例	直销占比	经销占比
中测后晶圆	32.93%	N/A	12.57%	N/A	100.00%	N/A
DC-DC 芯片	28.40%	38.98%	82.33%	87.01%	20.62%	79.38%
保护芯片	54.80%	32.66%	0.71%	5.34%	3.51%	96.49%
PMU 芯片	60.73%	54.23%	0.38%	3.36%	3.02%	96.98%
LDO 芯片	30.30%	25.18%	4.33%	1.84%	39.22%	60.78%
其他芯片	N/A	58.25%	-0.33%	2.45%	-3.79%	103.79%
合计	**29.23%**	**39.37%**	**100.00%**	**100.00%**	**21.54%**	**78.46%**

剔除智芯半导体、深圳智芯后，2022 年直销收入毛利率较经销收入毛利率低 10.14 个百分点。主要系公司主要系列 DC-DC 芯片毛利率直销模式下毛利率较经销毛利率低 10.58%。直销收入中 DC-DC 芯片占比为 82.33%，经销收入中 DC-DC 芯片占比为 87.01%。毛利率差异原因主要系：

1）客户及定价角度：2022 年，受上半年上游晶圆产能紧张持续叠加消费市场需求持续疲软影响，在产品成本有一定上涨的情况下，公司为扩大品牌认知度以及提高与知名客户的合作黏性，公司实施优先满足行业大客户订单需求的策略，对于采购数量较大，议价能力较强的大直销客户，公司亦会对其销售定价给予一定优惠。导致直销毛利率低于经销毛利率。

2022 年，公司 DC-DC 成品芯片直销模式及经销模式下剔除智芯半导体、深圳智芯后的前五大客户收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销			毛利率差异（B-A）
	收入	占比	毛利率（A）	收入	占比	毛利率（B）	
前五大客户剔除智芯	3,526.60	79.31%	25.00%	7,815.73	45.65%	34.97%	9.97%
非前五大客户	920.11	20.69%	41.45%	9,305.22	54.35%	42.35%	0.90%
合计	**4,446.71**	**100.00%**	**28.40%**	**17,120.95**	**100.00%**	**38.98%**	**10.58%**

2022 年前五大客户毛利率差异为 9.97 个百分点，非前五大客户毛利率差异率为 0.90 个百分点，主要系公司给予普联技术、创维数字等行业地位较高的终端客户一定价格优惠所致。

2）产品结构角度：2022 年，公司产品规格为 30V 以上耐压的 DC-DC 降压芯片市场竞争力较强，毛利率较高，销售主要集中在经销客户。经销模式下，产品规格为 30V 以上耐压型号的 DC-DC 降压芯片收入占 DC-DC 芯片收入比例为 23.15%，而直销模式下剔除智芯半导体、深圳智芯后，其占 DC-DC 芯片收入比例仅为 1.88%，一定程度上提升了经销的整体毛利率。2022 年度，上述产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
30V 以上降压芯片	83.38	1.88%	48.06%	3,963.96	23.15%	50.02%
其他	4,363.32	98.12%	28.02%	13,156.99	76.85%	35.65%
合计	**4,446.71**	**100.00%**	**28.40%**	**17,120.95**	**100.00%**	**38.98%**

由上表可知，上述产品规格为 30V 以上耐压型号的 DC-DC 降压芯片毛利率较高，且经销模式下上述产品占比较大，导致经销模式下毛利率较高。

（5）2023 年 1-6 月，公司直销与经销毛利率对比情况

产品系列	直销毛利率	经销毛利率	占全部直销收入比例	占全部经销收入比例	直销占比	经销占比
中测后晶圆	56.93%	N/A	32.52%	N/A	100.00%	N/A
DC-DC 芯片	18.88%	31.62%	37.40%	79.02%	17.64%	82.36%
保护芯片	60.85%	21.26%	7.33%	8.26%	28.63%	71.37%
PMU 芯片	53.91%	47.65%	11.46%	7.25%	41.71%	58.29%
LDO 芯片	24.78%	25.68%	2.72%	1.98%	38.42%	61.58%
其他	81.42%	36.03%	8.57%	3.49%	52.64%	47.36%
合计	43.86%	31.97%	100.00%	100.00%	31.16%	68.84%

2023 年 1-6 月直销收入毛利率较经销收入毛利率高 11.89 个百分点，一方面系深圳智芯采购应用于电表领域的晶圆毛利率较高；另一方面系 2023 年上半年产成品销售中，直销模式下公司实现双模 PMU 产品的批量交付，该等产品毛利率较高；此外，在安防监控领域，毛利率较高的大功率 LED 驱动产品 RY7614 的收入增长额较大。直销模式下，上述 PMU 产品、LED 驱动产品合计收入占比由 2022 年度的 0.03%提升至 19.44%，带动直销产成品毛利率超过经销毛利率。

对智芯半导体、深圳智芯定价公允性的说明详见本回复之“问题 2：关于关

联交易及同业竞争”之“一、发行人说明”之“（一）说明与股东客户智芯半导体、深圳智芯的合作背景，入股价格的公允性；北京智芯入股后，发行人向芯半导体、深圳智芯销售收入大幅增长的合理性，是否存在其他利益安排；发行人向智芯半导体、深圳智芯销售部分产品毛利率高于非关联方客户的原因，分析向智芯半导体、深圳智芯销售价格的公允性”。

剔除智芯半导体、深圳智芯后的公司经销、直销毛利率对比情况如下：

产品系列	直销毛利率	经销毛利率	占全部直销收入比例	占全部经销收入比例	直销占比	经销占比
中测后晶圆	26.19%	N/A	19.01%	N/A	100.00%	N/A
DC-DC 芯片	18.85%	31.62%	60.60%	79.02%	17.62%	82.38%
保护芯片	22.83%	21.26%	2.43%	8.26%	7.57%	92.43%
PMU 芯片	55.38%	47.65%	0.92%	7.25%	3.43%	96.57%
LDO 芯片	22.25%	25.68%	3.12%	1.98%	30.57%	69.43%
其他芯片	81.42%	36.03%	13.91%	3.49%	52.64%	47.36%
合计	29.49%	31.97%	100.00%	100.00%	21.81%	78.19%

剔除智芯半导体、深圳智芯后，2023 年 1-6 月直销收入毛利率较经销收入毛利率低 2.48 个百分点。主要系公司主要系列 DC-DC 芯片毛利率直销模式下毛利率较经销毛利率低 12.77%。直销收入中 DC-DC 芯片占比为 60.60%，经销收入中 DC-DC 芯片占比为 79.02%。毛利率差异原因主要系：

1）客户及定价角度：2023 年 1-6 月公司为扩大品牌认知度以及提高与知名客户的合作黏性，公司实施优先满足行业大客户订单需求的策略，对于采购数量较大，议价能力较强的大直销客户，公司亦会对其销售定价给予一定优惠，导致直销毛利率低于经销毛利率。

2023 年 1-6 月，公司 DC-DC 成品芯片直销模式及经销模式下剔除智芯半导体、深圳智芯后的前五大客户收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销			毛利率差异（B-A）
	收入	占比	毛利率（A）	收入	占比	毛利率（B）	
前五大客户剔除智芯	1,225.52	79.22%	16.67%	2,797.13	38.67%	30.47%	13.80%
非前五大客户	321.52	20.78%	27.14%	4,436.47	61.33%	32.35%	5.21%

合计	**1,547.05**	**100.00%**	**18.85%**	**7,233.60**	**100.00%**	**31.62%**	**12.77%**

2023 年 1-6 月前五大客户毛利率差异为 13.80 个百分点，非前五大客户毛利率差异率为 5.21 个百分点，主要系公司给予普联技术等行业地位较高的终端客户一定价格优惠所致。

2）产品结构角度：2023 年 1-6 月，公司产品规格为 30V 以上耐压的 DC-DC 降压芯片市场竞争力较强，毛利率较高，销售主要集中在经销客户。经销模式下，产品规格为 30V 以上耐压型号的 DC-DC 降压芯片收入占 DC-DC 芯片收入比例为 28.18%，而直销模式下，其占 DC-DC 芯片收入比例仅为 4.88%，一定程度上提升了经销的整体毛利率。2023 年 1-6 月，上述产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	直销			经销		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
30V 以上降压芯片	75.53	4.88%	41.70%	2,038.77	28.18%	41.05%
其他	1,471.52	95.12%	17.68%	5,194.83	71.82%	27.92%
合计	1,547.05	100.00%	18.85%	7,233.60	100.00%	31.62%

注：上表 DC-DC 芯片数据为剔除智芯半导体、深圳智芯后计算

由上表可知，上述产品规格为 30V 以上耐压型号的 DC-DC 降压芯片毛利率较高，且经销模式下上述产品占比较大，导致经销模式下毛利率较高。

（6）经销模式毛利率同行业对比情况

可比公司	销售模式	2022 年度经销毛利率	2021 年度经销毛利率	2020 年度经销毛利率
圣邦股份	经销为主、直销为辅	59.22%	55.55%	46.74%
富满微	直销与经销相结合	17.28%	51.07%	未披露
上海贝岭	分销为主、直销为辅	40.47%	38.31%	29.86%
芯朋微	经销为主、直销为辅	42.19%	44.27%	38.48%
力芯微	直销为主、经销为辅	38.70%	41.79%	31.91%
必易微	经销为主，直销为辅	23.85%	44.38%	未披露
希荻微	直销与经销相结合	51.60%	54.73%	49.73%
杰华特	直销为主、经销为辅	39.81%	42.16%	16.91%
平均值		**39.14%**	**46.53%**	**35.61%**
发行人	**经销为主、直销为辅**	**39.37%**	**47.73%**	**34.66%**

注：可比公司均未披露 2023 年 1-6 月经销毛利率

报告期内，经销模式下的毛利率处于同行业经销毛利率区间范围内，发行人经销模式毛利率与同行业相比不存在重大差异。

综上，发行人**报告期内**剔除智芯半导体、深圳智芯后经销毛利率高于直销毛利率具有合理性。

2、对不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，并分析差异的原因及合理性

报告期内，公司对经销商均为买断式销售，公司的经销商客户具有独立的市场渠道和客户资源。公司未对经销商划分不同类别或不同层级进行管理。故按照报告期内每年的经销收入将经销商客户划分为以下三个层级进行分析：100 万元以下、100 万元-500 万元、500 万元以上。由于公司细分产品系列的销量、单价、毛利率情况差异较大，报告期内每年经销收入主要成品芯片系列为 DC-DC 芯片、保护芯片、充电管理芯片系列，上述产品**各期**经销收入占比合计均在 **87**%以上。故按照主要产品系列细分列式不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况如下：

（1）销售数量情况

单位：万颗

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下
DC-DC 芯片	**13,373.17**	**15,891.63**	**8,822.51**	44,147.12	24,690.09	10,775.99
保护芯片	**749.92**	**2,520.85**	**2,869.28**	2,308.21	3,787.90	1,177.36
充电管理芯片	**110.10**	**320.98**	**299.00**	323.20	47.44	-40.47
其他芯片	**1,454.88**	**1,815.88**	**1,438.46**	3,945.86	1,486.06	1,166.91
合计	**15,688.07**	**20,549.34**	**13,429.24**	**50,724.39**	**30,011.49**	**13,079.79**

（续表）

项目	2021 年度			2020 年度		
	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下
DC-DC 芯片	30,748.04	31,674.64	13,080.85	16,163.43	17,766.03	12,464.22
保护芯片	10,209.15	10,738.14	3,773.40	268.41	9,475.63	2,719.70
充电管理芯片	4,839.07	3,637.41	2,002.03	318.41	2,168.21	789.89
其他芯片	2,540.05	2,711.01	1,342.54	529.30	1,125.42	1,311.51
合计	**48,336.30**	**48,761.20**	**20,198.82**	**17,279.55**	**30,535.29**	**17,285.32**

（2）销售价格情况

单位：元/千颗

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下
DC-DC 芯片	**185.83**	**181.13**	**211.97**	199.01	234.06	237.22
保护芯片	**190.33**	**132.51**	**97.53**	190.42	117.12	142.34
充电管理芯片	**97.22**	**59.50**	**63.16**	59.49	82.68	180.28
其他芯片	**231.47**	**277.77**	**190.71**	195.95	366.57	146.92
合计	**189.65**	**181.80**	**181.93**	**197.49**	**225.62**	**220.80**

（续表）

项目	2021 年度			2020 年度		
	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下
DC-DC 芯片	199.66	231.94	206.17	132.02	144.24	157.91
保护芯片	138.89	132.14	148.90	104.25	86.48	109.95
充电管理芯片	102.00	92.00	122.11	53.10	53.21	54.15
其他芯片	240.08	255.52	189.87	207.66	158.33	133.15
合计	**179.17**	**200.83**	**186.05**	**132.45**	**120.37**	**143.74**

（3）销售收入及占比情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月						2022 年度					
	500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下		500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
DC-DC 芯片	**2,485.10**	**27.15%**	**2,878.39**	**31.44%**	**1,870.11**	**20.43%**	8,785.66	44.65%	5,779.03	29.37%	2,556.27	12.99%
保护芯片	**142.73**	**1.56%**	**334.04**	**3.65%**	**279.83**	**3.06%**	439.52	2.23%	443.62	2.25%	167.59	0.85%
充电管理芯片	**10.70**	**0.12%**	**19.10**	**0.21%**	**18.88**	**0.21%**	19.23	0.10%	3.92	0.02%	-7.30	-0.04%
其他芯片	**336.76**	**3.68%**	**504.40**	**5.51%**	**274.33**	**3.00%**	773.18	3.93%	544.74	2.77%	171.45	0.87%
合计	**2,975.29**	**32.50%**	**3,735.93**	**40.81%**	**2,443.16**	**26.69%**	**10,017.58**	**50.91%**	**6,771.31**	**34.41%**	**2,888.01**	**14.68%**

（续表）

项目	2021 年度						2020 年度					
	500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下		500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
DC-DC 芯片	6,139.08	27.64%	7,346.54	33.08%	2,696.84	12.14%	2,133.82	25.26%	2,562.51	30.34%	1,967.17	23.29%
保护芯片	1,417.92	6.38%	1,418.89	6.39%	561.87	2.53%	27.98	0.33%	819.43	9.70%	298.66	3.54%
充电管理芯片	493.56	2.22%	334.66	1.51%	244.48	1.10%	16.91	0.20%	115.37	1.37%	42.77	0.51%
其他芯片	609.82	2.75%	692.72	3.12%	254.91	1.15%	109.91	1.30%	178.18	2.11%	174.63	2.07%
合计	**8,660.37**	**38.99%**	**9,792.81**	**44.09%**	**3,758.09**	**16.92%**	**2,288.62**	**27.09%**	**3,675.49**	**43.51%**	**2,484.61**	**29.40%**

（4）毛利及占比情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月						2022 年度					
	500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下		500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
DC-DC 芯片	**756.81**	**25.86%**	**864.04**	**29.53%**	**666.70**	**22.78%**	3,094.61	39.93%	2,450.03	31.61%	1,131.57	14.60%
保护芯片	**53.97**	**1.84%**	**94.30**	**3.22%**	**12.58**	**0.43%**	184.44	2.38%	103.69	1.34%	54.99	0.71%
充电管理芯片	**2.17**	**0.07%**	**-1.26**	**-0.04%**	**0.71**	**0.02%**	-1.28	-0.02%	0.89	0.01%	-5.35	-0.07%
其他芯片	**140.20**	**4.79%**	**223.26**	**7.63%**	**112.75**	**3.85%**	375.37	4.84%	285.77	3.69%	74.94	0.97%
合计	**953.15**	**32.57%**	**1,180.34**	**40.34%**	**792.75**	**27.09%**	**3,653.14**	**47.14%**	**2,840.38**	**36.65%**	**1,256.16**	**16.21%**

（续表）

项目	2021 年度						2020 年度					
	500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下		500 万元以上		100 万元-500 万元		100 万元以下	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
DC-DC 芯片	2,806.49	26.47%	3,600.13	33.96%	1,269.35	11.97%	696.45	23.79%	1,004.93	34.32%	749.32	25.59%
保护芯片	659.68	6.22%	623.36	5.88%	285.22	2.69%	9.24	0.32%	199.85	6.83%	85.69	2.93%
充电管理芯片	252.25	2.38%	153.81	1.45%	140.17	1.32%	3.25	0.11%	9.43	0.32%	9.73	0.33%
其他芯片	325.01	3.07%	357.72	3.37%	127.65	1.20%	46.86	1.60%	57.28	1.96%	56.08	1.92%
合计	**4,043.44**	**38.14%**	**4,735.03**	**44.67%**	**1,822.39**	**17.19%**	**755.81**	**25.81%**	**1,271.50**	**43.42%**	**900.81**	**30.76%**

（5）毛利率情况

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下
DC-DC 芯片	**30.45%**	**30.02%**	**35.65%**	35.22%	42.40%	44.27%
保护芯片	**37.81%**	**28.23%**	**4.50%**	41.96%	23.37%	32.81%
充电管理芯片	**20.27%**	**-6.62%**	**3.79%**	-6.65%	22.68%	73.31%
其他芯片	**41.63%**	**44.26%**	**41.10%**	48.55%	52.46%	43.71%
合计	**32.04%**	**31.59%**	**32.45%**	**36.47%**	**41.95%**	**43.50%**

（续表）

项目	2021 年度			2020 年度		
	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下	500 万元以上	100 万元-500 万元	100 万元以下
DC-DC 芯片	45.72%	49.00%	47.07%	32.64%	39.22%	38.07%
保护芯片	46.52%	43.93%	50.76%	33.03%	24.39%	28.66%
充电管理芯片	51.11%	45.96%	57.34%	19.23%	8.18%	22.74%
其他芯片	53.30%	51.64%	50.07%	42.63%	32.15%	32.11%
合计	**46.69%**	**48.35%**	**48.49%**	**33.02%**	**34.59%**	**36.26%**

报告期各期，公司经销商类别中 100 万-500 万层级的经销商收入占经销收入比例分别为43.50%、44.09%、34.41%**和 40.81%**，毛利占比分别为43.42%、44.67%、36.65%**和 40.34%**。2020-2021 年度**以及 2023 年 1-6 月**，该层级经销商的销售收入、销售数量、收入占比及毛利占比均高于其他层级经销商。2022 年该层级收入占比降低，主要系 2022 年上半年，晶圆供应紧张持续，公司优先集中资源满足行业大客户的订单需求所致。经销商类别中 500 万元以上层级的经销商报告期内毛利占比大多小于收入占比，主要系对于采购额大的经销商，公司在定价上给予一定的优惠，具有商业合理性。

从各经销商类别的平均单价看，由于公司不同产品系列之间，以及相同产品系列的不同细分产品之间的定价差异较大，因此不同销售规模的经销商平均单价差异较大。具体而言，2020 年度的 100 万元-500 万元层级的经销商在各自年度平均单价最低主要系受定价较低的保护芯片影响。公司对采购额较大且仅采购保护芯片的经销商深圳市鑫飞宏电子有限公司在保护芯片的定价上给予一定的价格优惠。该经销商 2020 年被划分为 100 万元-500 万元层级的经销商，导致该层级经销商的保护芯片平均单价在各层级经销商中为最低。2021 年度、2022 年度，500 万元以上层级的经销商平均单价最低主要系受 DC-DC 芯片平均单价较低影响，DC-DC 芯片平均单价较低，主要系 2021 年、2022 年该层级经销商采购的DC-DC芯片中定价相对较低的DC-DC升压芯片收入占比较高以及公司对采购额较大客户给予一定的价格优惠共同导致。**2023 年 1-6 月，100 万元-500 万元层级的经销商采购平均单价略低于 500 万元以上及 100 万元以下层级的经销商，三个层级的经销商采购平均单价大致相当。2023 年 1-6 月，100-500 万元层级经销商采购平均单价相对略低且 500 万元以上层级经销商平均单价相对最高，一方面系当期非完整年度，部分在全年可能划分至 500 万元以上层级经销商的客户（2023 年 1-6 月采购发行人产品金额在 250 万元以上且 500 万元以下）的在半年度中被划归至 100-500 万元层级经销商，导致这部分大客户享受的价格优惠在当期体现在 100-500 万元层级经销商中；另一方面，部分 500 万元以上层级的经销客户在当期采购均价较高的规格型号较多，因此抬高了 500 万元以上层级经销客户的平均单价。**

从各经销商类别的毛利率看，报告期内，**基本**呈现 100 万以下层级的经销商

毛利率最高，500 万元以上层级的经销商毛利率最低的特征。主要系：

1）100 万元以下层级的经销商销售量相对较小，单个客户采购量较小，公司在产品定价方面相对较高；

2）100 万元以下层级的经销商采购的保护芯片收入占比较低，而保护芯片 2020 年度毛利率偏低，对该层级经销商毛利率稀释效应较小；

3）500 万元以上层级的经销商体量相对较大，且通常拥有较稳定的合作关系，在产品定价方面有一定的优惠。

综上，报告期各期各类别经销商收入、毛利占比相对稳定，收入占比与毛利占比相匹配；采购数量较低的经销商价格相对较高，毛利率也较高，符合公司业务特点，具有合理性。

（八）说明经销商的返利政策及其变化情况，返利占经销收入比例，返利计提是否充分，是否存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况

报告期内，发行人均与经销商签订销售合同，合同条款均不涉及销售返利政策，故公司无相关返利计提，亦不存在通过返利政策调节经营业绩的情况。

（九）说明经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配；各层级经销商的定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况，各层级经销商回款情况；经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理

1、经销商采购频率及单次采购量分布合理，与期后销售周期匹配

发行人采取的经销模式为买断式销售，经销商根据终端客户销售需求，按需向公司下达订单采购相应规格的产品，单次采购订单采购量没有特定规律。针对采购频率及单次采购量而言，考虑到公司经销商数量众多，因此按照采购频率对报告期内经销商进行分层，并对各层经销商的采购次数以及单次采购量进行统计分析，具体情况如下：

2023 年 1-6 月

全年采购次数	**经销商数量**	**经销收入（万元）**	**经销收入占比（%）**	**平均采购次数（次）**	**单次平均采购金额（万元）**	**单次平均采购数量（万颗）**	**单次采购额超 30 万元的家数**
30 次以上	**26**	**5,136.70**	**56.11**	**47.77**	**4.14**	**23.57**	**-**
7-30 次	**71**	**3,414.05**	**37.29**	**15.86**	**3.03**	**16.13**	**1**
1-6 次	**86**	**603.62**	**6.59**	**2.71**	**2.59**	**9.55**	**1**
2022 年度							
全年采购次数	经销商数量	经销收入（万元）	经销收入占比（%）	平均采购次数（次）	单次平均采购金额（万元）	单次平均采购数量（万颗）	单次采购额超 30 万元的家数
60 次以上	25	12,551.80	63.79	97.08	5.17	26.16	1
13-60 次	85	6,483.90	32.95	29.62	2.58	10.89	1
1-12 次	94	641.21	3.26	4.63	1.47	7.50	-
2021 年度							
全年采购次数	经销商数量	经销收入（万元）	经销收入占比（%）	平均采购次数（次）	单次平均采购金额（万元）	单次平均采购数量（万颗）	单次采购额超 30 万元的家数
60 次以上	36	14,228.33	64.06	103.03	3.84	19.89	-
13-60 次	83	7,234.63	32.57	31.69	2.75	15.14	-
1-12 次	87	748.32	3.37	4.91	1.75	8.71	1
2020 年度							
全年采购次数	经销商数量	经销收入（万元）	经销收入占比（%）	平均采购次数（次）	单次平均采购金额（万元）	单次平均采购数量（万颗）	单次采购额超 30 万元的家数
60 次以上	23	5,593.61	66.22	93.00	2.62	19.21	-
13-60 次	57	2,563.22	30.34	27.72	1.62	13.95	-
1-12 次	87	290.50	3.44	4.10	0.81	5.50	-

报告期内，发行人经销商采购频率在 60 次**（2023 年 1-6 月为 30 次）**以上的经销收入占经销收入总额的比例均超过 **55%**，发行人产品为成品芯片，具有周转速度快、种类多的特征。因此与发行人建立了长期稳定合作关系的经销商客户通常具有采购频率较频繁的特点，故公司的采购频率分布具有商业合理性。

报告期各期，发行人各采购频率层级的经销商客户的平均采购次数较为稳定。2021 年度随着下游市场需求的上升，平均采购次数较 2020 年回升。2022 年度受消费市场需求有一定回落影响，公司经销商存货周转速度减缓，平均采购次数较 2021 年度略有下降**；2023 年 1-6 月，采购频率（年化后）与 2022 年度基本一致**。

报告期内，经销商大致呈现单次采购额与单次采购量逐年上升的趋势，与公

司积极开拓市场以及快速发展的趋势相匹配；且采购频次较高的经销商往往单次采购金额亦较高，主要系采购频率高的经销商通常为与公司建立了长期稳定合作关系且采购额较大的经销商客户，其具有稳定的终端客户采购需求以及更广的销售网络，从而更愿意单次采购较多的产品以保证产品的供货能力。经销商单次采购额、单次采购量分布具有合理性。

报告期内，2021 年度出现一家采购频率在 12 次及 12 次以下但平均单次采购金额在 30 万以上的经销商客户，系深圳迈维时代电子有限公司，涉及销售金额为 79.65 万元，占当期主营业务收入比例为 0.24%，占比较低。2022 年度出现一家客户采购频率为 13-60 次且平均单次采购额超过 30 万元，为 Action Electronics Co.,Ltd，销售金额为 1,088.43 万元，占当期主营业务收入比例为 3.66%；一家客户采购频率为 60 次以上且平均单次采购额超过 30 万元，为杭州理想，销售金额为 3,090.66 万元，占当期主营业务收入比例为 10.40%。**2023 年 1-6 月出现一家客户采购频率为 1-6 次且平均单次采购额超过 30 万元，为上海欣矽微电子有限公司，销售金额为 164.27 万元，占当期主营业务收入比例为 1.24%；一家客户采购频率为 7-30 次且平均单次采购额超过 30 万元，为杭州理想电子有限公司，销售金额为 936.66 万元，占当期主营业务收入比例为 7.04%。**其余采购频率层级客户报告期内均无该等集中大额采购情况。上述经销商向公司进行采购的背景为：

（1）深圳迈维时代电子有限公司

2021 年公司成功通过深圳市中兴康讯电子有限公司（中兴通讯下属企业）认证，进入其供应链体系。而经销商深圳迈维时代电子有限公司根据其终端客户东莞英脉通信技术有限公司（系深圳市中兴康讯电子有限公司的代工厂）的采购需求主动联系公司并寻求交易，交易背景及规模具有合理性。

（2）Action Electronics Co.,Ltd

经销商 Action Electronics Co.,Ltd 的仓库位于中国香港特别行政区，每次发货需履行出口报关手续，公司出于节约运输成本以及报关费的综合考虑，每月集中发货给 Action Electronics Co.,Ltd，且其备货量通常对应 2-3 个月库存消耗量。随着合作的逐步加深，该经销商及其下游客户对公司产品市场认可度的提升，逐

步扩大采购规模导致 2022 年度平均单次采购金额较大，交易背景及规模具有合理性。

（3）杭州理想

杭州理想的终端客户主要为海康威视及其下属公司萤石科技，销售产品为 DC-DC 降压芯片及 LED 驱动芯片，产品应用于安防监控领域。2022 年度杭州理想平均单次采购金额为 30.91 万元，主要系其终端客户海康威视及其下属公司萤石科技于四季度下达订单量较前期增幅较大，其基于终端客户采购需求，导致单次采购金额较大。**2023 年 1-6 月亦为其根据终端客户海康威视及其下属公司萤石科技下达的大额订单相应备货，导致单次采购金额较大。**，2022 年度、**2023 年 1-6 月发行人对杭州理想**销售金额**分别**为 3,090.66 万元、**936.66 万元**，为发行人 2022 年度、**2023 年 1-6 月**第一大经销商客户，占发行人当期经销收入的**比例分别为** 15.71%、**10.23%**。基于合作规模的扩大，在采购频率无明显异动的情况下，单次采购金额亦会有所提升。

（4）上海欣矽微电子有限公司

上海欣矽微电子有限公司下游客户主要包括力合微（688589.SH）等智能电力领域终端客户，主要向发行人采购 PMU 芯片等产品。2023 年 1-6 月，上海欣矽微电子有限公司对发行人的单次采购额为 54.76 万元，金额较高，主要系上海欣矽微电子有限公司于 2023 年一季度根据下游客户需求安排备货，单次采购量较大所致。

除上述事项外，报告期内公司不存在采购频率较低但单笔采购金额较大的情形。

2020-2022 年上半年，经销商备货周期一般在一个月左右，2022 年下半年**开始**由于下游消费电子市场需求持续疲软，经销商销售周期有所延长，受此影响，经销商备货周期延长至 1 至 2 个月。公司经销商采购频率与其备货周期不存在显著不合理情形。

报告期内，公司未对经销商实施分级别管理，仅为本回复之目的，报告期内公司“重要经销商”的范围如下：

1）2020-2021 年度重要经销商

①2020-2021 年前 20 大经销客户；

②2021 年度按经销收入排序后能够覆盖当年度经销收入 80%以上的经销客户；

上述经销客户合计 51 家，根据 2019 年度收入情况补充样本 8 家，合计 59 家。报告期内，上述重要经销商收入及占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
重要经销商家数		59
重要经销商经销收入（万元）	18,867.23	7,259.25
全部经销收入（万元）	22,211.28	8,447.33
重要经销商经销收入占比	84.94%	85.94%

2020-2021 年度，根据重要经销商填报的关于发行人产品的进销存数据，各期期末存货情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度/年末	2020 年度/年末
重要经销商采购金额	18,867.23	7,259.25
重要经销商期末结存金额	1,677.97	451.98
占当期采购比例	8.89%	6.31%

2020-2021 年度，公司重要经销商期末结存金额占其当期采购量的比重分别为 6.31%、8.89%，整体处于较低水平。结合报告期内重要经销商采购行为以较高频率持续发生，备货周期一般在一个月左右来看，重要经销商采购频率分布合理，与期后销售周期匹配。

2）2022 年度重要经销商：

①报告期各期前 20 大经销客户；

②2021 年度、2022 年度分别按经销收入排序后能够覆盖当年度经销收入 80%以上的经销客户；

2022 年度，满足上述条件经销客户合计 56 家，其中 7 家因终止合作、商业秘密等原因未能提供相关信息，故另选 6 家其他经销商替代。未提供进销存的客户主要系根据 2020-2021 年度销售情况选择的样本，其中 3 家客户 2022 年度与发行人终止合作，其余 4 家 2022 年的经销收入之和为 115.44 万元，合作规模较

小。2022 年度，剩余 **55** 家重要经销商收入及占比情况如下：

项目	2022 年度
重要经销商家数	55
重要经销商经销收入（万元）	17,403.75
全部经销收入（万元）	19,676.91
重要经销商经销收入占比	88.45%

2022 年度，根据重要经销商填报的关于发行人产品的进销存数据，当期期末存货情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年/2022 年末
重要经销商采购金额	17,403.75
重要经销商期末结存金额	2,151.83
占当期采购比例	12.36%

2022 年度，公司重要经销商期末结存金额占其当期采购量的比重为 12.36%，期末库存比例有所增长主要系：

①2023 年春节相对较早，公司部分客户根据自身备货安排在 2022 年末适当增加采购；

②2020 年末及 2021 年末市场处于供不应求状态，经销商存货周转较快；2022 年内消费市场需求有一定缓和，供不应求的市场情况有所缓解，受市场环境影响，终端客户需求减弱，部分终端客户的实际采购量低于向经销商的计划采购量，故经销商期末存货周转速度变慢。

3）2023 年 1-6 月重要经销商：

①报告期各期前 20 大经销客户；

②2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月分别按经销收入排序后能够覆盖当年度经销收入 80%以上的经销客户；

2023 年 1-6 月，满足上述条件经销客户合计 58 家，其中 14 家因终止合作、商业秘密等原因未能提供相关信息，故另选 5 家其他经销商替代。未提供进销存的客户主要系根据 2020-2022 年度销售情况选择的样本，其中 8 家客户 2023 年 1-6 月与发行人终止合作，其余 6 家 2022 年的经销收入之和为 345.08 万元，合

作规模较小。2023 年 1-6 月，剩余 49 家重要经销商收入及占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月
重要经销商家数	49
重要经销商经销收入（万元）	7,908.13
全部经销收入（万元）	9,154.37
重要经销商经销收入占比	86.39%

2023 年 1-6 月，根据重要经销商填报的关于发行人产品的进销存数据，当期期末存货情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月末
重要经销商采购金额	7,908.13
重要经销商期末结存金额	2,074.61
占当期采购比例（年化）	13.12%

2023 年 1-6 月，公司重要经销商期末结存金额占其当期采购量（年化后）的比重为 13.12%，与 2022 年基本一致。

综上所述，2020-2021 年末不存在主要经销商大量“囤货”或其他异常情形；2022 年末主要经销商库存受终端需求波动影响有所上升，但仍属于正常备货范围，不存在大规模“囤货”或其他异常情形。

2、各层级经销商的定价政策、期末库存、期后销售情况、回款情况、备货周期，经销商进销存、退换货（率）情况。

（1）各层级经销商的定价政策

报告期内，公司对经销商均为买断式销售，公司的经销商客户具有独立的市场渠道和客户资源。在日常管理过程中，公司未对经销商划分不同类别或不同层级进行管理。对经销商的定价政策说明，参见本题之“一、发行人说明”之“（二）说明经销商模式内控制度包括但不限于：经销商选取标准和批准程序、对不同类别经销商、多层级经销商管理制度、终端销售管理、新增及退出管理方法、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等）、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户）、信用及收款管理、结算机制、库存管

理机制、对账制度等制度建立及执行情况以及与经销商相关的信息管理系统的设计与执行情况，说明相关内控制度设计的合理性及运行的有效性”之“5、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等）”相关回复。

（2）期末库存情况、备货周期合理性及期后销售情况

1）期末库存情况及备货周期合理性

报告期内，根据重要经销商填报的关于发行人产品的进销存数据，发行人重要经销商的期末库存及期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
获取进销存数据覆盖主营业务经销收入金额（万元）	**7,908.13**	17,403.75	18,867.23	7,165.17
发行人经销收入	**9,154.37**	19,676.91	22,211.28	8,447.33
占当期经销收入比例	**86.39%**	88.45%	84.94%	84.82%
重要经销商期末结存金额①	**2,074.61**	2,151.83	1,677.97	451.98
占当期采购比例	**13.12%**	12.36%	8.89%	6.31%
重要经销商月均销售收入②	**1,295.84**	1,437.83	1,617.90	624.78
期末存货周转月数①/②	**1.60**	1.50	1.04	0.72

注：2023 年 1-6 月占当期采购比例系年化处理

如上表所示，2020 年末、2021 年末，重要经销商期末存货占当期采购比例较低，公司重要经销商期末库存规模合理。发行人经销商会依据自身销售情况及市场需求，按需向公司下单采购相应规格的产品作为安全库存，一般情况下经销商的备货周期以 1 个月为主。根据重要经销商进销存数据测算期末存货周转月数分别为 0.72 月和 1.04 月。与经销商备货周期相匹配，不存在经销商压货情形。

2022 年末根据重要经销商进销存数据测算期末存货周转月数为 1.50 月，较以前年度周转周期延长，主要系：①2023 年春节相对较早，公司部分客户根据自身备货安排在 2022 年末适当增加采购；②2020 年末及 2021 年末市场处于供不应求状态，经销商存货周转较快；2022 年内消费市场需求有一定缓和，供不应求的市场情况有所缓解，受市场环境影响，终端客户需求减弱，部分终端客户的实际采购量低于向经销商的计划采购量，故经销商期末存货周转速度变慢。

2023 年 6 月末，根据重要经销商进销存数据测算期末存货周转月数为 1.60

月，与 2022 年度基本保持一致，主要系 2023 年 1-6 月半导体行业仍然处于市场下行周期。

2）期后销售情况

报告期内，根据重要经销商填报的关于发行人产品的进销存数据，各期期后销售实现情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重要经销商期末结存发行人产品金额①	**2,074.61**	2,151.83	1,677.97	451.98
重要经销商期后销售发行人产品金额②	**757.62**	2,684.17	8,945.75	17,716.78
期后销售实现率②/①	**36.52%**	124.74%	533.13%	3,919.82%

注： 2020 年度、2021 年度经销商期后销售发行人产品金额为期后全年的销售金额，2022 年度为截至 2023 年 2 月 28 日的销售金额，**2023 年 1-6 月为截至 2023 年 7 月 31 日的销售金额。**

如上表所示，2020-**2022** 年度，重要经销商期末库存期后均已实现销售；截至 **2023 年 7 月 31 日**，公司重要经销商 **2023 年 6 月末**结存发行人产品的期后销售实现率为 **36.52%**，期后销售实现率较前两年有所下降，主要原因系公司经销商通常会保留一定库存以满足终端客户的需要，2020 年末及 2021 年末，由于半导体行业需求旺盛，公司产品供给相对紧张，公司经销商期末库存低于正常库存量，期后销售率较高；2022 年末、**2023 年 6 月末**，半导体行业供不应求的市场情况大幅缓解，公司经销商期末库存有所增长，导致期后销售实现率有所下降。

3）退换货及退换货率情况

报告期内，公司经销模式下退换货情况如下

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销客户退换货（万元）	**12.65**	628.27	308.38	54.02
其中：退货金额	**8.31**	300.51	215.95	35.91
其中：换货金额	**4.34**	327.76	92.43	18.10
占经销收入比例	**0.14%**	3.19%	1.39%	0.64%

报告期内各期，公司经销客户退换货金额分别为 54.02 万元、308.38 万元、

628.27 万元、**12.65 万元**，占经销收入比例分别为 0.64%、1.39%、3.19%、**0.14%**，占比较低，经销商退换货主要系产品质量瑕疵、规格与客户需求不匹配等偶发因素所致。其中，2022 年退换货金额有所提升主要系公司将部分出现质量问题的产品对应批次统一进行召回复测处理所致。**2023 年 7-9 月**，公司经销客户因产品质量问题发生的于公司报告期内销售的产品退换货金额（未经审计）为 **0.90 万元**，未出现期后大额退换货的情形。

综上所述，发行人对经销商销售均系买断式销售，发行人经销商备货周期与经销商进销存情况相匹配，期后销售情况良好，退换货率处于合理水平，2020-2021 年末不存在经销商大量“囤货”或其他异常情形；2022 年末经销商库存受终端需求波动影响有所上升，但仍属于正常备货范围，不存在大规模“囤货”或其他异常情形。

（3）各层级经销商回款情况

报告期内，公司经销商客户回款情况如下表所示：

单位：万元

日期	经销商应收账款余额	期后回款金额	期后回款占比
2023 年 6 月 30 日	**5,119.52**	**4,014.63**	**78.42%**
2022 年 12 月 31 日	6,535.05	**6,462.69**	**98.89%**
2021 年 12 月 31 日	4,451.85	**4,405.64**	**98.96%**
2020 年 12 月 31 日	2,495.56	2,495.56	100.00%

注：期后回款统计截至 **2023 年 12 月 12 日**。

截至 2023 年 12 月 12 日，公司报告期各期末经销商客户应收账款回款比例分别为 100.00%、**98.96%、98.89%、78.42%**，**2023 年 6 月 30 日**应收账款期后回款占比有所下降主要系受市场周期影响，部分经销客户资金相对紧张，导致付款周期延长。

截至 **2023 年 12 月 12 日**，**2023 年 6 月末**经销商应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日应收账款余额	期后回款金额	期后回款占比	尚未回款金额
截至 **2023 年 6 月 30 日**尚未到期	**2,999.73**	**2,301.01**	**76.71%**	**698.72**
截至 **2023 年 6 月 30 日**已到期	**2,119.79**	**1,713.62**	**80.84%**	**406.17**
合计	**5,119.52**	**4,014.63**	**78.42%**	**1,104.89**

2023 年 6 月 30 日，公司经销客户应收账款余额为 **5,119.52 万元**，根据公司与客户的信用期安排，其中 **2,119.79** 万元应当在 **2023 年 6 月 30 日**前支付。截至 **2023 年 12 月 12 日**，公司 **2023 年 6 月末**应收账款尚有 **1,104.89 万元**未收回，其中，**2022 年末**应收账款余额对应的逾期应收账款为 **129.10 万元**，**2023 年 6 月末**新增逾期应收账款金额为 **277.07 万元**。

（十）说明经销商信用政策及变化，给予经销商的信用政策是否显著宽松于其他销售模式或对部分经销商信用政策显著宽松于其他经销商，是否存在通过放宽信用政策调节收入的情况；经销商回款方式、应收账款规模合理性，是否存在大量现金回款或第三方回款的情况

1、经销商信用政策合理，报告期内信用政策调整具有商业合理性，不存在通过放宽信用政策调节收入的情况

（1）经销商信用政策及变化情况

2020-2022 上半年度，发行人对经销客户通常采用月结 30-60 天的结算模式，2022 下半年度**以及 2023 年 1-6 月**公司对经销商通常给予 30-60 天的信用期限，对合作量较大或知名终端客户的经销商给予 90-120 天的信用期限。公司对新客户及交易规模较小的客户通常信用条件较为严苛，随着客户合作时间及交易规模的增长，公司相应调整对客户的信用政策。除上述情形外，报告期内公司不存在针对经销客户的普遍性信用政策调整。

发行人对经销商的信用政策主要视经销商的规模大小和信用情况，结合其终端客户资源以及对发行人产品的采购预期，给予不同的信用政策。

报告期内，发行人各期前十大经销商信用政策及变化情况如下：

序号	客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	**月结 45 天**	月结 45 天	月结 45 天	月结 45 天
2	深圳淇诺科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
3	深圳市鑫飞宏电子有限公司	**月结 45 天**	月结 60 天	月结 45 天	月结 45 天
4	深圳市浩恩科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
5	深圳市金奥兰科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天

序号	客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
6	深圳市卓朗微电子有限公司及其关联公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
7	深圳市鼎芯无限科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
8	深圳市芯本科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
9	深圳芯维尔技术有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 45 天	2020 年 7 月-11 月为月结 60 天；2020 年 12 月为月结 45 天
	深圳芯网半导体科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	尚未合作
10	深圳市和心共创电子有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
11	杭州理想电子有限公司	**月结 90 天**	月结 90 天	月结 90 天	尚未合作
12	深圳市汤诚科技有限公司	**月结 45 天**	月结 45 天	月结 30 天	月结 30 天
13	上海芯强微电子股份有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
14	深圳市祺浩达科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
15	芯桥科技（北京）有限公司	**月结 60 天**	月结 60-120 天	月结 30 天	尚未合作
16	深圳市瑞兴通电子有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
17	珠海鼎诺科技有限公司	**月结 90 天**	月结 60 天	月结 30 天	尚未合作
18	Action Electronics Co., Ltd	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
19	深圳市亿控电子科技有限公司	**月结 120 天**	2022 年 1-8 月为月结 60 天，22 年 9-12 月为月结 120 天	2021 年 1-7 月为当月结；2021 年 8-12 月为月结 30 天	当月结
	亿控国际（香港）有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	尚未合作	未合作
	香港允芯电子有限公司	**月结 60 天**	**尚未合作**	**尚未合作**	**尚未合作**
20	深圳市天玖隆科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
21	**北京亿科迅通科技有限公司**	**月结 60 天**	**月结 60 天**	**未合作**	**未合作**
22	**武汉惠矽电子科技有限公司**	**月结 60 天**	**月结 60 天**	**月结 60 天**	**未合作**
23	**博之诚半导体（深圳）有限公司**	**月结 30 天**	**月结 30 天**	**月结 30 天**	**未合作**

注：1、深圳市卓朗微电子有限公司及其关联公司包括深圳市卓朗微电子有限公司、深圳卓

锐思创科技有限公司、深圳市卓瑞芯电子有限公司、深圳世华新能源电子有限公司。
2、深圳芯维尔技术有限公司、深圳芯网半导体科技有限公司系同一控制下的企业
3、深圳市亿控电子科技有限公司、亿控国际（香港）有限公司、**香港允芯电子有限公司**系同一控制下的企业

报告期内，发行人授予大部分经销商客户的信用期基本没有变化，报告期内，发行人结合与经销商的合作历史、经销商的客户资源、未来合作潜力等因素，并考虑市场环境变化，授予少量经销商较长的账期或延长个别经销客户的账期，其中杭州理想电子有限公司信用期为月结 90 天，较其他经销商宽松，主要系其终端客户为安防监控领域的知名客户海康威视，信用风险低，故自开始合作以来即授予其相对宽松的信用期；深圳市鑫飞宏电子有限公司、深圳市汤诚科技有限公司的信用期有所变化，由合作初期的当月结或月结 30 天逐渐变更为月结 45 天或月结 60 天主要系发行人依据经销商的**成立时间**、下游客户资源、资金实力、年度采购总额等制定信用期，并根据合作历史对信用期进行调整。2022 年下半年**以来**，深圳市亿控电子科技有限公司、芯桥科技（北京）有限公司、**珠海鼎诺科技有限公司**存在延长信用期至 60 天以上的情形，具体原因如下：

深圳市亿控电子科技有限公司的信用期由月结 30 天变更为月结 120 天，主要系深圳亿控为电子元器件行业的主要经销商，下游客户资源丰富，采购需求量大，其主要代理杭州国芯科技股份有限公司的机顶盒主控芯片，覆盖机顶盒市场终端客户范围较广，机顶盒市场领域亦为公司电源管理芯片的主要销售方向之一。另受市场周期影响，亿控电子给予其主要终端客户账期较长，通常为 120 天以上，故亿控电子与公司协商调整账期，公司综合考虑其**成立时间**、下游客户资源、资金实力及采购额对其信用期进行了调整。

2022 年度，芯桥科技（北京）有限公司的信用期由月结 30 天延长至月结 120 天，主要系其终端客户主要为青岛鼎信通讯科技有限公司、深圳市澜潮科技有限公司等智能电力领域内的客户。而公司自设立以来即将应用于智能电力行业的电源管理芯片作为主要发展方向之一，公司基于进一步扩展智能电力领域的知名终端客户，以及提升公司智能电力 HPLC 模块电源管理芯片的市场认可度的考虑，并综合考虑其**成立时间**、下游客户资源、资金实力及采购额对其信用期进行了调整。**2023 年 1-6 月，基于芯桥科技（北京）有限公司的主要终端客户变化，公司与其重新协商调整账期缩短为月结 60 天。**

报告期内，珠海鼎诺的信用期由月结30天逐渐延长至月结90天，主要系珠海鼎诺下游客户产品覆盖电源管理芯片、网络变压器和闪存芯片等，其终端客户包括北京朝歌数码科技股份有限公司、迈科智能（831284.OC）、威胜信息（688100.SH，通过湖南牧凯新材料有限公司及其关联方间接供货）、震有科技（688418.SH）、高斯贝尔（002848.SZ）、杭州览睿科技股份有限公司等多个电子行业及相关细分行业公司。随着发行人与珠海鼎诺合作深入，发行人综合考虑其下游客户资源、资金实力及采购额对其信用期进行了调整。

公司对上述客户信用期的调整符合公司生产经营所需，具有商业合理性。

（2）经销客户信用政策和直销客户信用政策对比说明

报告期内，发行人各期前五大直销客户信用政策及变化情况如下：

序号	客户名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳创维数字技术有限公司	**月结45天**	月结45天	月结45天	月结45天
	深圳创维光学科技有限公司	**票到90天**	**未合作**	**未合作**	**未合作**
2	上海沐矽昕电子科技有限公司	**月结30天**	月结30天	月结30天	月结30天
3	富满微电子集团股份有限公司	**未合作**	未合作	款到发货	款到发货
4	浙江大华科技有限公司	**票到当月付180天商业承兑**	票到当月付180天商业承兑汇票	票到当月付180天商业承兑汇票	尚未合作
	杭州华橙网络科技有限公司	**月结30天付150天商业承兑**	月结30天付150天商业承兑汇票	票到当月付180天商业承兑汇票	尚未合作
	浙江华睿科技股份有限公司	**票到当月付180天商业承兑**	票到当月付180天商业承兑汇票	票到当月付180天商业承兑汇票	尚未合作
5	北京智芯半导体科技有限公司	**票到60天**	票到60天	票到60天	票到60天
	深圳智芯微电子科技有限公司	**票到60天**	票到60个工作日	票到60天	尚未合作
	北京智芯微电子科技有限公司	**月结60天**	票到60天	尚未合作	尚未合作
	杭州万高科技股份有限公司	**未合作**	月结60天	尚未合作	尚未合作
	深圳市国电科技通信有限公司	**票到60天**	**未合作**	**未合作**	**票到90天**

序号	客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
6	普联技术有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
	深圳市联洲国际技术有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	尚未合作	尚未合作
	深圳市普联智能图像技术有限公司	**月结 60 天**	**尚未合作**	**尚未合作**	**尚未合作**
7	深圳市中兴康讯电子有限公司	**对账 60 天付 150 天商业承兑**	对账 60 天付 150 天商业承兑汇票	对账 60 天付 150 天商业承兑汇票	尚未合作
8	深圳市拓锋半导体科技有限公司	**款到发货**	未合作	月结 30 天	月结 30 天
9	北京东方广视科技股份有限公司	**转为经销客户**	转为经销客户	当月结	当月结
	深圳市广视通达科技有限公司	**未合作**	未合作	当月结	当月结
	南宁市欧韦电子科技有限公司	**未合作**	未合作	当月结	当月结
10	**杭州巨峰科技有限公司**	**月结 120 天**	**月结 120 天**	**月结 120 天**	**尚未合作**

注：1、杭州华橙网络科技有限公司、浙江华睿科技股份有限公司、大华科技系同一控制下的企业；
2、北京东方广视科技股份有限公司、南宁市欧韦电子科技有限公司、深圳市广视通达科技有限公司系同一控制下的企业；
3、北京智芯半导体科技有限公司、深圳智芯微电子科技有限公司、北京智芯微电子科技有限公司、杭州万高科技股份有限公司**、深圳市国电科技通信有限公司**系同一控制下的企业；
4、普联技术有限公司、深圳市联洲国际技术有限公司**、深圳市普联智能图像技术有限公司**系同一控制下的企业；
5、深圳创维数字技术有限公司、深圳创维光学科技有限公司系同一控制下的企业。

报告期内，公司直销客户主要是市场知名度较高且需求较大的品牌客户，报告期内发行人成品芯片的主要直销客户包括浙江大华科技有限公司、北京智芯半导体科技有限公司、普联技术有限公司、深圳创维数字技术有限公司、深圳市中兴康讯电子有限公司（中兴通讯下属企业）等。该类型客户经营规模大，资质较好，结合其市场定位和议价能力，发行人通常对其给予相对宽松的信用期。报告期内，考虑商业承兑汇票连续计算账期因素影响后，发行人直销客户的账期一般较经销商长。因此发行人对经销商的信用政策比直销客户更为谨慎。报告期内，除上述个别账期有所合理延长的经销商客户外，公司不存在给予经销商的信用政

策显著宽松于其他销售模式的情形。

（3）报告期内信用政策调整具有商业合理性，不存在通过放宽信用政策调节收入的情况

公司给予经销商的信用政策是根据客户的具体情况及市场环境进行制定及调整，符合公司业务发展需要，具有商业合理性，报告期内不存在大幅异常变化，不存在通过放宽信用政策调节收入的情况。

报告期各期末对经销商应收账款的账龄如下：

单位：万元

账龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
30 天及以内	**1,625.97**	**31.76%**	2,213.49	33.87%	2,325.39	52.23%	1,501.26	60.16%
31-60 天	**882.39**	**17.24%**	1,125.67	17.23%	1,080.52	24.27%	881.00	35.30%
61-180 天	**2,478.77**	**48.42%**	2,845.03	43.53%	978.97	21.99%	47.39	1.90%
180 天以上	**132.39**	**2.59%**	350.86	5.37%	66.97	1.50%	65.91	2.64%
合计	**5,119.52**	**100.00%**	**6,535.05**	**100.00%**	**4,451.85**	**100.00%**	**2,495.56**	**100.00%**

如上表所示，2020-2021 年公司经销客户应收账款余额集中分布在 60 天及以内，2022 年**及 2023 年 6 月末**集中分布在 180 天以内，账龄分布的变化符合公司给予经销商的市场化信用政策。2021 年末账龄 60 天以上客户主要为 2021 年新增经销商杭州理想电子有限公司，公司基于其终端客户主要为安防监控领域的知名客户海康威视，逾期风险低，故授予其相对宽松的信用期；2022 年 12 月末账龄 60 天以上金额为 3,195.89 万元，占 2022 年度营业收入的比例为 10.74%，2022 年 12 月末账龄 60 天以上客户主要为深圳市亿控电子科技有限公司、杭州理想电子有限公司、深圳市矽凯瑞科技有限公司，上述三家客户应收账款中账龄在 60 天以上金额合计为 2,026.16 万元，占比为 63.40%。上述客户为发行人 2022 年前三大经销商客户，杭州理想账期为月结 90 天，2022 年采购金额进一步提升；深圳亿控账期为月结 120 天，2022 年下半年起交易量增长，且因其终端客户账期较长资金紧张，故导致付款周期较长；矽凯瑞账期为月结 45 天，系因客户短期资金相对紧张，导致付款周期较长。**2023 年 6 月末，账龄 60 天以上金额为 2,611.17 万元，占 2023 年 1-6 月营业收入的比例为 19.60%。2023 年 6 月末账龄 60 天以上且金额大于 100 万元以上的客户主要为深圳市亿控电子科技有限公司、深圳市**

瑞兴通电子有限公司、杭州理想电子有限公司等8家客户，合计为1,753.74万元，占比为67.16%。其中亿控电子、深圳市瑞兴通电子有限公司、杭州理想为2023年1-6月前五大经销客户，公司对亿控电子的账期为月结120天，因客户资金紧张，付款周期较长，导致账龄在60天以上金额较大；公司对深圳市瑞兴通电子有限公司的账期为月结30天，受行业周期影响导致其自身资金紧张，因此对发行人的付款周期延长，截至2023年12月12日，瑞兴通2023年6月应收账款金额已全部还清；杭州理想账期为月结90天，截至2023年12月12日，杭州理想2023年6月应收账款金额已全部还清。其他经销商客户账期为60天以内，受行业周期影响，经销商回款周期有所延长，但在逐步回款。

综上所述，公司给予经销商的信用政策是根据客户的具体情况及市场环境进行制定及调整的，符合公司业务发展需要；不存在给予经销商的信用政策显著宽松于其他销售模式的情形；个别经销商的信用期较其他经销商宽松或有所延长，系基于发行人与经销商的合作历史、经销商的客户资源、未来合作潜力、市场环境变化等因素；报告期内信用政策调整具有商业合理性，不存在通过放宽信用政策调节收入的情形。**部分经销客户未能按合同账期付款，付款周期延长，主要系受市场周期影响，资金周转相对紧张所致。**

2、经销商回款方式、应收账款规模合理，不存在大量现金回款或第三方回款的情况

（1）经销商回款方式

报告期内，公司经销商的回款方式为对公银行转账或银行承兑汇票，不存在现金回款或第三方回款情况。

（2）应收账款规模合理性

经销模式下应收账款期末余额占当期收入比例如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
经销模式客户期末应收账款余额	**5,119.52**	6,535.05	4,451.85	2,495.56
经销收入	**9,154.37**	19,676.91	22,211.28	8,447.33
占比	**27.96%（已年化）**	33.21%	20.04%	29.54%

注 1：报告期内，公司向部分客户以经销模式销售成品芯片，并以直销模式销售中测后晶圆；上表中“经销模式客户期末应收账款余额”为该等客户期末全部应收账款余额；

注 2：为增加可比性，2023 年 6 月 30 日的占比=经销模式客户期末应收账款余额/（2*经销收入）

报告期各期末，发行人经销模式客户期末应收账款余额分别为 2,495.56 万元、4,451.85 万元、6,535.05 万元、**5,119.52 万元**。2020 年末、2021 年末，公司经销业务期末应收账款余额占当期经销收入比例分别为 29.54%和 20.04%，2022 年末、**2023 年 6 月末**公司经销模式客户期末应收账款余额占经销收入比例为 33.21%、**27.96%（已年化）**，2020 年末占比较高主要系 2020 年下半年开始的全球缺芯潮导致行业环境出现供不应求的情形，带动公司下半年的销售额增长幅度较大所致；2022 年期末、**2023 年 6 月末**应收账款占经销收入的比例较高主要系：①2022 年度、**2023 年 1-6 月**受行业周期影响，公司经销客户资金相对紧张，回款周期有所延长；②亿控电子、杭州理想等经销客户的终端客户为海康威视、深圳市锐锐科电子有限公司等，采购规模较大，公司给予上述经销商的账期相对较长，导致期末应收账款余额增加。报告期各期末，公司经销商应收账款规模与销售规模总体相匹配，具有合理性。

（十一）主要经销商对应最终客户情况，按最终客户口径说明各期主要客户构成情况；如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性

1、说明主要经销商对应最终客户情况

本部分回复内容因涉及主要经销商商业秘密，故本部分回复内容已申请豁免信息披露。

2、最终客户口径下各期主要客户构成情况

公司的经销商均为买断式经销商，具有独立的市场渠道和客户资源，公司不掌握其对终端客户的具体销售型号及对应数量、销售价格等信息；此外，公司部分客户存在向公司采购中测后晶圆，自行或委外封装测试后自用或对外销售的情形，公司亦不掌握该等产品的最终流向信息。

根据主要经销商出具的终端客户销售数量明细，公司报告期各期主要最终客户情况如下：

期间	销量区间（百万颗）	主要直销客户	经销商主要终端客户
2023年1-6月	**25及以上**	**上海沐矽昕电子科技有限公司、深圳智芯微电子科技有限公司、北京智芯半导体科技有限公司**	**杭州海康威视科技有限公司等**
	10-25	**深圳市联洲国际技术有限公司、普联技术有限公司、深圳市鑫飞宏电子有限公司、杭州巨峰科技有限公司、湖南宏恩电子有限公司、深圳创维数字技术有限公司**	**湖南牧凯新材料有限公司、杭州华尧科技有限公司等**
	5-10	**深圳市芯睿视科技有限公司**	**深圳市双翼科技股份有限公司、深圳市乔安科技有限公司、江西小海象智能科技有限公司、深圳市米迈技术科技有限公司、青岛鼎信通讯科技有限公司等**
2022年度	50及以上	北京智芯半导体科技有限公司、上海沐矽昕电子科技有限公司、普联技术有限公司等	杭州海康威视科技有限公司等
	20-50	深圳创维数字技术有限公司、浙江大华科技有限公司、深圳市联洲国际技术有限公司、深圳智芯微电子科技有限公司等	北京朝歌数码科技股份有限公司、富士康科技集团、深圳市锐锐科电子有限公司等
	10-20	杭州巨峰科技有限公司等	青岛鼎信通讯科技有限公司、深圳市云之尚网络科技有限公司、湖南牧凯新材料有限公司、深圳瑞圣特电子科技有限公司、珠海迈科智能科技股份有限公司、东声（惠州市）电子有限公司
2021年度	50及以上	浙江大华科技有限公司、富满微电子集团股份有限公司、普联技术有限公司、深圳创维数字技术有限公司等	杭州海康威视科技有限公司等
	20-50	深圳市中兴康讯电子有限公司、北京智芯半导体科技有限公司等	广东九联科技股份有限公司、深圳市玖源美电子科技有限公司、青岛鼎信通讯股份有限公司等
	10-20	四川天邑康和通信股份有限公司、深圳市吉祥腾达科技有限公司等	宁波俊熠电子科技有限公司、深圳市华亿隆科技有限公司、东莞市惠世通科技有限公司、深圳市中恒宇精密电路有限公司、深圳市天启时代科技有限公司、深圳市福振生电子有限公司、深圳市共进电子股份有限公司、深圳市博观智能科技有限公司等
2020年度	50及以上	富满微电子集团股份有限公司等	-
	20-50	深圳创维数字技术有限公司等	深圳市中恒宇精密电路有限公司等
	10-20	深圳市励致电子技术有限公司、北京东方广视科技股份有限公司、深圳市吉祥腾达科技有限公司等	深圳市亿维云联科技有限公司、深圳市众欣达电子有限公司、深圳市玖源美电子科技有限公司、智景科技（深圳）有限公司、小米通讯技

期间	销量区间（百万颗）	主要直销客户	经销商主要终端客户
			术有限公司、深圳市华宇特科技有限公司、深圳市千庭科技发展有限公司、东莞市百强电源科技有限公司等

3、直销客户与经销商终端客户重合情况

报告期内，公司存在直销客户与经销商终端客户重合的情况。其中，通过公司直接采购金额超过 5 万元**且通过公司经销采购超过 20 万颗**的客户如下：

序号	客户名称	客户采购方式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	重合原因
1	深圳卓锐思创科技有限公司	直接向公司采购（万元）	-	-	104.05	166.26	因缺货导致的从经销商处少量采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	-	>10	>10	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	-	-	<1	-	
2	泉州天地星电子有限公司	直接向公司采购（万元）	-	30.75	147.96	96.44	前期采购量小，该客户出于采购便利性考虑，同时从发行人处及经销商处采购；2021 年起，该客户采购量增长，出于更好的售后服务，该客户直接向公司采购，成为直销客户。**2022 年起该客户对发行人产品需求量逐步降低，2023 年仅通过经销商少量采购。**
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	1-5	5-10	5-10	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**<1**	1-5	-	5-10	
3	北京朝歌数码科技股份有限公司	直接向公司采购（万元）	-	-	126.56	-	原由公司直销，基于终端客户集中采购，提升供应商的管理效率，降低管理成本的需求，以及公司加强与经销商合作等原因改为向经销商采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	-	1-5	-	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	-	>10	<1	-	
4	珠海迈科智能科技股份有限公司	直接向公司采购（万元）	-	-	78.96	52.25	原由公司直销，基于经销商地域优势，可以提供更及时的服务，以及更优的商务条件等原因改为向经销商采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	-	5-10	1-5	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**<1**	>10	1-5	-	

序号	客户名称	客户采购方式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	重合原因
5	江西亿联无限科技有限公司	直接向公司采购（万元）	-	-	34.02	78.23	部分型号产品缺货少量从经销商处采购；2021 年 4 月起考虑账期因素，转为通过经销商采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	-	1-5	1-5	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	-	5-10	1-5	1-5	
6	杭州巨峰科技有限公司	直接向公司采购（万元）	**560.61**	222.55	50.96	-	由终端客户逐步拓展为直销客户
		直接向公司采购数量（百万颗）	**>10**	>10	1-5	-	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**<1**	5-10	5-10	5-10	
7	深圳市恒诚智邦电子科技有限公司	直接向公司采购（万元）	-	-	-	14.72	前期通过公司采购，由于金额较小，后期少量零星需求从经销商处采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	-	-	<1	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**<1**	-	1-5	-	
8	深圳市宇翔达科技有限公司	直接向公司采购（万元）	-	-	-	1.03	2020 年公司停止与其合作，后续向经销商采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	-	-	<1	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**<1**	<1	5-10	1-5	
9	北京东方广视科技股份有限公司	直接向公司采购（万元）	-	-	127.53	181.64	原由公司直销，基于加强与经销商合作，提高采购效率，降低采购成本等原因改为向经销商采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	-	5-10	>10	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**1-5**	1-5	-	-	
10	北京中睿昊天信息科技有限公司	直接向公司采购（万元）	-	18.68	340.21	0.25	原由公司直销，基于加强与经销商合作，提高采购效率，降低采购成本等原因改为向经销商采购
		直接向公司采购数量（百万颗）	-	<1	5-10	<1	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**<1**	1-5	-	-	
11	**深圳市芯睿视科技有限公司**	**直接向公司采购（万元）**	**118.15**	-	-	-	**该客户出于自身不同产品线采购便利性考虑，于 2023 年 1-6 月向发行人、发行人的经销商矽凯瑞采购发行人产品**
		直接向公司采购数量（百万颗）	**5-10**	-	-	-	
		通过公司的经销商采购（百万颗）	**1-5**	-	-	-	

注：客户通过公司经销商采购数据根据公司主要经销商出具的终端客户销售数量情况统计

报告期内，公司部分客户由于零星采购、缺货等原因存在同时通过公司及公司的经销商采购的情形，上述交易具有真实的交易背景，具有商业合理性，符合行业惯例。

二、保荐人和申报会计师说明

（一）经销商相关内控制度设计的合理性和执行的有效性

1、核查程序

保荐人、申报会计师查阅了发行人的经销商管理制度以及经销商管理内部流程的说明；访谈了相关业务的负责人，了解经销商的选取标准和评级、日常管理、终端销售管理、经销商考核管理、定价机制、物流管理、退换货机制、信用管理、结算及收款管理、销售协议的签订等业务流程和执行情况；并对经销模式下的销售与收款循环进行穿行测试和控制测试。评估销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人关于经销商的管理模式符合其业务实际、满足其业务需求，相关内部控制制度设计合理，并得到有效执行。

（二）对经销商走访情况，发行人产品在经销商经营场所的库存状态，进销存具体情况，对经销商的期末库存进行抽查监盘情况

1、核查程序

（1）经销商走访情况

保荐人、申报会计师对发行人报告期内 61 家经销商进行实地走访或视频访谈，其中有 17 家经销商为视频访谈。保荐人主要就发行人与经销商之间合作模式、定价方式、销售规模、备货策略、付款政策、终端销售、是否存在关联方关系等进行访谈，同时对实地走访的经销商查看了其经营场所、发行人产品库存状态。报告期内共走访 61 家经销商，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已走访家数（家）				**61**
发行人销售收入（A）	**13,299.21**	29,711.72	32,558.89	11,910.66
发行人经销客户销售收入（B）	**9,621.37**	20,317.98	23,310.53	9,376.08
已走访经销客户对应收入金额（C）	**8,157.15**	**17,061.73**	**17,965.11**	**7,734.42**

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已走访经销客户收入占销售收入比例（C/A）	**61.34%**	**57.42%**	**55.18%**	**64.94%**
已走访经销客户收入占经销客户销售比例（C/B）	**84.78%**	**83.97%**	**77.07%**	**82.49%**

注：经销客户销售收入系报告期内公司向经销客户销售成品芯片和中测后晶圆收入总和。

（2）观察发行人产品在经销商经营场所的库存情况、对部分经销商的库存进行盘点

发行人向经销商的销售属于买断式销售，经销商自行管理存货，并承担存货相关的风险，保荐人及申报会计师对 **21 家**经销商于走访当日的库存执行盘点程序，对 16 家经销商在实地走访当日观察库存情况，核查经销商库存数量，具体盘点和观察库存情况如下：

经销商名称	盘点/观察	盘点/观察情况	
		日期	盘点/观察地址
深圳市矽凯瑞科技有限公司	观察	2020/12/22	广东省深圳市宝安区西乡银田路宝安智谷 D412、413
	盘点	2023/1/9	广东省深圳市宝安区西乡银田路宝安智谷 D412
深圳市芯本科技有限公司	观察	2020/12/23	广东省深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区华丰创意世界 E 座 308
	盘点	2023/1/6	
深圳芯维尔技术有限公司	观察	2020/12/23	广东省深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区华丰创意世界 B 座 520
	盘点	2021/7/6	
深圳市瑞兴通电子有限公司	盘点	2020/12/24	广东省深圳市华龙新区民治街道民德路二号民德大厦 401 号
		2023/1/7	
		2023/8/16	
深圳市雅仁科技有限公司	观察	2020/12/24	广东省深圳市龙华新区民治大道沙元蒲大厦 805 室
		2022/8/16	广东省深圳市龙华区东环一路天汇大厦 C 栋 404
上海太矽电子科技有限公司	盘点	2020/12/29	浙江省嘉兴海宁市海宁大道 8 号科技绿洲 16 栋 A 座
上海芯强微电子股份有限公司	观察	2021/7/8	上海市静安区延长路 152 弄 15 号甲 401
深圳前海万邦科技有限公司	观察	2021/7/13	广东省深圳宝安 45 区鸿都商务大厦 C511
		2022/8/17	
	盘点	2023/1/6	深圳市宝安区 45 区鸿都商务大厦 C 栋 511
武汉亿生电子有限公司	观察	2021/7/13	广东省深圳市南山区西丽留仙大道鼎新大厦东座 603 室

经销商名称	盘点/观察	盘点/观察情况	
		日期	盘点/观察地址
深圳市盈创微科技有限公司	观察	2021/7/13	广东省深圳市宝安区创业二路新一代信息技术产业园 C219
深圳市华芯威半导体科技有限公司	观察	2021/7/15	广东省深圳市宝安区广深路西乡段 330 号湾区人工智能产业园 D 栋 D309
深圳市祺浩达科技有限公司	观察	2021/7/15	广东省深圳市福田区福虹路世界贸易广场 C 座 1004
		2022/8/17	
	盘点	2023/3/3	
深圳市瑞泰科创电子有限公司	观察	2021/7/16	广东省深圳市宝安区金源商务大厦公司办公室
深圳市金奥兰科技有限公司	观察	2021/7/16	广东省深圳市龙岗区坂田会议室街道雪岗路 2018 号天安云谷产业园一期 3 栋 C 座 13 层 1305 单元
深圳市浩恩科技有限公司	观察	2021/7/16	广东省深圳市宝安区西乡美兰商务中心研发综合楼 7 楼 704-705 室
深圳市汤诚科技有限公司	观察	2021/7/16	广东省深圳市宝安区西乡大道（大益广场斜对面）明月花都 F－1009
深圳市天玖隆科技有限公司	观察	2021/7/16	广东省深圳市宝安区西乡街道航城大道 U8 智造产业园 U3 栋 3 楼会议室
	盘点	**2023/8/15**	
深圳宇矽微电子有限公司	观察	2021/7/19	广东省深圳市龙华新区东环一路油松科技大厦 B917-918
深圳市拓锋半导体科技有限公司	观察	2021/7/20	广东省深圳总部深圳市宝安区航城街道后瑞社区 ICC 产业城 A 座 2 楼
深圳市中诺泽科技有限公司	观察	2021/7/20	广东省深圳市龙华区大浪街道龙胜综合服务大楼 616
深圳市芯瑞电子有限公司	观察	2021/7/23	广东省深圳市宝安区西乡街道宝田二路 6 号雍华源 A 栋商务楼 1511
北京铭隆电子科技有限公司	观察	2021/7/28	北京市海淀区清河毛纺路 26 号燕语清园 2 号楼 2 层 2-206-1 号
深圳市天创微电子有限公司	观察	2022/8/16	广东省深圳市宝安区西乡街道前进二路智汇创新中心 D 座 317A
武汉惠矽电子科技有限公司	盘点	2022/8/16	湖北省武汉市洪山区高新大道 116 号长航蓝鲸国际 12 栋 604 室
		2023/8/16	
杭州理想电子有限公司	盘点	2022/8/17	浙江省杭州市余杭区安溪工业区杜城路 1 号（杭州良田电子科技有限公司）
		2023/1/5	
		2023/8/31	
深圳市九昇昌电子有限公司	盘点	2022/8/18	广东省深圳市福田区梅林街道梅亭社区凯丰路 4 号满京华大厦及满京华副楼梅华路 1-1 号 2 楼
Action Electronics Co., Ltd	盘点	2022/8/19	广东省深圳市坪山新区出口加工区兰竹西路 10 号（新宁物流）
		2022/12/28	
珠海鼎诺科技有限公	盘点	2022/8/23	广东省珠海市香洲区吉大立体科技大厦(白

经销商名称	盘点/观察	盘点/观察情况	
		日期	盘点/观察地址
司		2022/12/29	莲路南)610
		2023/8/16	
深圳市亿控电子科技有限公司	盘点	2023/1/9	广东省深圳市宝安区石岩塘头社区塘头工业园恒通发工业区
		2023/3/3	
		2023/8/16	
深圳市恒帆电子技术有限公司	盘点	2023/1/10	深圳市南山区桃源街道平山社区留仙大道4109 号创客小镇 15 栋 306 室
上海京雨电子科技有限公司	盘点	2023/1/13	上海市中春路 6111 号慧峰商务大厦 606 室
北京亿科迅通科技有限公司	盘点	2023/2/14	北京市海淀区翠微中里 14 号楼 4 层 402
		2023/8/28	
芯桥科技（北京）有限公司	盘点	2023/2/15	河南省许昌市建安区魏武大道与明礼路交叉口向北 300 米路东许昌市城乡一体化示范区 5G 创新应用产业园 A7 栋
		2023/8/24	
博之诚半导体（深圳）有限公司	盘点	2023/3/3	广东省深圳市龙华新区观湖街道高新园区观盛五路英飞好成产业园
		2023/8/16	
无锡和悦电子有限公司	**盘点**	**2023/8/17**	**无锡市新吴区长江路 21-1-1001（创源大厦 1001 室）**
深圳市和心共创电子有限公司	**盘点**	**2023/8/15**	**深圳市福田区福田街道福南社区福虹路 9 号世贸广场 A 座 1604**
深圳市东旭恒科技有限公司	**盘点**	**2023/8/15**	**深圳市宝安区西乡街道劳动社区西乡大道 288 号华丰总部经济大厦 A 座 502**

注：保荐人、申报会计师对深圳市雅仁科技有限公司访谈地址分别为广东省深圳市龙华新区民治大道沙元蒲大厦 805 室和广东省深圳市龙华区东环一路天汇大厦 C 栋 404，经访谈和检查发货地址确认，访谈地址不同系深圳市雅仁科技有限公司更换办公地址所致

执行盘点或观察的经销商收入金额及占公司经销收入总额的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
覆盖经销商收入金额	**4,990.98**	13,894.38	11,887.92	5,054.13
经销客户总收入	**9,621.37**	20,317.98	23,310.53	9,376.08
核查比例	**51.87%**	68.42%	51.00%	53.90%

经核查，发行人主要经销商经营场地可以看到发行人相关产品，经销商库存盘点结果与其提供的进销存结存数量不存在重大差异。

（3）进销存具体情况

保荐人、申报会计师获取发行人重要经销商填报的发行人产品进销存数量、

下游主要终端客户销售数量明细，了解重要经销商向发行人采购产品终端销售情况，核查终端客户与发行人是否存在关联关系，并结合终端客户走访，核查客户与发行人之间交易的真实性。具体情况如下：

1）**报告期内**获取进销存数据的经销商占比

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
获取进销存数据家数（家）	**49**	55		59
获取进销存数据客户对应的经销收入（万元）	**7,908.13**	17,403.75	18,867.23	7,259.25
全部经销收入（万元）	**9,154.37**	19,676.91	22,211.28	8,447.33
占当期经销收入比例	**86.39%**	88.45%	84.94%	85.94%

2）获取进销存数据的经销商报告期收发存情况

根据已获取的重要经销商填报的发行人产品进销存表，报告期内重要经销商的收发存情况如下：

单位：百万颗

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初结存数量	**105.60**	71.14	35.96	17.34
本期采购数量	**418.40**	836.44	1,003.91	552.52
本期销售数量	**419.88**	791.65	959.81	533.89
期末结存数量	**104.11**	115.93	80.06	35.96
期末结存数量占当期采购数量的比例	**12.44%（已年化）**	13.86%	7.98%	6.51%

保荐人、申报会计师获取经销商提供的进销存数据，并与公司销售情况进行比对；查看了部分经销商仓库存放发行人产品的情况，核查经销商的期末库存情况是否存在异常；对经销商主要终端客户进行了实地走访或视频访谈，以确认经销商是否实现了最终销售。对经销商终端客户实地走访情况详见本节之“（四）对经销商提供的终端销售数据的核查情况，对最终客户的核查方式、核查范围、核查比例，并就经销收入真实、最终销售发表明确意见”相关回复。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

经销商客户期末持有的存货数量符合实际经营情况，2020-2021 年末不存在经销商大量“囤货”或其他异常情形；2022 年末**及 2023 年 1-6 月**经销商库存受

终端需求波动影响有所上升，但仍属于正常备货范围，不存在大规模“囤货”或其他异常情形。

（三）经销商实际控制人和关键经办人相关信息、向发行人采购的商业理由，经销商经营情况、财务核算基础、信息管理系统等；经销商财务报表核查情况，经销商资金实力情况

1、核查程序

（1）经销商实际控制人和关键经办人相关信息、向发行人采购的商业理由，经销商经营情况、财务核算基础、信息管理系统等

保荐人、申报会计师对发行人报告期内 61 家重要经销商客户进行现场走访或视频访谈，具体走访内容及比例参见本节之“（二）对经销商走访情况，发行人产品在经销商经营场所的库存状态，进销存具体情况，对经销商的期末库存进行抽查监盘情况”相关回复。

首次申报报告期期后，保荐人、申报会计师对发行人报告期各期前十大经销商客户进行了补充视频访谈，通过访谈了解经销商客户的基本情况和经营规模、股东结构、实际控制人、关键岗位人员信息；与发行人开展合作的时间、向发行人采购的商业理由；经销商经营状况、财务核算基础、信息管理系统等信息。

截至回复出具之日，保荐人、申报会计师已对 20 家主要经销商进行现场访谈、视频访谈或获取其出具的书面说明，具体情况如下：

序号	公司名称	实际控制人	关键经办人	采购理由	经营状况
1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	吴代代	吴代代、李敏	对外销售	正常经营
2	深圳淇诺科技有限公司	深圳华强实业股份有限公司（000062）	张刚、欧阳凯琴	对外销售	正常经营
3	深圳市鑫飞宏电子有限公司	陈春华	陈石元	对外销售	正常经营
4	深圳市浩恩科技有限公司	金玉辉	金玉辉、陈亮军	对外销售	正常经营
5	深圳市金奥兰科技有限公司	陈春洲	谢瑞娜	对外销售	正常经营
6	深圳市卓朗微电子有限公司	杨静	王玲	对外销售	正常经营
	深圳卓锐思创科技有限公司	刘陵刚	黄彩云	对外销售	正常经营
7	深圳市鼎芯无限科技有限公司	武汉力源信息技术股份有限公司（300184）	陈福星	对外销售	正常经营

序号	公司名称	实际控制人	关键经办人	采购理由	经营状况
8	深圳市芯本科技有限公司	刘本贺	刘本贺	对外销售	正常经营
9	深圳芯维尔技术有限公司	崔进	崔进	对外销售	正常经营
	深圳芯网半导体科技有限公司	崔进	崔进	对外销售	正常经营
10	深圳市和心共创电子有限公司	张森林	张森林	对外销售	正常经营
11	杭州理想电子有限公司	唐建林	孙文波	对外销售	正常经营
12	深圳市汤诚科技有限公司	熊志兵	刘雄丰	对外销售	正常经营
13	上海芯强微电子股份有限公司	张益铭	张胡玉、陈圆圆	对外销售	正常经营
14	深圳市祺浩达科技有限公司	王淑华	王海斌	对外销售	正常经营
15	芯桥科技（北京）有限公司	陈志广	曲利斌、王欣	对外销售	正常经营
16	深圳市瑞兴通电子有限公司	陈小莹	袁兴娟	对外销售	正常经营
17	珠海鼎诺科技有限公司	李俊辉	李俊辉	对外销售	正常经营
18	Action Electronics Co., Ltd	NG SENG KIAT（黄盛傑）	溫晟銘	对外销售	正常经营
19	深圳市亿控电子科技有限公司	刘小慧	李振武	对外销售	正常经营
20	深圳市天玖隆科技有限公司	周莉云	周莉莎	对外销售	正常经营

经访谈和查阅相关信息，主要经销商实际控制人、与发行人业务相关的关键经办人员与发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键经办人员均不存在关联关系；主要经销商采购发行人商品均基于其主营业务为电子元器件销售，下游客户为网络通信、智能电力、消费电子等领域厂商或经销商，具备商业合理性，主要经销商目前经营状况均良好。

主要经销商通过经销商自身或委托第三方机构进行财务核算，主要经销商的信息管理系统包括 ERP 系统等，部分主要经销商采用手工记账的方式进行信息管理。

（2）经销商财务报表核查情况，经销商资金实力情况

发行人主要经销商除深圳淇诺科技有限公司、深圳市鼎芯无限科技有限公司系上市公司下属公司之外，其他主要为非上市公司，未披露且不提供财务报表。保荐人、申报会计师获取了部分经销商客户出具的财务数据说明，其中列示了报告期各期及各期末经销商客户的资产总额、净资产额、货币资金、存货、实收资本、主营业务收入、主营业务成本等主要财务数据。

保荐人、申报会计师已获取主要经销商的财务报表或财务数据说明，根据所

获取的经销商客户主要财务数据，对发行人经销收入占该经销商客户的营业成本规模，经销商客户的存货规模，经销商客户的资金实力进行了分析，未见重大异常之处。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人主要经销商采购发行人产品规模与其业务规模相匹配，主要财务数据及资金实力情况未见异常。

（四）对经销商提供的终端销售数据的核查情况，对最终客户的核查方式、核查范围、核查比例，并就经销收入真实、最终销售发表明确意见

保荐人、申报会计师获取重要经销商的进销存数据与终端客户销售数量明细，结合终端客户走访核查客户与发行人之间合作关系的真实性，具体情况如下：

1、核查程序

（1）核查方式

保荐人、申报会计师获取发行人重要经销商的进销存数据与终端客户销售数量明细，对重要经销商客户的主要终端客户进行实地走访或视频访谈，了解或核实终端客户的注册资本、股东构成、主营业务、经营情况、发行人产品的采购情况等，核实经销商客户关于发行人产品实现最终销售的情况，了解重要经销商向发行人采购产品终端销售情况，核查终端客户与发行人是否存在关联关系。

（2）核查范围及覆盖率

报告期内获取经销商进销存的具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
获取进销存数据家数	**49**	55		59
获取进销存数据客户对应的经销收入（万元）	**7,908.13**	17,403.75	18,867.23	7,259.25
全部经销收入（万元）	**9,154.37**	19,676.91	22,211.28	8,447.33
占当期经销收入比例	**86.39%**	88.45%	84.94%	85.94%

注：2020-2021 年度，重要经销商中有 2 家分别因终止合作、商业机密原因未提供进销存数据，另行选择两家经销商替代，故 2019-2021 年度统计口径为 59 家经销商；2022 年度，重要经销商中有 7 家分别因交易金额较小或暂停合作未提供进销存数据，另选 6 家代替，故 2022 年度统计口径为 55 家经销商。

（3）终端客户访谈核查具体情况

单位：百万颗

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈家数（家）				**157**
提供说明函				**33**
提供替代测试				**11**
经销销量（A）	**496.67**	938.16	1,172.96	650.92
已核查终端对应销量（B）	**276.99**	**634.85**	**687.52**	**420.10**
核查数量占经销销量比率（B/A）	**55.77%**	**67.67%**	58.61%	64.54%
已获取进销存数据的经销客户对应销量（C）	**419.88**	791.65	958.55	529.02
核查数量占已获取进销存数据的经销销量比率（B/C）	**65.97%**	**80.19%**	71.73%	79.41%

注：已走访终端销售数量根据经销商提供的进销存数据中记录的向终端销售的数量统计；实际访谈 **157** 家，并另外获取 **33** 家终端客户出具的向发行人经销商采购情况《说明函》或询证函回函；另有 **11** 家终端未接受访谈，但经销商提供了部分能够证明与该等终端交易真实性的凭证，前述 **11** 家终端部分为上市公司及其下属企业，规范程度较高，保荐机构认为相关凭证可验证对应销售的真实性

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人经销收入具有真实性，2020-2021 年末不存在经销商大量“囤货”或其他异常情形；2022 年末**及 2023 年 6 月末**经销商库存受终端需求波动影响有所上升，但仍属于正常备货范围，不存在大规模“囤货”或其他异常情形。报告期内，除正常备货等合理期末库存外，经销商采购的发行人产品均实现了最终销售。

（五）发行人、经销商相关合同、台账、销售发票、发货单、验收单/报关单/代销清单、回款记录等的核查情况，发行人经销收入与经销商采购成本的匹配性，销货量与物流成本的匹配性，相互印证销售实现过程及结果的真实性；发行人与经销商相关的信息管理系统可靠性情况，经销商信息管理系统进销存情况，与发行人其他业务管理系统、财务系统、资金流水等数据是否匹配

1、核查程序

（1）发行人、经销商相关合同、台账、销售发票、发货单、验收单/报关单

/代销清单、回款记录等的核查情况

1）对账单核查情况

公司境内销售以合同产品发出并经客户签收时确认收入。公司与经销客户通常每月就上月 26 日至当月 25 日的发货进行核对，确认签收商品数量、金额。因此，对账单系公司收入确认的重要凭据。经核查，直销客户与经销客户与发行人的对账结果不存在实质差异。

报告期各期，保荐人、申报会计师选取样本，核对相关客户全部的对账单与公司账面记录是否一致，是否存在异常。就报告期内发行人主营业务收入对应的对账单检查比例如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对账单检查金额（万元）	**8,294.64**	17,444.07	19,925.56	7,911.80
经销模式客户收入总额（万元）	**9,621.37**	20,317.98	23,310.53	9,376.08
检查比例	**86.21%**	85.86%	85.48%	84.46%

2）其他单据核查情况

报告期各期，保荐人、申报会计师针对发行人销售收入根据抽样方法，从销售收入的记录中选取样本，检查相关的销售合同或订单、销售发票、物流信息、签收单、报关单等支持性文件，核对其与公司账面记录是否一致，是否存在异常。检查比例如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
检查金额（万元）	**6,664.93**	11,833.59	5,459.22	3,377.83
经销收入总额（万元）	**9,154.37**	19,676.91	22,211.28	8,447.33
检查比例	**72.81%**	60.14%	24.58%	39.99%

3）回款核查情况

保荐人及申报会计师核查了公司报告期内回款情况，详见本回复之“问题 14：关于资金流水核查”相关回复。

经核查，发行人销售收入相关单据与发行人销售数据记录相一致，不存在重大异常。

（2）发行人经销收入与经销商采购成本的匹配性

保荐人及申报会计师获取发行人各期前十大经销商提供的**纳税申报表**、财务报表或财务数据说明函，分析发行人向相关经销商销售规模与其自身经营规模的匹配性，具体分析情况见本回复之“问题 5：关于经销商”之“一、发行人说明”之“（一）说明前十大经销客户基本情况，发行人对其销售收入占其成本比例情况，其他上市公司对相关经销客户销售及采购情况；分析发行人向相关经销商销售规模与其自身经营规模的匹配性并提供相关依据”。

（3）销货量与物流成本的匹配性

报告期各期，发行人物流成本占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	**13,321.67**	29,754.72	32,619.78	11,910.66
物流成本	**21.57**	48.53	40.35	15.96
物流成本占营业收入比例（%）	**0.16**	0.16	0.12	0.13

报告期内，发行人物流成本占营业收入的比例分别为 0.13%、0.12%、0.16%、**0.16%**，较为稳定。**2023 年 1-6 月较 2022 年度保持稳定，**2022 年度较 2021 年度物流成本占营业收入的比例上涨，系公司更多的使用价格较高的顺丰快递和联邦快递所致。发行人报告期各期产品单位运输成本如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售数量（百万颗）	**629.44**	1,281.84	1,587.14	770.42
物流成本（万元）	**21.57**	48.53	40.35	15.96
其中：顺丰快递占比	**33.65%**	37.29%	51.92%	25.69%
联邦快递占比	**16.75%**	25.32%	17.50%	4.57%
其他快递占比	**49.61%**	37.38%	30.58%	69.74%
单位运输成本（万元/百万颗）	**0.0343**	0.0379	0.0254	0.0207

2022 年度物流成本占营业收入的比例较 2021 年度有所上涨，主要系 2022 年度使用单位成本较高的联邦快递的比例上涨，而其他快递的比例下降所致。

2021 年度物流成本占营业收入的比例较 2020 年度有所下降，主要系 2021 年度发行人营业收入受销量上升和平均销售单价提升两大因素共同影响，而物流成本则受销量上升及单位运输成本上升因素驱动，2021 年度发行人产品平均销售单价增长率高于单位运输成本增长率，导致物流成本占营业收入比例降低，具

有合理性。

（4）发行人与经销商相关的信息管理系统可靠性

报告期内，发行人通过金蝶云系统对销售业务进行管理，为销售订单录入、审批、存货管理、产品出货、收入确认、销售回款、发票开具等业务流程的可靠运行提供保障，具体为经销商将订单下达给销售人员，销售助理根据订单信息录入 ERP 系统，审核通过后的销售订单于 ERP 系统下推生成销售出库单，仓库管理员核实并确认已审核的销售出库单信息，然后根据出库信息填写快递单并发货。

财务部与客户进行对账并开具发票，同时通过 ERP 系统将对账单确认的销售出库单生成应收单和收入凭证，在应收单中更新发票信息，财务部根据相关企业会计准则完成收入的确认和相应的会计处理，同时进行成本结转。客户按照合同和信用政策约定的条款完成付款，财务部根据银行回款信息录入到ERP 系统。

发行人现有的信息管理系统能对经销商的销售情况进行有效管理，便于发行人和经销商确认销售业务数据和了解经销商的采购需求。报告期内，除上述销售业务管理信息系统外，发行人未针对经销业务专门建立经销商信息管理系统，不能实时获取经销商进销存、终端客户销售情况等信息。但发行人通过《经销商备案表》和主要经销商填报的关于发行人产品的《进销存记录表》对主要经销商的销售及库存情况进行了解。

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）发行人销售收入相关单据与发行人销售数据记录相一致，经销商回款单位与订单、合同主体等一致，不存在重大异常；

（2）发行人向相关经销商销售规模与其相关经销商自身经营规模具有匹配性；

（3）发行人销货量及营业收入与物流成本的波动符合实际情况，具有匹配性；

（4）发行人现有的业务系统能对经销商的销售情况进行有效管理，便于发行人和经销商确认销售业务数据和了解经销商的采购需求。

（六）函证具体情况，未回函及回函不符具体情况，执行的替代测试情况

1、核查程序

（1）函证情况

保荐人、申报会计师分别独立向主要经销客户实施函证程序，函证内容包括各期交易金额、各期末往来余额，函证比例及回函情况具体如下：

单位：万元

经销收入函证情况				
项目	2023 年 1-6 月/6 月末	2022 年度/年末	2021 年度/年末	2020 年度/年末
经销客户的总收入（A）	**9,621.37**	20,317.98	23,310.53	9,376.08
发函金额（B）	**9,197.56**	19,456.99	19,953.63	8,268.74
发函比例（B/A）	**95.60%**	95.76%	85.60%	88.19%
已回函发函金额（C）	**9,197.56**	19,362.93	19,744.51	8,212.57
其中：回函相符发函金额	**9,197.56**	19,362.93	19,016.60	8,191.15
回函不符发函金额	-	-	727.91	21.42
回函差异金额	-	-	10.57	10.04
回函比例（C/B）	**100.00%**	99.52%	98.95%	99.32%
未回函金额（B-C）	-	94.06	209.12	56.17
经销客户应收账款余额（A）	**5,119.52**	6,535.05	4,451.85	2,495.56
应收账款发函金额（B）	**4,969.82**	6,405.41	4,092.97	2,350.88
应收账款发函比例（B/A）	**97.08%**	98.02%	91.94%	94.20%
应收账款已回函发函金额（C）	**4,969.82**	6,400.20	4,052.70	2,320.08
其中：回函相符发函金额	**4,969.82**	6,400.20	4,052.70	2,299.02
回函不符发函金额	-	-	-	21.06
应收账款回函差异金额	-	-	-	10.04
应收账款回函比例（C/B）	**100.00%**	99.92%	99.02%	98.69%
应收账款未回函金额（B-C）	-	5.20	40.27	30.80

注：报告期内，公司向部分客户以经销模式销售成品芯片，并以直销模式销售中测后晶圆；上表中“经销客户的总收入”已包含了该等客户报告期内各期全部收入金额。

（2）未回函及回函不符具体情况，执行的替代测试情况

1）经销客户回函不符具体情况：

①交易金额回函不符情况

单位：万元

期间	客户名称	发函金额	回函金额	差异金额	差异原因
2021 年度	无锡宇桐微电子有限公司	246.41	245.88	0.53	客户误将函证中的发出商品金额一并认定为当年的函证交易金额中。实际回函金额与发函金额无差异。
2021 年度	Action Electronics Co., Ltd	481.50	471.46	10.04	该笔交易为外销收入，客户以实际到货签收时点确认存货，晚于公司账面根据报关单确认相关产品的销售收入确认时点，故形成差异。
2020 年度	Action Electronics Co., Ltd	21.42	11.39	10.04	

②应收账款回函不符情况

单位：万元

期间	客户名称	发函金额	回函金额	差异金额	差异原因
2020 年度	Action Electronics Co., Ltd	21.06	11.02	10.04	该笔交易为外销收入，客户以实际到货签收时点确认存货，晚于公司账面根据报关单确认相关产品的销售收入确认时点，故形成差异。

2）经销客户未回函具体情况

单位：万元

客户名称	2022 年 未回函交易金额	2022 年 未回函应收账款	是否执行 替代程序
深圳市东旭恒科技有限公司	94.06	5.20	是
合计	**94.06**	**5.20**	
客户名称	**2021 年 未回函交易金额**	**2021 年 未回函应收账款**	**是否执行 替代程序**
深圳市中诺泽科技有限公司	152.29	7.66	是
深圳市盈创微科技有限公司	30.00	19.32	是
深圳市达万科技有限公司	26.83	13.29	是
合计	**209.12**	**40.27**	
客户名称	**2020 年 未回函交易金额**	**2020 年 未回函应收账款**	**是否执行 替代程序**
深圳市索沃电子有限公司	56.17	30.80	是
合计	**56.17**	**30.80**	

保荐人及申报会计师对于未回函的经销客户实施了替代测试程序，检查了未

回函客户的销售合同、出库单、物流单据、客户签收单及对账单等支持性文件，同时检查未回函客户的期后回款情况。

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人经销商函证回函结果及替代测试结果不存在异常情形。

（七）发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来的核查情况

1、核查程序

保荐人及申报会计师对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来的核查情况具体如下：

序号	核查对象	核查范围	核查标准	核查程序
1	发行人及其子公司	已开立账户的报告期内流水	1、20 万元（发行人、上海安诺、浙江安诺）或 25 万元（四川蕊源）以上的流水； 2、涉及关联方的流水。	1、对比相关银行流水交易对方与报告期内所有经销商客户及其工商登记股东、工商登记主要人员，核查是否存在重复； 2、了解相关流水往来的背景，并获取相关支持性材料
2	主要关联方	已开立账户的报告期内流水	1、自然人单笔金额达到或超过 5 万元，或同一日内与同一交易对方累计交易金额达到或超过 5 万元的资金往来；关联企业单笔金额 20 万元及以上的资金往来； 2、与发行人、发行人股东、发行人董监高、发行人其他关联方、发行人员工之间的往来； 3、与发行人客户、供应商的往来。	
3	控股股东、实际控制人	本人及配偶名下所有银行账户报告期内流水		
4	董事、监事、高管[注]	本人名下所有银行账户报告期内流水，其中已离职出纳获取任职期间主要银行账户		
5	关键岗位人员（包括财务经理、出纳）			

注：对于公司独立董事及外部机构股东推荐董事、监事，已获取其出具的承诺函，确认不存在为公司体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形，并确认发行人及前述自然人、主要关联方报告期核查范围内的资金流水不存在指向该等人员的异常情形

报告期内公司高级管理人员王先胜与公司经销客户广州宸海卓越科技有限公司（以下简称“宸海卓越”）的股东徐瑞、野寨（上海）电子有限公司（以下简称“野寨电子”）的员工王少华存在资金往来，具体情况如下：

（1）王先胜与宸海卓越人员资金往来情况

1）公司与宸海卓越的合作情况

公司与宸海卓越 2020 年 4 月开始合作，2020 年、2021 年、2022 年**和 2023 年 1-6 月公司**向宸海卓越销售芯片形成的收入分别为 7.99 万元、77.62 万元、48.26 万元**和 2.44 万元**，占公司当年主营业务收入比例分别为 0.07%、0.24%、0.16%**和 0.02%**，占比较低。

2）王先胜与徐瑞（及其配偶）的资金往来情况

序号	时间	转出方	收入方	金额（万元）
1	2020 年 3 月 6 日	徐瑞	王先胜	5.00
2	2020 年 7 月 13 日	徐瑞	王先胜	10.00
3	2021 年 1 月 4 日	王先胜	徐瑞配偶	5.00
4	2021 年 1 月 20 日	王先胜	徐瑞配偶	10.00
5	2021 年 9 月 29 日	王先胜	徐瑞	25.00
6	2022 年 1 月 22 日	徐瑞配偶	王先胜	29.55

经与王先胜及徐瑞及其配偶确认，徐瑞系王先胜朋友，上述款项背景系双方因资金需要而发生的借款往来，相关款项已全部归还，不存在未结清余额。上述往来系王先胜与徐瑞及其配偶间的个人往来，不存在体外资金循环形成销售回款或体外承担成本费用的情形。

（2）王先胜与野寨电子人员资金往来情况

1）公司与野寨电子的合作情况

公司与野寨电子 2021 年 1 月开始合作，2021 年、2022 年**和 2023 年 1-6 月**公司向野寨电子销售芯片形成的收入分别为 40.27 万元、12.27 万元**和 0.65 万元**，占公司当年主营业务收入比例分别为 0.12%、0.04%**和 0.00%**，占比较低。

2）王先胜与王少华的资金往来情况

序号	时间	王先胜流水方向	金额（万元）	累计余额（万元）	往来背景
1	2021 年 9 月 9 日	支出	12.00	-12.00	个人间往来，已基本结清，余额仅 1 万元，金额较小且
2	2021 年 9 月 13 日	收入	11.00	-1.00	
3	2021 年 9 月 29 日	支出	17.28	-18.28	
4	2021 年 10 月 15 日	收入	4.00	-14.28	

序号	时间	王先胜流水方向	金额（万元）	累计余额（万元）	往来背景
5	2021 年 10 月 15 日	收入	4.00	-10.28	系二人对账遗漏，不存在重大异常
6	2021 年 10 月 15 日	收入	4.00	-6.28	
7	2021 年 10 月 15 日	收入	8.00	1.72	
8	2021 年 10 月 18 日	收入	4.00	5.72	
9	2021 年 10 月 18 日	收入	4.00	9.72	
10	2021 年 10 月 18 日	收入	4.00	13.72	
11	2021 年 10 月 18 日	收入	4.00	17.72	
12	2021 年 10 月 18 日	收入	4.00	21.72	
13	2021 年 10 月 18 日	收入	4.00	25.72	
14	2021 年 10 月 18 日	收入	4.00	29.72	
15	2021 年 10 月 18 日	收入	2.00	31.72	
16	2021 年 11 月 5 日	支出	24.50	7.22	
17	2021 年 11 月 18 日	支出	7.10	0.12	
18	2021 年 11 月 21 日	收入	2.30	2.42	
19	2021 年 11 月 29 日	支出	12.00	-9.58	
20	2021 年 11 月 29 日	支出	1.00	-10.58	
21	2021 年 12 月 20 日	收入	3.00	-7.58	
22	2022 年 3 月 8 日	收入	10.00	2.42	
23	2022 年 4 月 22 日	收入	15.00	17.42	
24	2022 年 6 月 17 日	支出	18.42	-1.00	
25	2022 年 6 月 19 日	收入	15.00	15.00	王先胜原投资公司上海昆景智能科技有限公司的往来款归还，已获取上海昆景智能科技有限公司的流水支出佐证
26	2022 年 6 月 19 日	收入	17.40	32.40	
27	2022 年 6 月 20 日	收入	12.90	45.30	
28	2022 年 7 月 4 日	收入	38.00	NA	王先胜原投资公司上海昆景智能科技有限公司的往来款，已获取上海昆景智能科技有限公司的流水支出
29	2022 年 7 月 29 日	支出	61.88	NA	

序号	时间	王先胜流水方向	金额（万元）	累计余额（万元）	往来背景
					佐证
30	2022 年 7 月 4 日	支出	18.00	-18.00	个人间往来，余额已**基本**结清
31	2022 年 7 月 9 日	收入	3.00	-15.00	
32	2022 年 7 月 9 日	支出	5.00	-20.00	
33	2022 年 7 月 19 日	支出	11.00	-31.00	
34	2022 年 7 月 25 日	收入	3.00	-28.00	
35	2022 年 10 月 26 日	收入	3.00	-25.00	
36	2022 年 10 月 26 日	收入	10.00	-15.00	
37	2022 年 10 月 27 日	收入	3.06	-11.94	
38	2022 年 11 月 17 日	收入	8.00	-3.94	
39	**2023 年 5 月 23 日**	**收入**	**3.00**	**-0.94**	

上述往来系王先胜与王少华间的个人往来，不存在体外资金循环形成销售回款或体外承担成本费用的情形。

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

报告期内，发行人及其子公司与经销商之间资金往来均系销售产品相关的业务往来，不存在无业务背景的资金往来；报告期内，除公司高级管理人员王先胜与公司经销客户广州宸海卓越科技有限公司的股东徐瑞因借款存在资金往来、与野寨（上海）电子有限公司员工王少华存在个人资金往来外，发行人主要关联方、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等自然人与经销商之间不存在大额异常资金往来。

三、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅同行业可比公司公开披露的文件，了解同行业可比公司的销售模式；

2、访谈发行人业务部门负责人，了解公司的销售流程及经销商选取标准，了解公司对经销商分类及层级划分情况以及是否存在返利情况；

3、查阅公司与经销商管理相关制度及了解具体业务流程，查阅公司与主要经销商签订的经销合同，并对经销模式下的销售与收款循环进行穿行测试和控制

测试，评估销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

4、查阅同行业可比上市公司的公开披露资料，了解同行业可比公司的销售模式；与发行人高管进行访谈，了解经销模式下的销售流程、经销商取得商品控制权的时点，识别与商品所有权上的风险和报酬/控制权转移相关的合同条款与条件。评价各销售模式下收入确认方法是否准确，是否符合《企业会计准则第14号—收入》的相关规定，是否与同行业可比公司存在显著差异；

5、获取不同销售金额经销商的分层情况，分析各层客户的数量、销售金额及占比、平均销售金额是否具有合理性；

6、获取公司按照每年的经销收入在100万元以下、100万元-500万元及500万元以上各区间的经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，访谈公司销售部门负责人和财务部门负责人，了解不同区间相关指标的差异原因，并分析其合理性；

7、获取报告期各期公司新增、退出经销商明细，了解新增、退出经销商收入及毛利占比变动原因及合理性；访谈公司销售部门负责人和财务部门负责人，了解公司与主要经销商的合作情况及成立不久（两年以内）即成为公司主要经销商情况的原因，分析其合理性；

8、获取发行人各期前十大经销商提供的**纳税申报表**、财务报表或出具的财务数据说明函，分析发行人向相关经销商销售规模与其自身经营规模的匹配性；

9、检索国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等，以及对主要经销商客户进行实地走访或视频访谈，了解经销商客户的基本情况、与客户之间合作模式、定价方式、对账方式、是否存在关联方关系、是否存在返利政策等情况。向公司报告期内主要经销商发函确认是否与公司不存在关联关系；

10、获取发行人报告期各期的收入成本明细表，向公司销售部门负责人和业务人员了解不同产品系列收入占比、毛利率波动的原因，分析经销毛利率高于直销毛利率的原因及合理性；查询同行业可比公司经销模式毛利率，并与发行人经销模式下毛利率进行对比，分析是否存在重大偏差；

11、获取发行人经销商的采购频率、单次采购量以及退换货的相关数据，重要经销商的进销存数据，分析经销商采购频率与单次采购量分布的合理性、退换

货率的合理性、与期后销售周期的匹配性以及是否存在经销商压货等情形；

12、获取发行人重要经销商的进销存数据与终端客户销售数量明细，了解发行人最终客户口径各期主要客户构成情况及直销客户与经销商终端客户重合的情况；访谈发行人销售部门主要负责人，了解同时对终端客户采用两种销售模式的原因；

13、对重要经销商客户的主要终端客户进行实地走访或视频访谈，了解或核实终端客户的注册资本、股东构成、主营业务、经营情况、发行人产品的采购情况等，核实经销商客户关于发行人产品实现最终销售的情况，了解主要经销商向发行人采购产品终端销售情况，核查终端客户与发行人是否存在关联关系；

14、对发行人主要经销商客户交易金额实施了函证程序，并统计函证回函情况及比例，了解回函差异原因，对于回函差异编制差异调节表并获取支持性证据进行核实，对未回函的客户实施了替代程序；

15、获取并核查发行人及其子公司、主要关联方、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水；

16、获取公司主要客户销售合同，检查合同付款条款，主要客户的账期变化以及比对不同销售模式下的信用政策是否存在较大差异，对给予账期较长的客户向销售部门负责人了解原因并分析其合理性；

17、对报告期各期营业收入实施细节测试程序，从销售收入的记录中选取样本，检查相关的销售合同或订单、销售发票、物流信息、签收单、报关单等支持性文件，核对其与公司账面记录是否一致，是否存在异常。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，公司对经销商均为买断式销售，不存在代理模式的经销商，公司未设置多层级的经销商体系；

2、公司已建立与经销商管理、销售收款相关的内部控制制度，相关内控制度设计合理，运行有效；

3、公司经销收入确认、计量原则符合《企业会计准则》规定，与同行业可

比公司不存在显著差异；报告期内，公司与经销商不存在销售补贴或返利、费用承担、经销商质保金，不存在向经销商收取或缴纳保证金的情形；

4、公司按照 100 万元以下、100 万元-500 万元、500 万元-1,000 万元、1,000 万元以上的销售金额对经销商进行分层，分析报告期各期各层经销商数量、销售金额及占比、平均销售金额及其变动，相关分析具有合理性；

5、公司按照报告期内每年的经销收入将经销商客户划分为 100 万元以下、100 万元-500 万元及 500 万元以上的三个层级。报告期内，不同层级经销商的销售收入及占比、毛利及占比、毛利率存在差异具有合理性；公司主要经销商客户相对稳定，公司新增、退出经销商销售收入及毛利占比具有合理性；公司主要经销商中，绝大部分经销商不存在新设即成为公司主要经销商的情况，少量经销商存在成立当年即成为公司主要经销商的情形，其与公司的合作背景及过程具备合理性；主要经销商销售收入及毛利占比发生变动具有合理性，不存在公司主要经销商向公司采购规模与其自身业务规模不匹配的情况；报告期内，公司的经销商均为法人实体，不存在个人等非法人实体的情形；

6、报告期内，芯维尔、芯网半导体、深圳市芯普斯科技有限公司系发行人前员工实际控制的企业。除上述事项外，发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商、经销商的终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作，不存在前员工、近亲属设立的经销商，不存在经销商使用发行人名称或商标，不存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等。报告期内，发行人不存在经销商持股情形；前十大经销商中不存在专门销售发行人产品的情形；通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比均较低，销售价格和毛利率与非关联经销商不存在显著差异；

7、2020-2021 年度，公司经销模式毛利率高于直销模式毛利率，2022 年度**及 2023 年 1-6 月**，公司经销模式毛利率低于直销模式毛利率，主要系不同销售模式下销售的产品类别及型号比例不同以及不同类型客户定价存在差异所致，原因具有合理性；发行人经销模式毛利率与同行业可比公司经销模式毛利率不存在重大偏差；

8、报告期内，公司经销商不存在返利政策，不存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况；

9、报告期内，公司经销商采购频率及单次采购量分布合理，与期后销售周期相匹配；经销商的定价政策、期末库存及期后销售情况具有合理性；经销商不存在大规模囤货以及大额异常退换货情况，经销商回款良好；经销商备货周期、经销商进销存、退换货情况具有合理性，备货周期与经销商进销存情况不存在显著不合理情形，退换货率处于合理水平；

10、公司对经销商的信用政策及其变化具有商业合理性；给予经销商的信用政策不存在显著宽松于其他销售模式的情形，个别经销商的信用期较其他经销商宽松或有所延长，系基于发行人与经销商的合作历史、经销商的客户资源、未来合作潜力、市场环境变化等因素；报告期内信用政策调整具有商业合理性，不存在通过放宽信用政策调节收入的情况；经销商应收账款规模与销售规模总体相匹配，具有合理性；公司经销商回款方式符合行业惯例，不存在现金回款或第三方回款情况；

11、公司存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，同时对终端客户采用两种销售模式的原因具有合理性。

问题 5：关于经销商

申请文件显示，发行人前五大经销商包括深圳市矽凯瑞科技有限公司、芯维尔、深圳市浩恩科技有限公司、深圳市鑫飞宏电子有限公司、上海沐矽昕电子科技有限公司、深圳市雅仁科技有限公司等。

公开资料显示：

（1）矽凯瑞注册资本 500 万元，缴纳社保人数为 0，同登记电话公司达 329 家；浩恩科技成立于 2017 年，注册资本为 100 万，实缴注册资本为 0；雅仁科技注册资本为 10 万元，实缴注册资本为 0。

（2）公开信息未查询到其他上市公司对矽凯瑞、浩恩科技、沐矽昕、雅仁科技等经销商销售或采购信息。

（3）气派科技披露其向鑫飞宏及发行人销售相同规格产品。

请发行人：

（1）说明前十大经销客户基本情况，发行人对其销售收入占其成本比例情况，其他上市公司对相关经销客户销售及采购情况；分析发行人向相关经销商销售规模与其自身经营规模的匹配性并提供相关依据。

（2）说明鑫飞宏的主营业务情况，发行人与鑫飞宏、气派科技合作业务模式，气派科技向发行人及鑫飞宏销售相同规格产品的原因，并提供与鑫飞宏及气派科技签署的销售及采购合同原文。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明前十大经销客户基本情况，发行人对其销售收入占其成本比例情况，其他上市公司对相关经销客户销售及采购情况；分析发行人向相关经销商销售规模与其自身经营规模的匹配性并提供相关依据

1、前十大经销客户基本情况

（1）报告期各期前十大经销客户

报告期内，公司对各期前十名经销客户（按同一控制下合并口径）的销售情况如下：

单位：万元

期间	排名	客户名称	收入金额	占经销收入比例	占主营业务收入比例
2023年1-6月	**1**	**杭州理想电子有限公司**	**936.66**	**10.23%**	**7.04%**
	2	**深圳市亿控电子科技有限公司**	**782.48**	**8.55%**	**5.88%**
		香港允芯电子有限公司	**6.87**	**0.08%**	**0.05%**
		亿控国际（香港）有限公司	**3.14**	**0.03%**	**0.02%**
		深圳市亿控电子科技有限公司等小计	**792.49**	**8.66%**	**5.96%**
	3	**珠海鼎诺科技有限公司**	**645.22**	**7.05%**	**4.85%**
	4	**深圳市瑞兴通电子有限公司**	**610.94**	**6.67%**	**4.59%**
	5	**北京亿科迅通科技有限公司**	**366.15**	**4.00%**	**2.75%**
	6	**深圳市天玖隆科技有限公司**	**323.01**	**3.53%**	**2.43%**
	7	**深圳市祺浩达科技有限公司**	**311.42**	**3.40%**	**2.34%**
	8	**深圳市矽凯瑞科技有限公司**	**307.27**	**3.36%**	**2.31%**
	9	**武汉惠矽电子科技有限公司**	**302.16**	**3.30%**	**2.27%**
	10	**博之诚半导体（深圳）有限公司**	**281.24**	**3.07%**	**2.11%**
	合计		**4,876.56**	**53.27%**	**36.64%**
2022年度	1	杭州理想电子有限公司	3,090.66	15.71%	10.40%
	2	深圳市亿控电子科技有限公司	1,627.98	8.27%	5.48%
		亿控国际（香港）有限公司	50.67	0.26%	0.17%
		深圳市亿控电子科技有限公司等小计	1,678.65	8.53%	5.65%
	3	深圳市矽凯瑞科技有限公司	1,637.59	8.32%	5.51%
	4	珠海鼎诺科技有限公司	1,242.17	6.31%	4.18%
	5	Action Electronics Co.,Ltd	1,088.43	5.53%	3.66%
	6	深圳市祺浩达科技有限公司	689.09	3.50%	2.32%
	7	深圳市瑞兴通电子有限公司	641.67	3.26%	2.16%
	8	芯桥科技（北京）有限公司	492.85	2.50%	1.66%
	9	深圳淇诺科技有限公司	409.64	2.08%	1.38%
	10	深圳市天玖隆科技有限公司	374.80	1.90%	1.26%
	合计		**11,345.55**	**57.66%**	**38.19%**
2021年度	1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	1,471.93	6.63%	4.52%
	2	杭州理想电子有限公司	1,349.56	6.08%	4.14%

期间	排名	客户名称	收入金额	占经销收入比例	占主营业务收入比例
	3	深圳淇诺科技有限公司	1,242.12	5.59%	3.82%
	4	深圳芯维尔技术有限公司	756.11	3.40%	2.32%
		深圳芯网半导体科技有限公司	164.66	0.74%	0.51%
		深圳芯维尔技术有限公司等小计	920.77	4.15%	2.83%
	5	深圳市汤诚科技有限公司	791.29	3.56%	2.43%
	6	上海芯强微电子股份有限公司	750.43	3.38%	2.30%
	7	深圳市祺浩达科技有限公司	650.77	2.93%	2.00%
	8	深圳市鑫飞宏电子有限公司	596.03	2.68%	1.83%
	9	芯桥科技（北京）有限公司	528.28	2.38%	1.62%
	10	深圳市瑞兴通电子有限公司	523.84	2.36%	1.61%
	合计		**8,825.03**	**39.73%**	**27.10%**
2020年度	1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	1,184.63	14.02%	9.95%
	2	深圳淇诺科技有限公司	589.52	6.98%	4.95%
	3	深圳芯维尔技术有限公司	514.48	6.09%	4.32%
	4	深圳市鼎芯无限科技有限公司	385.94	4.57%	3.24%
	5	深圳市浩恩科技有限公司	362.78	4.29%	3.05%
	6	深圳市鑫飞宏电子有限公司	320.96	3.80%	2.69%
	7	深圳市芯本科技有限公司	312.76	3.70%	2.63%
	8	深圳市卓朗微电子有限公司	138.52	1.64%	1.16%
		深圳市卓瑞芯电子有限公司	1.60	0.02%	0.01%
		深圳卓锐思创科技有限公司	158.28	1.87%	1.33%
		深圳市卓朗微电子有限公司等小计	298.40	3.53%	2.51%
	9	深圳市金奥兰科技有限公司	290.20	3.44%	2.44%
	10	深圳市和心共创电子有限公司	254.25	3.01%	2.13%
	合计		**4,513.91**	**53.44%**	**37.90%**

注：1、深圳芯网半导体科技有限公司、深圳芯维尔技术有限公司系同一控制下的企业，收入合并计算；

2、深圳市卓朗微电子有限公司、深圳市卓瑞芯电子有限公司、深圳卓锐思创科技有限公司系同一控制下的企业，收入合并计算；

3、深圳市亿控电子科技有限公司、亿控国际（香港）有限公司**、香港允芯电子有限公司**系同一控制下的企业，收入合并计算。

报告期内，公司经销客户主要为杭州理想电子有限公司、深圳淇诺科技有限公司、深圳市矽凯瑞科技有限公司等企业。报告期内，公司各期前十大经销客户的收入合计占主营业务收入比例分别为 37.90%、27.10%、38.19%、**36.64%**，不

存在向单个客户的销售占比超过 50%或严重依赖于少数客户的情形。公司经销客户集中度相对较低，主要系公司产品应用领域广泛，终端客户相对分散所致。且随着公司不断丰富产品类型，持续拓展优质客户，客户集中度呈下降趋势。

（2）报告期前十大经销客户基本情况

报告期内各期，公司前十大经销客户共计 **28 家**，基本情况参见“问题 4：关于经销”之“一、发行人说明”之“（六）说明主要经销商基本情况，包括但不限于：注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史等；发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工、近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用发行人名称或商标），是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等；如存在经销商持股的，请说明经销商入股原因，入股价格是否公允，资金来源，是否存在发行人及其关联方提供资助的情形；经销商是否专门销售发行人产品；通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异”之“1、主要经销商基本情况”。

2、发行人对其销售收入占其成本比例情况

报告期内，发行人各期前十大经销商（按同一控制下合并口径）采购及自身业务规模情况如下：

序号	公司名称	发行人销售总额（万元）	发行人销售额占其营业成本的比例
1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	**4,601.41**	40%-50%
2	深圳淇诺科技有限公司	**2,358.41**	10%以下
3	深圳芯维尔技术有限公司及其关联公司	**1,718.14**	40%-50%
4	深圳市鼎芯无限科技有限公司	**669.93**	10%以下
5	深圳市浩恩科技有限公司	**1,148.19**	20%-40%
6	深圳市鑫飞宏电子有限公司	**1,100.63**	10%以下
7	深圳市芯本科技有限公司	**945.29**	20%-40%
8	深圳市卓朗微电子有限公司及其关联公司	**502.20**	10%以下
9	深圳市金奥兰科技有限公司	**687.10**	10%以下

序号	公司名称	发行人销售总额（万元）	发行人销售额占其营业成本的比例
10	深圳市和心共创电子有限公司	**756.18**	10%以下
11	杭州理想电子有限公司	**5,376.88**	20%-40%
12	深圳市汤诚科技有限公司	**1,509.91**	10%以下
13	上海芯强微电子股份有限公司	**1,339.20**	10%-20%
14	深圳市祺浩达科技有限公司	**1,849.08**	10%-20%
15	芯桥科技（北京）有限公司	**1,290.53**	**10%-20%**
16	深圳市瑞兴通电子有限公司	**1,877.46**	**10%-20%**
17	深圳市亿控电子科技有限公司及其关联公司	**2,554.96**	10%以下
18	珠海鼎诺科技有限公司	**2,143.06**	**10%-20%**
19	Action Electronics Co., Ltd	**1,834.98**	10%以下
20	深圳市天玖隆科技有限公司	**1,255.84**	10%以下
21	**北京亿科迅通科技有限公司**	**583.59**	**60%-70%**
22	**武汉惠矽电子科技有限公司**	**655.20**	**60%-70%**
23	**博之诚半导体（深圳）有限公司**	**526.42**	**10%-20%**

注 1：经销商自身的营业成本数据来源于其提供的**纳税申报表**、财务报表或主要财务数据说明。深圳市卓朗微电子有限公司及关联公司仅有深圳市卓朗微电子有限公司提供财务数据，深圳市亿控电子科技有限公司及关联公司仅有深圳市亿控电子科技有限公司提供财务数据。

注 2：亿控国际（香港）有限公司系深圳市亿控电子科技有限公司关联方，于 2022 年同发行人建立合作，当年实现收入 50.67 万元，金额较小，未提供报告期内的财务数据；**香港允芯电子有限公司系深圳市亿控电子科技有限公司关联方，于 2023 年同发行人建立合作，当年实现收入 6.87 万元，金额较小，未提供报告期内的财务数据**。上表计算发行人销售额占其营业成本的比例时分母未包含亿控国际（香港）有限公司的营业成本。

注 3：北京亿科迅通科技有限公司、武汉惠矽电子科技有限公司于 2023 年 1-6 月成为发行人前十大经销客户，仅提供 2023 年 1-6 月财务数据，上表中对应比例分子、分母均使用 2023 年 1-6 月数据计算；

注 4：深圳淇诺科技有限公司、深圳市芯本科技有限公司、珠海鼎诺科技有限公司 2023 年 1-6 月仅提供增值税纳税申报表，使用增值税纳税申报表中销售额扣除其 2020-2022 年平均毛利率估算其当期总成本；

报告期内，**除北京亿科迅通科技有限公司（因其仅提供 2023 年 1-6 月财务数据，故以 2023 年 1-6 月口径计算）、武汉惠矽电子科技有限公司（因其仅提供 2023 年 1-6 月财务数据，故以 2023 年 1-6 月口径计算）外**，发行人对报告期各期前十大经销商的销售额占经销商营业成本的比例均在 50%以下（**除特别说明外，均**按报告期三年**一期**合计金额口径计算），不存在销售规模高于经销商经营规模的情况；**北京亿科迅通科技有限公司 2023 年 1-6 月对发行人的采购金额占其营业成本超过 50%系其成立时间较短，尚在拓展期所致；武汉惠矽电子科技有限**

公司 2023 年 1-6 月对发行人的采购金额占其营业成本超过 50%系其下游客户深圳市双翼科技股份有限公司当期对发行人产品需求较大，采购量增加所致。

3、其他上市公司对相关经销客户销售及采购情况

经对报告期各期前十大客户进行访谈获取相关信息并且通过公开渠道查询，报告期各期公司前十大经销客户中，深圳市矽凯瑞科技有限公司、深圳市汤诚科技有限公司等 16 家经销商客户为其他上市公司的客户；杭州理想电子有限公司、深圳淇诺科技有限公司等 **12 家**经销商客户为其他上市公司的供应商。报告期内各期，公司前十大经销客户（按同一控制下合并口径）共计 **23 家**，对应单体口径为 **28 家**。公司对该等经销商客户各期经销收入分别为 5,416.63 万元、11,822.37 万元和 12,832.34 万元、**6,397.07 万元**，其中报告期内，公司对属于其他上市公司客户或者供应商的经销商客户经销收入分别为 4,845.82 万元、10,463.84 万元、12,297.74 万元、**5,159.48 万元**，分别占公司对该等经销商客户经销收入的 89.46%、88.51%、95.83%、**80.65%**。

单位：万元

项目	家数	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
报告期内全部经销客户（A）	**325**	**9,154.37**	19,676.91	22,211.28	8,447.33
各期前十大经销客户（B）	**28**	**6,397.54**	**13,472.88**	**11,997.50**	5,416.63
其中：为其他上市公司的客户的经销商（C1）	16	**3,944.91**	9,268.57	8,827.92	4,511.64
为其他上市公司的供应商的经销商（C2）	**12**	**3,719.10**	**10,204.09**	**7,105.86**	**3,160.39**
为其他上市公司的客户或供应商的经销商（C3）	20	**5,159.48**	12,297.74	10,463.84	4,845.82
为其他上市公司的客户或供应商的经销商收入占各期前十大经销客户收入比例（D1=C3/B）	N/A	**80.65%**	**91.28%**	**87.22%**	89.46%
为其他上市公司的客户或供应商的各期前十大经销商收入占各期经销收入比例（D2=C3/A）	N/A	**56.36%**	62.50%	47.11%	57.37%

（1）其他上市公司对相关经销客户销售情况

经查询公开信息，其他上市公司对相关经销客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

序号	经销商名称	供应商名称	销售金额	期间
1	深圳市矽凯瑞科技有限公司	芯朋微（688508.SH）	未披露	未披露

序号	经销商名称	供应商名称	销售金额	期间
2	杭州理想电子有限公司	TCL 中环（002129.SZ）	未披露	未披露
3	深圳淇诺科技有限公司	思特威（688213.SH）	4,979.71	2021 年 1-9 月
			6,628.26	2020 年度
			3,320.19	2019 年度
			920.31	2018 年度
		东微半导（688261.SH）	578.38	2018 年度
		澜起科技（6880082.SH）	9,837.03	2016 年度
		美格智能（002881.SZ）	未披露	2016 年度
4	深圳市汤诚科技有限公司	力芯微（688601.SH）	130.84	2020 年 1-9 月
			131.18	2019 年度
			58.12	2018 年度
			0.04	2017 年度
		芯朋微（688508.SH）	846.62	2014 年度
		敏芯股份（688286.SH）	未披露	2017 年度
		富满微（300671.SZ）	760.16	2014 年度
5	深圳市鑫飞宏电子有限公司	富满微（300671.SZ）	1,933.62	2016 年度
			929.41	2015 年度
			1,375.80	2014 年度
		至纯科技（603690.SH）	未披露	未披露
		通富微电（002156.SZ）	未披露	未披露
6	深圳市鼎芯无限科技有限公司	思特威（688213.SH）	43,305.93	2021 年 1-9 月
			40,661.50	2020 年度
			30,036.90	2019 年度
			22,463.24	2018 年度
		移远通信（603236.SH）	16,607.74	2018 年度
			10,582.82	2017 年度
			2,663.45	2016 年度
		威胜信息（688100.SH）	670.45	2018 年度
			757.48	2017 年度
		敏芯股份	未披露	未披露

序号	经销商名称	供应商名称	销售金额	期间
		（688286.SH）		
7	深圳市卓瑞芯电子有限公司	英集芯（688209.SH）	未披露	未披露
		中微半导（688380.SH）	213.07	2020 年度
			11.03	2019 年度
8	深圳卓锐思创科技有限公司	英集芯（688209.SH）	2,691.21	2020 年度
			2,788.38	2019 年度
			3,014.90	2018 年度
		富满微（300671.SZ）	392.07	2016 年度
9	深圳市和心共创电子有限公司	声光电科（600877.SH）	329.41	2021 年 1-3 月
			1,217.07	2020 年度
			828.88	2019 年度
10	深圳市亿控电子科技有限公司	恒烁股份（688416.SH）	未披露	未披露
		峰岹科技（688279.SH）	未披露	未披露
		有方科技（688159.SH）	223.90	2019 年 1-6 月
			4,733.27	2018 年
			244.73	2017 年
			506.47	2016 年
11	深圳市卓朗微电子有限公司	气派科技（688216.SH）	522.25	2019 年
			113.24	2018 年
12	深圳市天玖隆科技有限公司	芯朋微（688508.SH）	209.66	2019 年
			283.13	2018 年
			367.90	2017 年
		富瀚微（300613.SZ）	未披露	未披露

除上述已公开披露的合作关系外，经相关经销客户的访谈确认，其他上市公司对相关经销客户的销售情况如下表所示：

序号	经销商名称
1	杭州理想电子有限公司
2	深圳淇诺科技有限公司
3	深圳市鑫飞宏电子有限公司
4	深圳市鼎芯无限科技有限公司

序号	经销商名称
5	深圳市卓朗微电子有限公司
6	深圳卓锐思创科技有限公司
7	深圳市金奥兰科技有限公司
8	深圳市祺浩达科技有限公司
9	深圳市和心共创电子有限公司
10	深圳市瑞兴通电子有限公司
11	深圳芯维尔技术有限公司

（2）其他上市公司对相关经销客户采购情况

经查询公开信息，其他上市公司对相关经销客户的采购情况如下表所示：

单位：万元

序号	经销商名称	客户名称	采购金额	期间
1	杭州理想电子有限公司	海康威视（002415.SZ）	2,744.25	2008 年度
			4,408.17	2007 年度
		迪普科技（300768.SZ）	1.89	2016 年度
2	深圳淇诺科技有限公司	亿道信息（001314.SZ）	未披露	未披露
		九联科技（688609.SH）	1,027.69	2021 年度
			1,611.02	2020 年 1-6 月
			2,567.11	2019 年度
			2,146.38	2018 年度
			509.06	2017 年度
		创耀科技（688259.SH）	55.52	2020 年度
3	深圳市鼎芯无限科技有限公司	熵基科技（301330.SZ）	1,491.07	2020 年度
		锦好医疗（872925.BJ）注	735.46	2021 年 1-6 月
			971.17	2020 年度
			385.8	2019 年度
			53.94	2018 年度
		维海德（301318.SZ）	2,445.13	2020 年 1-9 月
			736.03	2019 年度
		煜邦电力（688597.SH）	未披露	未披露
		超讯通信（603322.SH）	157.99	2017 年度

序号	经销商名称	客户名称	采购金额	期间
		三晖电气（002857.SZ）	319.97	2019 年度
			263.07	2018 年度
4	深圳卓锐思创科技有限公司	华宝新能（301327.SZ）	149.28	2021 年度
			11.96	2019 年度
5	深圳市亿控电子科技有限公司	力合微（688589.SH）	未披露	未披露
		移为通信（300590.SZ）	未披露	未披露

注：惠州市锦好医疗科技股份有限公司（872925.BJ）为北交所上市公司

除上述已公开披露的合作关系外，经相关经销客户的访谈确认，其他上市公司对相关经销客户的采购情况如下表所示：

序号	经销商名称
1	深圳市矽凯瑞科技有限公司
2	深圳淇诺科技有限公司
3	深圳市鼎芯无限科技有限公司
4	芯桥科技（北京）有限公司
5	深圳市芯本科技有限公司
6	深圳市和心共创电子有限公司
7	深圳市汤诚科技有限公司
8	珠海鼎诺科技有限公司
9	Action Electronics Co., Ltd
10	深圳市亿控电子科技有限公司

4、发行人向相关经销商销售规模与其自身经营规模具有匹配性

根据公司向上述经销客户访谈了解、经销商提供的财务报表或主要财务数据说明、网络公开信息查询所获取的信息，公司向报告期各期前十大经销客户销售额与其自身经营规模相互匹配，具体分析如下：

（1）报告期各期公司前十大经销商普遍为长期合作伙伴，公司对其销售金额因经销商的实际需求而增减变化。公司主要经销商均为合法存续的法人主体，经销商与公司的业务往来均与其主营业务开展密切相关。

（2）报告期内各期，公司前十大经销客户的收入合计占主营业务收入比例分别为 37.90%、27.10%、38.19%、**36.67%**，不存在向单个客户的销售占比超过

50%或严重依赖于少数客户的情形。公司客户集中度相对较低，主要系公司产品应用领域广泛，终端客户相对分散所致。公司采用经销模式与行业内客户分散、需求分散的客户特点相匹配。

（3）公司报告期各期前十大经销客户共计 **28 家**，其中有 16 家经销商客户亦为其他上市公司的客户，有 **12 家**经销商客户亦为其他上市公司的供应商，公司并非上述经销商的唯一供应商，具有合理性。

（4）公司经销模式下的主要客户经营状况良好，公司向上述客户的销售均基于客户合理的市场需求，销售规模具有合理性。报告期内，发行人对报告期各期前十大经销商的销售额占经销商营业成本的比例均在 50%以下（按报告期三年合计金额口径计算），不存在销售规模高于经销商经营规模的情况。

综上，公司对报告期前十大经销客户的销售与其主营业务密切相关，销售额均小于其经营规模，公司对上述客户销售额与其经营规模相互匹配。

（二）说明鑫飞宏的主营业务情况，发行人与鑫飞宏、气派科技合作业务模式，气派科技向发行人及鑫飞宏销售相同规格产品的原因，并提供与鑫飞宏及气派科技签署的销售及采购合同原文

1、鑫飞宏的主营业务情况

经查询公开信息及对鑫飞宏进行访谈，鑫飞宏成立于 2010 年，主营业务为锂电保护芯片和 MOS 管的研发、生产及销售，产品主要应用于 TWS、智能穿戴、手机、平板电脑、智能音箱、无人机、电动工具等领域。

2、发行人与鑫飞宏、气派科技合作业务模式，气派科技向发行人及鑫飞宏销售相同规格产品的原因

报告期内，公司与鑫飞宏的合作模式为向其销售保护芯片产品、公司与气派科技的合作模式为向其采购封装测试服务，公司与两家公司的业务合作系分别基于销售、采购两方面的业务需求而独立进行，不存在特殊合作安排。

经查询气派科技公开披露信息，气派科技同时向公司及鑫飞宏提供相同规格的封装测试服务（即 SOT 封装）。其中鑫飞宏向气派科技采购封装测试服务的原因在于，鑫飞宏除采购芯片成品直接对外销售外，亦存在直接采购晶圆并自行委

托气派科技等封测厂商封装测试的情形，在采购晶圆自行封装模式下鑫飞宏对外采购封装测试服务具有合理性。而鑫飞宏向公司主要采购成品芯片而非采购晶圆自行封装的主要原因在于，销售成品芯片通常比销售晶圆盈利空间更大，因此公司优先对外销售成品芯片，具有商业合理性。

综上，在采购晶圆的情形下，鑫飞宏向气派科技采购封装测试服务具有商业合理性。

3、提供与鑫飞宏及气派科技签署的销售及采购合同原文

已补充提供，参见本次问询回复附件。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、获取发行人收入明细表，获取发行人报告期内各期前十大经销客户明细，通过公开信息查询各期前十大经销客户基本情况；对报告期各期前十大经销客户进行访谈确认或通过公开渠道查询其他上市公司对各期前十大经销客户的销售及采购情况；

2、获取发行人各期前十大经销商提供的**纳税申报表**、财务报表或出具的财务数据说明函，分析发行人向相关经销商销售规模与其自身经营规模的匹配性；

3、查询公开信息并访谈了解鑫飞宏的主营业务情况，以及鑫飞宏向气派科技采购封装测试服务的原因，并分析其合理性；

4、查阅公司与鑫飞宏、公司与气派科技之间的合同，了解相关交易背景。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人对报告期各年度前十大经销商销售规模与其自身经营规模具有匹配性；

2、报告期内公司与鑫飞宏、气派科技间的业务合作系分别基于销售、采购两方面的业务需求而独立进行，气派科技向发行人及鑫飞宏销售相同规格产品具有商业合理性。

问题 6：关于客户

申请文件显示：

（1）招股说明书披露发行人已进入众多优质终端客户供应链体系，在网络通信、安防监控、智能电力、消费电子、智慧照明、工业控制等细分领域形成了丰富的头部客户资源。

（2）报告期各期，发行人前五大客户的收入合计占主营业务收入比例分别为 38.12%、27.17%、21.79%，集中度逐年降低。2020 及 2021 年，发行人前五大客户中存在 5 家客户系当年首次开展合作，发行人预计与新增客户将持续开展合作。

（3）2020 年，发行人成品 DC-DC 芯片收入较 2019 年增长 22.62%，发行人分析主要系推出高耐压的成品 DC-DC 芯片产品，广泛应用于安防监控、智能电力等领域。

请发行人：

（1）披露对各领域“头部客户”的销售情况及合计销售金额及占比情况，招股说明书相关表述是否准确。

（2）说明报告期各期向前十大直销客户的销售情况，客户基本情况、客户取得过程、订单稳定性、结算方式等，并分析销售稳定性。

（3）按照 100 万元以下、100 万元-500 万元、500 万元-1000 万元、1000 万元以上的销售金额对直销客户进行分层，说明报告期各期各层客户的数量、销售金额及占比、平均销售金额。

（4）结合可比公司客户集中度情况、下游客户市场竞争格局等，说明发行人客户集中度较低且逐年下降的原因及合理性，是否符合行业特征。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对主要客户走访情况。

回复：

一、发行人说明

（一）披露对各领域“头部客户”的销售情况及合计销售金额及占比情况，招股说明书相关表述是否准确

发行人已在招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（一）主营业务、主要产品基本情况及主营业务收入构成”之“4、公司对知名终端客户的销售情况”补充披露对各领域“头部客户”的销售情况及合计销售金额及占比情况，此外，由于“头部客户”暂无客观标准，为便于理解，已将“头部”、“龙头”相关表述调整为“知名”，具体如下：

“4、公司对知名终端客户的销售情况

公司通过直销、经销相结合的方式，形成了丰富的知名终端客户资源，其中经销模式下，公司难以准确统计面向终端客户的销售情况。报告期各期，公司对主要应用领域的知名终端客户销售情况如下：

单位：万元

客户	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络通信领域								
中兴通讯	**92.45**	**0.70%**	262.90	0.88%	736.06	2.26%	-	-
普联技术	**589.16**	**4.43%**	1,339.22	4.51%	1,132.03	3.48%	46.73	0.39%
创维数字	**205.91**	**1.55%**	938.15	3.16%	1,202.85	3.69%	427.26	3.59%
安防监控领域								
海康威视及萤石科技	**936.66**	**7.04%**	3,090.66	10.40%	1,349.56	4.14%	-	-
大华科技	**44.44**	**0.33%**	821.05	2.76%	1,599.94	4.91%	-	-
智能电力领域								
北京智芯	**1,600.37**	**12.03%**	4,668.80	15.71%	1,449.30	4.45%	66.82	0.56%
中睿昊天	-	-	18.68	0.06%	340.21	1.04%	0.25	0.00%
合计	**3,469.00**	**26.08%**	**11,139.46**	**37.49%**	**7,809.95**	**23.97%**	**541.06**	**4.54%**

注：海康威视及萤石科技系通过经销商杭州理想电子有限公司销售，其中 2022 年杭州理想电子有限公司存在向其他客户销售情形，但由于数量极少，上表数据未剔除

对于公司难以准确统计的终端客户销售情况，公司对相关客户的供货渠道如下：

终端场景	知名终端客户	公司对相关客户的供货渠道
网络通信	九联科技	通过深圳淇诺科技有限公司供货
	星网锐捷	通过深圳淇诺科技有限公司供货
	富士康	通过 Action Electronics Co., Ltd 供货
智能电力	鼎信通信	通过芯桥科技（北京）有限公司供货
	威胜信息	通过珠海鼎诺科技有限公司供货
消费电子	安克创新	通过深圳市东旭恒科技有限公司供货
	云鲸	通过深圳市宇莱科技有限公司供货
	Shark Ninja	通过深圳市宇莱科技有限公司供货
智慧照明	凯耀照明	通过无锡和悦电子有限公司供货
	中电海康	通过无锡和悦电子有限公司供货
工业控制	迪文科技	通过北京凌瑞科技有限责任公司供货
	大豪科技	通过北京凌瑞科技有限责任公司供货

”

（二）说明报告期各期向前十大直销客户的销售情况，客户基本情况、客户取得过程、订单稳定性、结算方式等，并分析销售稳定性

1、前十大直销客户销售情况

报告期内，公司对前十名直销客户（按同一控制下合并口径）的销售情况如下：

单位：万元

期间	排名	客户名称	主要销售内容	收入金额	占直销收入比例	占主营业务收入比例
2023年1-6月	1	北京智芯半导体科技有限公司	DC-DC芯片、保护芯片、LDO芯片	728.83	17.59%	5.48%
		深圳市国电科技通信有限公司	保护芯片	9.60	0.23%	0.07%
		深圳智芯微电子科技有限公司	中测后晶圆	861.95	20.80%	6.48%
		智芯半导体等小计		1,600.37	38.62%	12.03%
	2	普联技术有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	297.56	7.18%	2.24%
		深圳市联洲国际技术有限公司	DC-DC芯片	288.56	6.96%	2.17%
		深圳市普联智能图像技术有限公司	DC-DC芯片	3.04	0.07%	0.02%
		普联技术有限公司等小计		589.16	14.22%	4.06%
	3	杭州巨峰科技有限公司	DC-DC芯片、其他	560.61	13.53%	4.22%

期间	排名	客户名称	主要销售内容	收入金额	占直销收入比例	占主营业务收入比例
	4	**上海沐矽昕电子科技有限公司**	**中测后晶圆**	**394.97**	**9.53%**	**2.97%**
	5	**深圳创维光学科技有限公司**	**DC-DC芯片**	**2.79**	**0.07%**	**0.02%**
		深圳创维数字技术有限公司	**DC-DC芯片、LDO芯片**	**203.12**	**4.90%**	**1.53%**
		深圳创维数字技术有限公司等小计		**205.91**	**4.97%**	**1.55%**
	6	**深圳市芯睿视科技有限公司**	**DC-DC芯片、LDO芯片**	**118.15**	**2.85%**	**0.89%**
	7	**深圳市中兴康讯电子有限公司**	**DC-DC 芯片**	**92.45**	**2.23%**	**0.70%**
	8	**无锡盟创网络科技有限公司**	**DC-DC 芯片、LDO 芯片**	**68.56**	**1.65%**	**0.52%**
	9	**深圳市鑫飞宏电子有限公司**	**中测后晶圆**	**66.06**	**1.59%**	**0.50%**
	10	**深圳市吉祥腾达科技有限公司**	**DC-DC芯片、LDO芯片**	**58.37**	**1.41%**	**0.44%**
	合计			**3,754.61**	**90.60%**	**28.23%**
2022年度	1	北京智芯半导体科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	2,412.78	24.04%	8.12%
		深圳智芯微电子科技有限公司	中测后晶圆	2,221.24	22.14%	7.48%
		北京智芯微电子科技有限公司	中测后晶圆、保护芯片	33.97	0.34%	0.11%
		杭州万高科技股份有限公司	DC-DC芯片	0.81	0.01%	0.00%
		智芯半导体等小计		4,668.80	46.53%	15.71%
	2	普联技术有限公司	DC-DC芯片	858.01	8.55%	2.89%
		深圳市联洲国际技术有限公司	DC-DC芯片	481.21	4.80%	1.62%
		普联技术等小计		1,339.22	13.35%	4.51%
	3	深圳创维数字技术有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	938.15	9.35%	3.16%
	4	浙江大华科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	668.61	6.66%	2.25%
		杭州华橙网络科技有限公司	DC-DC芯片	152.01	1.51%	0.51%
		浙江华睿科技股份有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	0.43	0.00%	0.00%
		浙江大华科技有限公司等小计		821.05	8.18%	2.76%
	5	上海沐矽昕电子科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片、充电管理芯片	631.30	6.29%	2.12%
	6	深圳市中兴康讯电子有限公司	DC-DC芯片	262.90	2.62%	0.88%
	7	深圳市微浦技术有限公司	DC-DC芯片	233.88	2.33%	0.79%
	8	杭州巨峰科技有限公司	DC-DC芯片	222.55	2.22%	0.75%
	9	深圳市吉祥腾达科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	190.55	1.90%	0.64%

期间	排名	客户名称	主要销售内容	收入金额	占直销收入比例	占主营业务收入比例
	10	无锡盟创网络科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	145.32	1.45%	0.49%
	合计			**9,453.72**	**94.21%**	**31.82%**
2021年度	1	浙江大华科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	1,583.23	15.30%	4.86%
		杭州华橙网络科技有限公司	DC-DC芯片	9.37	0.09%	0.03%
		浙江华睿科技股份有限公司	LDO芯片	7.34	0.07%	0.02%
		浙江大华科技有限公司等小计		1,599.94	15.46%	4.91%
	2	北京智芯半导体科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	790.89	7.64%	2.43%
		深圳智芯微电子科技有限公司	PMU芯片	658.41	6.36%	2.02%
		北京智芯半导体科技有限公司等小计		1,449.30	14.01%	4.45%
	3	深圳创维数字技术有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	1202.85	11.62%	3.69%
	4	普联技术有限公司	DC-DC芯片	1132.03	10.94%	3.48%
	5	深圳市中兴康讯电子有限公司	DC-DC芯片	736.06	7.11%	2.26%
	6	深圳市卓朗微电子有限公司	中测后晶圆	481.03	4.65%	1.48%
		深圳卓锐思创科技有限公司	中测后晶圆	53.72	0.52%	0.16%
		深圳市卓朗微电子有限公司等小计		534.74	5.17%	1.64%
	7	上海沐矽昕电子科技有限公司	中测后晶圆	508.78	4.92%	1.56%
	8	四川天邑康和通信股份有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	388.17	3.75%	1.19%
	9	富满微电子集团股份有限公司	中测后晶圆	371.11	3.59%	1.14%
	10	北京中睿昊天信息科技有限公司	DC-DC芯片	340.21	3.29%	1.04%
	合计			8,263.18	79.86%	25.38%
2020年度	1	深圳创维数字技术有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	427.26	12.55%	3.59%
	2	深圳市拓锋半导体科技有限公司	中测后晶圆	372.58	10.95%	3.13%
	3	富满微电子集团股份有限公司	中测后晶圆	362.08	10.64%	3.04%
	4	上海沐矽昕电子科技有限公司	中测后晶圆	292.18	8.58%	2.45%
	5	北京东方广视科技股份有限公司	DC-DC芯片	181.64	5.34%	1.53%
		南宁市欧韦电子科技有限公司	DC-DC芯片	16.00	0.47%	0.13%
		深圳市广视通达科技有限公司	DC-DC芯片	76.49	2.25%	0.64%
		北京东方广视科技股份有限公司等小计		274.13	8.05%	2.30%
	6	深圳市金誉半导体股份有限公司	中测后晶圆	233.79	6.87%	1.96%
	7	深圳市卓朗微电子有限公司	中测后晶圆	203.32	5.97%	1.71%

期间	排名	客户名称	主要销售内容	收入金额	占直销收入比例	占主营业务收入比例
		深圳卓锐思创科技有限公司	中测后晶圆	7.99	0.23%	0.07%
		深圳市卓朗微电子有限公司等小计		211.31	6.21%	1.77%
	8	深圳市沃克兹科技有限公司	DC-DC芯片	192.81	5.67%	1.62%
	9	深圳市吉祥腾达科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	161.48	4.74%	1.36%
	10	深圳特发东智科技有限公司	DC-DC芯片、LDO芯片	133.92	3.94%	1.12%
	合计			2,661.55	78.20%	22.35%

注：1、杭州华橙网络科技有限公司、浙江华睿科技股份有限公司、大华科技系同一控制下的企业，收入合并计算；
2、智芯半导体、深圳智芯、北京智芯、杭州万高科技股份有限公司**、深圳国电**系同一控制下的企业，收入合并计算；
3、北京东方广视科技股份有限公司、南宁市欧韦电子科技有限公司、深圳市广视通达科技有限公司系同一控制下的企业，收入合并计算；
4、深圳市卓朗微电子有限公司、深圳卓锐思创科技有限公司系同一控制下的企业，收入合并计算。
5、普联技术有限公司、深圳市联洲国际技术有限公司**、深圳市普联智能图像技术有限公司**系同一控制下的企业，收入合并计算；
6、深圳创维数字技术有限公司、深圳创维光学科技有限公司系同一控制下的企业，收入合并计算。

报告期内，公司直销客户主要为大华科技、智芯半导体等安防监控、智能电力领域知名客户。报告期内各期，公司前十大直销客户的收入合计占主营业务收入比例分别为22.35%、25.38%、31.82%、**28.23%**，不存在向单个客户的销售占比超过50%或严重依赖于少数客户的情形，客户集中度相对较低，主要系公司产品应用领域广泛，终端客户相对分散所致。

2、报告期各期前十大直销客户基本情况、客户取得过程、订单稳定性、结算方式

序号	直销客户名称	收入情况
1	浙江大华科技有限公司	2021年、2022年度前十大直销客户
2	杭州华橙网络科技有限公司	2021年、2022年度前十大直销客户
3	浙江华睿科技股份有限公司	2021年、2022年度前十大直销客户
4	北京智芯半导体科技有限公司	2021年、2022年度、**2023年1-6月**前十大直销客户
5	深圳智芯微电子科技有限公司	2021年、2022年度、**2023年1-6月**前十大直销客户
6	深圳创维数字技术有限公司	2020年、2021年、2022年度、**2023年1-6月**前十大直销客户

序号	直销客户名称	收入情况
7	普联技术有限公司	2021 年、2022 年、**2023 年 1-6 月**前十大直销客户
8	深圳市中兴康讯电子有限公司	2021 年、2022 年度、**2023 年 1-6 月**前十大直销客户
9	深圳市卓朗微电子有限公司	2020 年、2021 年前十大直销客户
10	深圳卓锐思创科技有限公司	2020 年、2021 年前十大直销客户
11	上海沐矽昕电子科技有限公司	2020 年、2021 年、2022 年度、**2023 年 1-6 月**前十大直销客户
12	四川天邑康和通信股份有限公司	2021 年前十大直销客户
13	富满微电子集团股份有限公司	2020 年、2021 年前十大直销客户
14	北京中睿昊天信息科技有限公司	2021 年前十大直销客户
15	深圳市拓锋半导体科技有限公司	2020 年前十大直销客户
16	北京东方广视科技股份有限公司	2020 年前十大直销客户
17	南宁市欧韦电子科技有限公司	2020 年前十大直销客户
18	深圳市广视通达科技有限公司	2020 年前十大直销客户
19	深圳市金誉半导体股份有限公司	2020 年前十大直销客户
20	深圳市沃克兹科技有限公司	2020 年前十大直销客户
21	深圳市吉祥腾达科技有限公司	2022 年度、**2023 年 1-6 月**前十大直销客户
22	深圳特发东智科技有限公司	2020 年前十大直销客户
23	深圳市微浦技术有限公司	2022 年度前十大直销客户
24	深圳市联洲国际技术有限公司	2022 年度、**2023 年 1-6 月**前十大直销客户
25	无锡盟创网络科技有限公司	2022 年度、**2023 年 1-6 月**前十大直销客户
26	杭州巨峰科技有限公司	2022 年度、**2023 年 1-6 月**前十大直销客户
27	杭州万高科技股份有限公司	2022 年度前十大直销客户
28	北京智芯微电子科技有限公司	2022 年度前十大直销客户
29	**深圳市国电科技通信有限公司**	**2023 年 1-6 月前十大直销客户**
30	**深圳市普联智能图像技术有限公司**	**2023 年 1-6 月前十大直销客户**
31	**深圳创维光学科技有限公司**	**2023 年 1-6 月前十大直销客户**
32	**深圳市芯睿视科技有限公司**	**2023 年 1-6 月前十大直销客户**
33	**深圳市鑫飞宏电子有限公司**	**2023 年 1-6 月前十大直销客户**

报告期内各期，公司前十大直销客户共计 **33 家**，其中主要销售成品芯片的客户 **24 家**（不含 2021 年度销售成品芯片，2022 年度销售中测后晶圆的深圳智芯），主要销售中测后晶圆的客户 **9 家**。报告期内，直销客户中，采购成品芯片的客户与公司具有持续的合作关系，订单具有稳定性；采购中测后晶圆的客户通

常系少数具有自主封测能力或拥有自主芯片品牌的客户，再由客户自行封装或委外封装后对外销售。2020 年起，随着公司自有封测厂投产及报告期内产能持续提升，公司成品芯片交付比例呈上升趋势。

公司前十大直销客户基本情况如下：

（1）主要销售成品芯片的客户

1）浙江大华科技有限公司

公司名称	浙江大华科技有限公司
注册资本	130,681 万元人民币
法定代表人	傅利泉
成立日期	2013-01-29
住所	杭州市滨江区长河街道滨安路 1199 号 F 座 1 层
经营范围	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；安防设备制造；安防设备销售；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网应用服务；物联网设备制造；物联网设备销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；电子产品销售；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；机械电气设备制造；机械电气设备销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；安全、消防用金属制品制造；金属制品销售；电线、电缆经营；五金产品批发；计算机系统服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；照明器具制造；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：第二类增值电信业务；保税仓库经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
股权结构	浙江大华技术股份有限公司 100%
主要人员	傅利泉，周国栋
客户取得过程	2021 年芯片严重缺货，公司通过兼容替代某竞品 LDO 芯片，经招标导入
订单稳定性	2022 年第四季度起受国际政治经济因素影响暂时中止供货
结算方式	票到当月付 180 天商业承兑汇票，2022 年改为 VMI 结算方式

2）杭州华橙网络科技有限公司

公司名称	杭州华橙网络科技有限公司
注册资本	**7,790.5182** 万元人民币
法定代表人	应勇
成立日期	2015-11-30
住所	中国（浙江）自由贸易试验区杭州市长河街道立业路 582 号 3 号楼 13 层
经营范围	许可项目：第二类增值电信业务；互联网信息服务（依法须经批准的项目，

	经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：服务消费机器人制造；服务消费机器人销售；智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；电器辅件制造；电器辅件销售；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；网络设备制造；网络设备销售；玩具制造；玩具销售；家用电器制造；家用电器销售；家用电器安装服务；五金产品制造；五金产品批发；安防设备制造；安防设备销售；智能控制系统集成；智能家庭网关制造；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；照明器具制造；照明器具销售；云计算设备制造；云计算设备销售；通讯设备销售；通信设备销售；影视录放设备制造；消防器材销售；电子产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；网络技术服务；互联网安全服务；广告制作；广告设计、代理；广告发布；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
股权结构	浙江大华技术股份有限公司 44.6092%，宁波华煜投资管理合伙企业（有限合伙）42.8599%，应勇 3.7035%，谢运 2.0374%，杭州橙意壹号企业管理合伙企业（有限合伙）1.8778%，赵宇宁 0.7456%，吴坚 0.6166%，郜春山 0.5197%，刘明 0.4803%，陈强 0.4803%，许志成 0.4660%，宋轲 0.3774%，朱建堂 0.3691%，郑洁萍 0.3202%，徐巧芬 0.2685%，李智杰 0.2685%
主要人员	应勇，谢运，许志成，郜春山，傅利泉，吴坚，周国栋
客户取得过程	公司成为大华科技供应商后，大华科技关联公司开始向公司进行采购
订单稳定性	持续进行小规模交易
结算方式	票到当月付 180 天商业承兑汇票

3）浙江华睿科技股份有限公司

公司名称	浙江华睿科技股份有限公司
注册资本	7,099.686 万元人民币
法定代表人	张兴明
成立日期	2016-02-01
住所	浙江省杭州市滨江区长河街道长河路 590 号 1 幢 4 层 401 室
经营范围	一般项目：照相机及器材制造；工业机器人制造；物料搬运装备制造；特殊作业机器人制造；电子测量仪器制造；计算机软硬件及外围设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；照相机及器材销售；智能物料搬运装备销售；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；电子测量仪器销售；通信设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；软件开发；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
股权结构	浙江大华技术股份有限公司 **32.7321%，宁波华煜投资管理合伙企业（有限合伙）31.0605%，中移资本控股有限责任公司 12.4738%，德璟（淄博）股权投资合伙企业（有限合伙）6.6038%，深圳前海儒蕴投资合伙企业（有限合伙）4.8428%**等

主要人员	张兴明，李铭，杨志梁，张博，林斌，蔡昌，傅利泉，吴坚，梅汉文，左鹏飞
客户取得过程	公司成为大华科技供应商后，大华科技关联公司开始向公司进行采购
订单稳定性	持续进行小规模交易
结算方式	票到当月付 180 天商业承兑汇票

4）北京智芯半导体科技有限公司

公司名称	北京智芯半导体科技有限公司
注册资本	200,000 万元人民币
法定代表人	**王于波**
成立日期	2019-08-08
住所	北京市昌平区科技园区双营西路 79 号院 12 号楼一层
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；计算机系统服务；物联网服务；集成电路设计、产品设计；计算机制造；生产智能终端产品、电子元器件、低压电器；货物进出口、技术进出口；销售半导体分立器件、电子产品、电子元器件、低压电器、输配电及控制设备、软件、计算机、软件及辅助设备；机械设备租赁；无人机销售及技术咨询、技术服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股权结构	北京智芯 100%
主要人员	**王于波，张相飞，贺成功**
客户取得过程	2018 年，公司了解到智能电表的 HPLC 模块对 DC-DC 芯片存在需求后，主动与智能电力领域知名企业北京智芯下属企业深圳国电接洽合作，并于 2019 年签署采购协议。报告期内，双方交易的范围与规模逐步提升，公司与同属北京智芯下属企业的智芯半导体建立合作
订单稳定性	随客户终端产品需求变化，订单持续签订
结算方式	银行转账/票到 60 天付款

5）深圳创维数字技术有限公司

公司名称	深圳创维数字技术有限公司
注册资本	202,703.411353 万元人民币
法定代表人	张恩利
成立日期	2001-04-11
住所	深圳市南山区高新南一道创维大厦 A 座 14 楼（仅作办公）
经营范围	一般经营项目是：开发、研究、经营数字视频广播系统系列产品（含卫星数字电视接收设备）；研发、销售多媒体信息系统系列产品及服务；软件研发、销售及服务；集成电路研发、销售及服务；电信终端设备、通讯终端设备接入设备及传输系统的研发和销售；5G 通信技术服务；网络技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：生产经营数字视频广播系统系列产品（含卫星数字电视接收设备）；生产多媒体信息系统系列产品及服务；软件生产；电信终端设备、通讯终端设

	备接入设备及传输系统的生产等。
股权结构	创维数字股份有限公司 100%
主要人员	张恩利，施驰，张知，林劲，应一鸣，喻召福，陈飞，**黄奔**
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势的长期合作伙伴，经招标导入
订单稳定性	随客户终端产品需求变化，订单持续签订
结算方式	银行转账/月结 45 天

6）普联技术有限公司

公司名称	普联技术有限公司
注册资本	65,000 万元人民币
法定代表人	赵佳兴
成立日期	2000-05-11
住所	深圳市南山区深南路科技园工业厂房 24 栋南段 1 层、3-5 层、28 栋北段 1-4 层
经营范围	一般经营项目是：电子设备、通信数据设备、网络安全设备、终端设备、电子元器件、音视频设备、照明设备、电路开关、保护或连接用电器装置、电源及其元器件的开发、销售及技术咨询；经营进出口业务；模具及塑胶制品、五金制品、电线电缆及其组件的销售；自有物业租赁；工业设计；平面设计；结构包装设计；2D/3D 动画设计；UI 设计；展览展示设计；视频设计；交互设计。软件开发；信息系统集成服务；云计算设备制造；云计算设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：电子设备、通信数据设备、网络安全设备、终端设备、电子元器件、音视频设备、照明设备、电路开关、保护或连接用电器装置、电源及其元器件的生产及维修（由分公司生产及维修）；模具及塑胶制品、五金制品、电线电缆及其组件的生产（由分公司生产）；餐饮服务。第二类增值电信业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；劳务派遣服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股权结构	赵建军 48.75%，赵佳兴 48.75%，赵厥超 1%，孙向实 1%，苏建勋 0.3%，范天舒 0.2%
主要人员	赵佳兴，孙向实，赵厥超，孟庆建
客户取得过程	2020 年，公司通过兼容替代某竞品 DC-DC 芯片，经招标导入
订单稳定性	随客户终端产品需求变化，订单持续签订
结算方式	银行转账/月结 60 天

7）深圳市中兴康讯电子有限公司

公司名称	深圳市中兴康讯电子有限公司
注册资本	175,500 万元人民币
法定代表人	杨建明
成立日期	1996-11-01

住所	深圳市盐田区大梅沙倚云路 8 号
经营范围	一般经营项目是：进出口贸易业务；仓储服务；电子产品技术服务。许可经营项目是：电子产品及其配件，集成电路产品的设计、生产、销售。
股权结构	中兴通讯股份有限公司 100%
主要人员	杨建明，张敬鑫，李云超，周建峰，李柏平，杨麟，陈立彤，王美丽，赵鹏
客户取得过程	2018 年通过深圳特发东智科技有限公司为二级供应商交付，2021 年 SOT563 封装芯片严重缺货，经招标导入
订单稳定性	随客户终端产品需求变化，订单持续签订
结算方式	对账 60 天后付 150 天商业承兑汇票

8）四川天邑康和通信股份有限公司

公司名称	四川天邑康和通信股份有限公司
注册资本	**27,250.388** 万元人民币
法定代表人	李世宏
成立日期	2001-01-15
住所	四川省大邑县晋原镇雪山大道一段 198 号
经营范围	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）计算机、通信和其他电子设备制造业；电线、电缆、光缆及电工器材制造；塑料板、管、型材制造；金属加工机械制造；密封用填料制造；核辐射加工；软件和信息技术服务；商品批发与零售；进出口业；互联网和相关服务，租赁业，商务服务业，技术推广和应用服务业，工程技术，电气安装，增值电信服务；普通道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	四川天邑集团有限公司 30.74%，李世宏 **9.28%**，李俊画 **9.10%**，李俊霞 **7.24%** 等
主要人员	李世宏，李俊画，李俊霞，赵洪全，蔡雪冰，牛友武，黄浩，林云松，倪得兵，吴静秋，蔡红霞，罗逸，白云波，杨杰，李佳玲，廖敏江
客户取得过程	2018 年客户寻求具备 DC-DC 芯片供货能力，产品性能、交付、服务能力良好的长期合作伙伴，经商务谈判引入为直销客户；后因付款周期较长改为由深圳淇诺科技有限公司交货，后由终端客户重新拓展为直销客户
订单稳定性	随客户终端产品需求变化，订单持续签订
结算方式	银行转账/月结 30 天

9）北京中睿昊天信息科技有限公司

公司名称	北京中睿昊天信息科技有限公司
注册资本	10,000 万元人民币
法定代表人	高声林
成立日期	2002-09-06
住所	北京市昌平区沙河镇小李庄村东 2 幢 308 室
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售机械设备、机电设备、电气设备、电力设备、电子产品、五金交电（不含电动自行车）、仪器仪表、电子元器件、计算机、软件及辅助设备；计算机系统服务；专业承包；软件

	开发；远程抄表系统及终端采集设备的研发、生产（仅限分支机构经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股权结构	高声林 67.5%，杭州赞南投资合伙企业（有限合伙） 12.5%， 文乐（杭州）投资合伙企业（有限合伙） 10%，杭州守青投资合伙企业（有限合伙）10%
主要人员	高声林，王学峰
客户取得过程	2020 年其 HPLC 产品电源芯片只有单一供应商，客户寻求兼容替代及降低成本，经商务谈判引入
订单稳定性	2022 年内由直销客户转为通过经销商深圳市亿控电子科技有限公司向发行人采购
结算方式	银行转账或银行承兑汇票/月结 90 天

10）北京东方广视科技股份有限公司

公司名称	北京东方广视科技股份有限公司
注册资本	11,850 万元人民币
法定代表人	马冬
成立日期	2002-09-12
住所	北京市昌平区回龙观镇立业路 7 号 1 幢（昌平示范园）
经营范围	生产数字电视机顶盒、前端设备、条件接收系统、有线电视加解扰系统、有线电视中心机房设备；经营电信业务；销售通信产品、计算机软硬件、电子产品；系统集成服务、技术开发、技术推广、技术转让、技术转让、技术进出口、软件进出口、代理进出口；设计、制作、代理、发布广告；租赁电视设备、通信设备、计算机软硬件及辅助设备；出租商业用房；数控设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；社会公共安全设备及器材制造。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股权结构	乌冬 **88.99%，北京广联华投资咨询有限公司 9.6554%等**
主要人员	马冬，李弘，张健，薛惠，张丽霞，张志宏，吴炜，孙立恒，王春莉，邹蕾
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	采购量有所下降，**2022** 年转经销商采购，公司 2021 年度对其销售额为 127.53 万元，对公司后续经营影响较小
结算方式	银行转账/当月结

注：北京东方广视科技股份有限公司股权结构来源于公开信息查询

11）南宁市欧韦电子科技有限公司

公司名称	南宁市欧韦电子科技有限公司
注册资本	3,000 万元人民币
法定代表人	赵秦
成立日期	2020-01-08

住所	南宁市宾阳县黎塘工业园区黎塘石鼓岭产业园区标准厂房 1 号楼 1-6 层、2 号楼 1-6 层、5 号楼 1-3 层。
经营范围	许可项目:道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:广播电视设备制造（不含广播电视传输设备）;光通信设备制造;通信设备制造;互联网设备制造;移动通信设备制造;智能家庭网关制造;网络设备制造;终端测试设备制造;物联网设备制造;信息安全设备制造;智能家庭消费设备制造;数字家庭产品制造;配电开关控制设备制造;计算机软硬件及外围设备制造;广播电视传输设备销售;光通信设备销售;卫星移动通信终端销售;家用视听设备销售;网络设备销售;通信设备销售;塑料制品销售;集成电路芯片及产品销售;云计算设备销售;信息安全设备销售;集成电路销售;物联网设备销售;智能家庭消费设备销售;广播影视设备销售;终端测试设备销售;电力电子元器件销售;电子产品销售;电子元器件与机电组件设备销售;配电开关控制设备销售;软件销售;软件开发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;信息系统集成服务;广播电视设备专业修理;通讯设备修理;电线、电缆经营;五金产品制造;新型建筑材料制造（不含危险化学品）;金属材料制造;金属材料销售;金属结构制造;照明器具制造;金属结构销售;有色金属压延加工;建筑材料销售;照明器具销售;技术玻璃制品销售;建筑装饰材料销售;门窗销售;模具销售;非居住房地产租赁;货物进出口;技术进出口。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	**北京诚明英视科技发展有限责任公司** 100%
主要人员	赵秦，胡楚平，陈云兆，李建军
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	采购量有所下降，**2022** 年转经销商采购，公司 2021 年度对其销售额为 135.33 万元，对公司后续经营影响较小
结算方式	银行转账/当月结

12）深圳市广视通达科技有限公司

公司名称	深圳市广视通达科技有限公司
注册资本	3,000 万元人民币
法定代表人	**刘峰**
成立日期	2018-06-01
住所	深圳市南山区西丽街道松坪山社区北环大道 9116 号富华科技大厦 **B5** 层
经营范围	一般经营项目是：销售：数字电视设备、机顶盒、网络设备、视频设备、通信产品、电子产品、电子元器件，计算机软硬件的技术开发、技术开发、技术推广、技术转让、技术服务；经营进出口业务。许可经营项目是：研发、生产：数字电视设备、机顶盒、网络设备、视频设备、通信设备、电子产品、智能家庭设备、计算机软硬件产品。
股权结构	**北京诚明英视科技发展有限责任公司 100%**
主要人员	**刘峰、张健、马冬**
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	客户需求下降，相应的需求也下降，公司 2021 年度对其销售额为 6.03 万元，对公司后续经营影响较小
结算方式	银行转账/当月结

13）深圳市吉祥腾达科技有限公司

公司名称	深圳市吉祥腾达科技有限公司
注册资本	12,000 万元人民币
法定代表人	全登平
成立日期	2003-01-17
住所	深圳市南山区西丽中山园路 1001 号 TCL 高新科技园 E3 栋 6-8 层
经营范围	一般经营项目是：电子产品、电子集成电路、音视频设备、通信数据设备、电脑软硬件、移动数据终端、3G 网络通讯产品的技术开发、销售；物业租赁；其它国内贸易；经营进出口业务（以上不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及禁止的项目）；（由分支机构经营），许可经营项目是：网卡、网络交换机、光纤收发器、音视频设备、通信数据设备、路由器、网 MODEM、ADSL、注塑模具、塑胶模具及其零配部件、塑胶制品、五金制品、电线电缆、自动化机械设备开发、生产、销售
股权结构	全登平 95.20%，全登毅 4.8%
主要人员	全登平，全登毅
客户取得过程	2017 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经招标引入
订单稳定性	客户需求下降，相应的需求也下降，公司 2021 年度对其销售额为 196.24 万元，对公司的影响较小
结算方式	银行转账/月结 60 天

14）深圳市沃克兹科技有限公司

公司名称	深圳市沃克兹科技有限公司
注册资本	500 万元人民币
法定代表人	邓丹凤
成立日期	2013-07-11
住所	深圳市宝安区石岩街道石龙社区工业二路 1 号惠科工业园厂房 2 栋 **401**
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、集成电路、光电产品、半导体、太阳能产品、仪表配件、数字电视播放产品、会议公共广播设备、航空电子设备、测试设备的技术开发及销售；道路交通设施的施工、研发与销售。
股权结构	邓丹凤 100%
主要人员	邓丹凤，唐滔
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	对价格较为敏感，公司调价后停止交易
结算方式	银行转账/月结 30 天

15）深圳特发东智科技有限公司

公司名称	深圳特发东智科技有限公司
注册资本	27,700 万元人民币
法定代表人	骆群锋

成立日期	2004-04-15
住所	深圳市南山区粤海街道科技园社区琼宇路 2 号特发信息科技大厦 1001
经营范围	一般经营项目是：电源变压器、网络变压器、ADSL 分离器（板）、模块电源、手机配件、家庭网关、光网络单元、ADSL 调制解调器、ADSL（有线\无线）的加工生产（生产场地执照另办）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）； 软件开发、咨询、维护、测试服务；信息系统集成服务；国内、国际货运代理服务；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；金属材料批发和零售（金、银贵金属除外）（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；互联网设备制造；互联网设备销售；移动终端设备制造；移动终端设备销售；光通信设备制造；光通信设备销售；通信设备制造；通信设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；音响设备制造；音响设备销售；数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；5G 通信技术服务；网络技术服务；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物联网设备制造；物联网设备销售；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网应用服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：电子产品、通讯设备、家用电器的研发生产及销售；二类医疗器械及原材料的购销；医用医疗防护制品的研发和购销。
股权结构	深圳市特发信息股份有限公司 100%
主要人员	刘涛，骆群锋，李增民，姚刚，何仕军，**严丽伟**
客户取得过程	2017 年，东智科技主动联系发行人定制开发 PMU，开始建立合作
订单稳定性	受终端客户订单萎缩影响，没有持续性需求，公司 2021 年度对其销售额为 3.04 万元，对公司后续经营影响较小
结算方式	银行转账/月结 60 天

16）深圳市联洲国际技术有限公司

公司名称	深圳市联洲国际技术有限公司
注册资本	2,000 万元人民币
法定代表人	赵建军
成立日期	2008-5-13
住所	**深圳市南山区粤海街道科技园社区翠溪路 12 号联洲大厦 101、2 楼、9 楼至 13 楼、16 楼至 20 楼、24 楼至 26 楼、2701**
经营范围	一般经营项目是：网络设备、电子产品、通信产品、电子元器件、终端设备、音视频设备、照明设备、电路开关、保护或连接用电器装置、电源及其元器件、电线电缆及其组件的技术开发、技术咨询、购销；经营进出口业务；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；网络设备、电子产品、通信产品、电子元器件、终端设备、音视频设备、照明设备、电路开关、保护或连接用电器装置、电源及其元器件、电线电缆及其组件的生产（由分支机构生产）；网终通讯设备软件、电子产品软件、设备管理服务器软件的技术开发、销售与技术咨询、技术转让。（以上不含限制项目）；五金产品制造；五金产品零售；五金产品批发；塑料制品制造；塑料制品销售；模具制造；模具销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

股权结构	TP-LINK CORPORATION LIMITED 100%
主要人员	赵建军，孙桂萍
客户取得过程	普联技术有限公司与深圳市联洲国际技术有限公司为关联公司，2020 年，公司与普联建立合作，2022 年 1-6 月，因客户自身产品线布局发生变化，由深圳市联洲国际技术有限公司主要负责国外业务，公司因此与深圳市联洲国际技术有限公司建立合作。
订单稳定性	随客户终端产品需求变化，订单持续签订
结算方式	银行转账/月结 60 天

17）深圳市微浦技术有限公司

公司名称	深圳市微浦技术有限公司
注册资本	10,000 万元人民币
法定代表人	温必剑
成立日期	2011-12-22
住所	深圳市南山区西丽街道松白路 1002 号百旺信工业园 10 栋
经营范围	一般经营项目是：无线电及外部设备的系统集成和无线数据产品（不含限制项目）的研发、销售；信息技术咨询、设计、集成及上门维护；计算机软件、信息系统、集成电路、电子、通信与自动控制技术的研发、销售；货物、技术进出口及国内贸易；新兴产业项目孵化；物业建设、管理及服务。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：消费类电子产品、数字网络机顶盒产品、网络通信类产品、物联网终端产品、机器人及智能家居类产品、智能显示设备、无线接入设备、区块链设备、智能电网及电力自动化设备、工业控制及自动化设备的研发、生产、销售。
股权结构	温必剑 50%，刘庆海 50%
主要人员	温必剑，李朝辉，王继永
客户取得过程	2021 年经同行介绍开始建立合作
订单稳定性	订单持续签订
结算方式	银行转账/月结 60 天

18）无锡盟创网络科技有限公司

公司名称	无锡盟创网络科技有限公司
注册资本	2,990 万美元
法定代表人	罗伟
成立日期	2001-05-25
住所	无锡市新吴区岷山路 1-1 号
经营范围	研发、制作多功能数字、数据宽带通信系统设备，数字、数据通信系统支持管理软件，广域网络（WAN）、局域网络（LAN）、无线局域网络（WLAN）及整合服务数字网络（ISDN）系统设备与零组件，并提供技术咨询及技术服务和维修服务；上述商品的批发、进出口（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品）。（依法

	须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	Bluebell Overseas Ltd. 100%
主要人员	罗伟，黄富邦
客户取得过程	2019 年客户寻求兼容替代及降低成本，经商务谈判引入
订单稳定性	订单持续签订
结算方式	银行转账/月结 60 天

19）杭州巨峰科技有限公司

公司名称	杭州巨峰科技有限公司
注册资本	3,000 万元人民币
法定代表人	陈小鄂
成立日期	2008 年 12 月 15 日
住所	浙江省杭州市富阳区银湖街道富闲路 9 号银湖创新中心 9 号 8 层
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让、销售：计算机软件，电子产品，通讯产品，网络产品；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）；分支机构设在：杭州富阳区东洲街道东洲工业功能区东桥路 2 号第 2 幢，经营范围：生产：网络摄像机、硬盘录像机、开关电源。
股权结构	陈小鄂 31.67%、陈昌宝 20%、罗彦 15%、胡东 10%、赵启挺 8.20%、孙杰 8.20%、王洪燕 6.93%
主要人员	陈小鄂、孙杰、王洪燕
客户取得过程	2019 年，发行人经销商上海芯强微电子股份有限公司、深圳市鼎芯无限科技有限公司向该客户推荐发行人产品，成为发行人的终端客户，2021 年起逐渐拓展为发行人的直销客户
订单稳定性	根据报价、账期等商务条款灵活选择从发行人直接采购或通过发行人经销商采购
结算方式	银行转账/月结 120 天

20）杭州万高科技股份有限公司

公司名称	杭州万高科技股份有限公司
注册资本	3,000 万元人民币
法定代表人	崔国宇
成立日期	2006-11-06
住所	浙江省杭州市滨江区浦沿街道六和路 368 号一幢（北）四楼 A4070 室
经营范围	集成电路及组合式软件、电子元器件及电子模块、电力电气设备及元件、智能终端产品、仪器仪表、计算机软件、计算机系统集成的设计、开发、研究、生产、加工、销售、安装；承接：电力工程；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	北京智芯 61.40%、杭州万众一芯科技有限公司 17.54%、深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）6.68%、杭州芯汇投资管理合伙企业（有限合

	伙）5.26%、杭州芯聚投资管理合伙企业（有限合伙）3.51%、江苏聿泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）2.80%、中电中金（厦门）智能产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）2.00%、博通集成电路（上海）股份有限公司 0.80%
主要人员	TAN NICK NIANXIONG、崔国宇、李秀伟、富欣、李德建、邵瑾、牛俊岭、林丽
客户取得过程	杭州万高系北京智芯下属主体，公司与北京智芯其他下属主体于 2019 年即开始合作，2022 年 1-6 月，公司与杭州万高存在少量销售
订单稳定性	预计将持续合作
结算方式	银行转账/票到 60 天付款

21）深圳市国电科技通信有限公司

公司名称	**深圳市国电科技通信有限公司**
注册资本	**32,500 万元人民币**
法定代表人	**庞振江**
成立日期	**2003-9-18**
住所	**深圳市龙华区大浪街道新石社区华联工业区 13 号 1 层**
经营范围	**一般经营项目是：通讯设备、智能断路器、电子产品、电脑软硬件、自动控制系统的技术开发及产品的维护、购销；高新技术产品的技术开发；电子电器、仪器仪表、工业品、消费品、通信产品、节能环保产品、电子元器件及材料的检测；投资兴办实业（具体项目另行申报）；自有物业租赁；电气设备的销售及其他国内贸易，从事货物及技术的进出口业务；电力充电桩、电动车充电设备的研发、技术服务、销售、租赁；芯片开发、设计；电动车充电系统平台研发、技术咨询、租赁。通信设备制造；通信设备销售；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；供应用仪器仪表制造；供应用仪器仪表销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件制造；电子元器件批发；计算机软硬件及外围设备制造。机械电气设备销售；数字视频监控系统销售；智能家庭消费设备销售；汽车新车销售。智能车载设备制造；智能车载设备销售；印刷专用设备制造；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：电力充电桩、电动车充电设备的生产及产品的加工；智能断路器、无人机、配电箱类、三箱类、电表箱类、JP 配电柜、通讯设备、电子产品、电脑软硬件、自动控制系统的技术开发及产品的生产、加工；计算机信息系统集成；安全技术防范系统设计、施工、维修。**
股权结构	**北京智芯微电子科技有限公司 100%**
主要人员	**庞振江，李腾浩，李铮，平爱军，贾宁，江离**
客户取得过程	**深圳市国电科技通信有限公司系北京智芯关联方，公司与北京智芯其他下属主体于 2019 年即开始合作，2023 年 1-6 月，公司与深圳市国电科技通信有限公司存在少量销售。**
订单稳定性	**预计将持续合作**
结算方式	**银行转账/票到 90 天**

22）深圳市普联智能图像技术有限公司

公司名称	深圳市普联智能图像技术有限公司
注册资本	5,000 万元人民币
法定代表人	赵佳兴
成立日期	2021-9-30
住所	深圳市光明区玉塘街道田寮社区高新技术园西片区八号路普联科技园（二期）厂房二栋 801
经营范围	一般经营项目是：数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；网络设备制造；网络设备销售；安防设备制造；安防设备销售；通信设备制造；通信设备销售；电子产品销售；信息系统集成服务；人工智能行业应用系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股权结构	普联技术有限公司 100%
主要人员	赵佳兴，孙向实
客户取得过程	深圳市普联智能图像技术有限公司系普联技术有限公司关联方，公司与普联技术有限公司及其他关联主体于 2020 年即开始合作，2023 年 1-6 月，公司与深圳市普联智能图像技术有限公司存在少量销售。
订单稳定性	预计将持续合作
结算方式	银行转账/月结 60 天

23）深圳创维光学科技有限公司

公司名称	深圳创维光学科技有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	周忠伟
成立日期	2017-8-7
住所	深圳市宝安区石岩街道塘头社区创维科技工业园综合大楼元件厂一层
经营范围	一般经营项目是：光电材料、光电器件、组件及相关产品的研发、销售；光电领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；自有房屋租赁；国内贸易；货物进出口。许可经营项目是：光电材料、光电器件、组件及相关产品的生产。
股权结构	创维液晶器件（深圳）有限公司 100%
主要人员	汤邦文，周忠伟，方荣虎，谢世件
客户取得过程	深圳创维光学科技有限公司系深圳创维数字技术有限公司关联方，公司与深圳创维数字技术有限公司于 2018 年即开始合作，2023 年 1-6 月，公司与深圳创维光学科技有限公司存在少量销售。
订单稳定性	预计将持续合作
结算方式	银行转账/票到 90 天

24）深圳市芯睿视科技有限公司

公司名称	**深圳市芯睿视科技有限公司**
注册资本	**8,000 万元人民币**
法定代表人	**陈安宝**
成立日期	**2020-8-7**
住所	**深圳市龙岗区横岗街道四联社区 228 工业区四联工业村 9 号厂房 201、9 号厂房 3-5 层、17 栋厂房 3-5 层**
经营范围	**一般经营项目是：电子元器件、通讯产品、网络设备的购销；销售自主研发科技、智能产品；安防产品系统工程的安装、技术咨询、技术服务；安防系列产品配件的购销；计算机产品、软件及辅助设备销售；计算机系统服务；应用软件服务；基础软件服务；计算机系统集成软件开发；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：电子产品、安防产品、电子元器件的生产加工。互联网信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）**
股权结构	**北京迈格威科技有限公司 52.31%，叶莉琼 20.07%，陈安宝 15.34%，深圳市睿视卓威实业合伙企业（有限合伙） 10.03%，深圳市旷睿企业管理中心（有限合伙） 2.25%**
主要人员	**陈安宝，郭行闯，郝维佳，张晨光，张林，陈榕**
客户取得过程	**深圳市芯睿视科技有限公司于 2017 年即从发行人经销商矽凯瑞采购发行人产品，并对发行人产品认可度较高，于 2023 年 1-6 月直接向发行人采购。**
订单稳定性	**预计将持续合作**
结算方式	**银行转账/月结 60 天**

（2）主要销售中测后晶圆的客户

1）上海沐矽昕电子科技有限公司

公司名称	上海沐矽昕电子科技有限公司
注册资本	100 万元人民币
法定代表人	林伟
成立日期	2017-09-12
住所	中国（上海）自由贸易试验区芳春路 400 号 1 幢 3 层
经营范围	一般项目：电子科技、信息科技、集成电路领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机软件的研发、制作、销售，计算机硬件及配件、电子产品及元器件、五金交电、自动化控制设备、半导体器件、电气设备、集成电路、集成电路芯片及产品的销售，集成电路设计，系统集成，会议及展览服务，从事货物与技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	林伟 90%，刘佳琳 10%

主要人员	林伟，刘佳琳
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	主要向发行人采购晶圆，基于晶圆产能紧张的影响，相关交易不具有持续性
结算方式	银行转账/月结 30 天

2）深圳市拓锋半导体科技有限公司

公司名称	深圳市拓锋半导体科技有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	林榕
成立日期	2009-01-04
住所	深圳市宝安区航城街道后瑞社区 ICC 产业城 A 栋综合楼 201、210、211、212、213、214
经营范围	一般经营项目是：半导体三极管、集成电路、电子元器件的技术开发（不含生产、加工）、设计及销售；国内贸易、货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
股权结构	林榕 50.5%，林松 34.5%，陈金松 15%
主要人员	林榕，林松，陈金松
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	主要向发行人采购晶圆，基于晶圆产能紧张的影响，相关交易不具有持续性
结算方式	银行转账/月结 30 天

3）深圳市卓朗微电子有限公司

公司名称	深圳市卓朗微电子有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	杨静
成立日期	2011-04-27
住所	深圳市龙华区民治街道民康路 112 号 1970 科技小镇 5 栋 5 楼 512
经营范围	一般经营项目是：电池、电源及电子周边产品、电子产品、电子元器件、计算机软硬件技术开发和销售，集成电路及半导体元器件的销售，集成电路及半导体元器件材料的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；集成电路芯片及产品制造；数字家庭产品制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	杨静 100%
主要人员	杨静，林雪棉
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	随终端需求变化，一直处于合作中
结算方式	银行转账或银行承兑汇票/月结 30 天

4）富满微电子集团股份有限公司

公司名称	富满微电子集团股份有限公司
注册资本	21,772.4473 万元人民币
法定代表人	刘景裕
成立日期	2001-11-05
住所	深圳市福田区梅林街道梅都社区中康路 136 号深圳新一代产业园 1 栋 1701
经营范围	一般经营项目是：住房租赁；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：集成电路、IC、三极管的设计、研发、生产经营（按深宝环水批[2011]605039 号建设项目环境影响审查批复经营）、批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项规定管理商品的，按国家有关规定办理申请）；从事货物及技术进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营，不含进口分销）
股权结构	集晶（香港）有限公司 31.65%，李新岗 2.88%，宁波阳明房地产开发有限公司 1.59%，**康云 1.47%，**肖玲 **1.04**%，吴玉**胜 1.02**%等
主要人员	刘景裕，罗琼，徐浙，郝寨玲，王秋娟，骆悦，李道远，汪国平，陈岚清，李志雄
客户取得过程	2020 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	基于 2021 年特殊市场环境销售中测后晶圆，相关交易不具有持续性
结算方式	银行转账或银行承兑汇票/款到发货

5）深圳市金誉半导体股份有限公司

公司名称	深圳市金誉半导体股份有限公司
注册资本	9,438.8571 万元人民币
法定代表人	顾岚雁
成立日期	2011-05-17
住所	深圳市龙华区大浪街道浪口社区华昌路 315 号 1 层（华昌路工业区 14 栋 1-3 层,17 栋 1-3 层）
经营范围	一般经营项目是：集成电路、MCU 单片机、IC 芯片及相关产品设计、研究开发，半导体元器件、场效应 MOS 器件、半导体集成电路、光电子、LED、电子零器件及其他相关产品的研发、设计与销售；电子产品方案设计、半导体设备及材料优化改良的研发，国内贸易，货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：半导体元器件、场效应 MOS 器件、半导体集成电路、光电子、LED、电子零器件及其他相关产品的生产。
股权结构	顾岚雁 73.49%，宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）7.26%，詹楚广 4.89%，深圳金誉辉达宏创业投资合伙企业（有限合伙）4.26%，深圳金誉厚锐管理咨询合伙企业（有限合伙） 3.18%，国信资本有限责任公司 2.12%，深圳健和成至创业投资合伙企业（有限合伙） 1.94%，深圳市人才创新创业三号二期股权投资基金合伙企业（有限合伙） 1.27%，杭州霖林实业有限公司 0.61%，诸暨市若洋投资有限公司 0.61%，何文静 0.38%
主要人员	詹楚广，顾岚雁，伍维新，贺喜明，常军锋，尹文平，李凡，戴荣，张学斌，林河北，郑哲

客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	主要向发行人采购晶圆，基于晶圆产能紧张的影响，相关交易不具有持续性
结算方式	银行转账或银行承兑汇票/月结 30 天

6）深圳卓锐思创科技有限公司

公司名称	深圳卓锐思创科技有限公司
注册资本	500 万元人民币
法定代表人	刘陵刚
成立日期	2009-05-06
住所	深圳市龙华区民治街道民康路 112 号 1970 科技小镇 5 栋 5 楼 509
经营范围	一般经营项目是：平衡车、玩具、智能穿戴产品、视听产品、音箱、机械设备、电池、电源及电子周边产品、电子产品、电子元器件、计算机软硬件的技术开发与销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）
股权结构	刘陵刚 99%，刘杰 1%
主要人员	刘陵刚，刘杰
客户取得过程	2018 年客户寻求具备技术、成本、交付优势长期合作伙伴，经商务谈判引入
订单稳定性	随终端需求变化，一直处于合作中
结算方式	银行转账或银行承兑汇票/月结 30 天

7）深圳智芯微电子科技有限公司

公司名称	深圳智芯微电子科技有限公司
注册资本	5,000 万元人民币
法定代表人	庞振江
成立日期	2020-05-28
住所	深圳市福田区福保街道福保社区桃花路与槟榔道交汇处西北深九科技创业园 6 号楼 C901
经营范围	一般经营项目是：货物或技术进出口；计算机软件、信息系统软件的开发、销售；信息系统设计、集成、运行维护；信息技术咨询；集成电路设计、研发及销售；能源科学技术研发；电子、通信和自动控制技术产品研发及销售。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：集成电路的生产；电子、通信和自动控制技术产品的生产。
股权结构	北京智芯 100%
主要人员	庞振江，江离
客户取得过程	2018 年，公司了解到智能电表的 HPLC 模块对 DC-DC 芯片存在需求后，主动与智能电力领域知名企业北京智芯下属企业深圳国电接洽合作，并于 2019 年签署采购协议。报告期内，双方交易的范围与规模逐步提升，公司与同属北京智芯下属企业的深圳智芯建立合作
订单稳定性	随客户终端产品需求变化，订单持续签订，2021 年度采购芯片成品，2022 年度改为采购同款产品的中测后晶圆

结算方式	银行转账/票到 60 天付款

8）北京智芯微电子科技有限公司

公司名称	北京智芯微电子科技有限公司
注册资本	641,018.94 万元人民币
法定代表人	赵东艳
成立日期	2013-01-18
住所	北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园 A 区 3 号楼
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;检测服务;销售电子产品、器件和元件、专用设备;货物进出口、技术进出口;电动汽车充电设备的研发、生产、销售及技术服务（限分支机构经营）;销售经国家密码管理机构批准的商用密码产品;商用密码产品的技术开发;生产智能终端产品。（市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股权结构	南瑞集团有限公司 31.20%，国网信息通信产业集团有限公司 31.20%，中国电力科学研究院有限公司 15.60%、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司 7.19%，**常州武岳峰固芯创业投资合伙企业（有限合伙）** 2.75%、北京集成电路产业发展股权投资基金有限公司 2.00%，国铁盛芯（青岛）股权投资企业（有限合伙） 2.00%，天津市紫光网芯股权投资合伙企业（有限合伙） 2.00%，国网科转集成电路股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙） 2.00%，青岛尚颀芯盛股权投资合伙企业（有限合伙） 2.00%，上海中青芯鑫企业发展合伙企业（有限合伙） 1.54%，苏州元禾厚望网芯投资管理合伙企业（有限合伙） 0.26%，中芯海河赛达（天津）产业投资基金中心（有限合伙） 0.26%
主要人员	黄震，赵东艳，栗宁，周崇远，李鹏，王磊，王军，李世军，刘爱华，于楠楠，金鑫，黄玉梅，王学亮
客户取得过程	公司与北京智芯的下属主体智芯半导体、深圳智芯等于 2019 年即开始合作，2022 年度，北京智芯因项目需求发生少量采购
订单稳定性	预计将持续合作
结算方式	银行转账/票到 60 天付款

9）深圳市鑫飞宏电子有限公司

公司名称	**深圳市鑫飞宏电子有限公司**
注册资本	**1,000 万元人民币**
法定代表人	**陈春华**
成立日期	**2010-10-28**
住所	**深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 B 塔 1102-1105**
经营范围	**一般经营项目是：集成电路、电子产品、五金产品、模具的设计、研发；从事货物及技术进出口业务。集成电路芯片设计及服务；集成电路设计；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；电力电子元器件销售；电子元器件零售；半导体照明器件销售；半导体分立器件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**

股权结构	**陈简华 50%，陈春华 50%**
主要人员	**陈春华，陈简华**
客户取得过程	**发行人于 2018 年即经朋友介绍与深圳市鑫飞宏电子有限公司建立业务合作，主要合作电源管理芯片产品。报告期内，发行人以经销模式向深圳市鑫飞宏电子有限公司销售成品芯片，并以直销模式向深圳市鑫飞宏电子有限公司销售中测后晶圆。**
订单稳定性	**预计将持续合作**
结算方式	**银行转账/月结 60 天**

3、销售稳定性

从宏观层面来看，随着国民经济及消费水平的持续增长，我国已成为全球最重要的电子产品市场和生产基地。随着下游产品功能的日益复杂和应用领域的持续拓展，其性能要求持续提升，为集成电路行业带来新的市场需求。电源管理芯片作为电子产品和设备的电能供应中枢和纽带，是电子产品中不可或缺的关键器件。除此之外，国内目前电源芯片市场国产化率较低。国际贸易摩擦加剧了芯片的进口限制，终端市场日益重视供应链自主可控，显著加速了上游供应链国产替代趋势，国内电源管理芯片市场前景广阔。

从微观层面来看，公司具备较强的竞争优势，公司凭借芯片方面技术、产品性能和产能规模等方面的优势，公司 DC-DC 芯片在网络通信、安防监控等细分领域占据了一定市场份额。公司产品线丰富，全部可售型号 1,600 **余款**，其中 DC-DC 芯片可售型号 **470 余款**，基本满足终端场景对 DC-DC 芯片的主流需求，助力下游客户实现国产替代。公司的直销客户当中不乏知名企业，包括网络通信领域的中兴通讯、创维数字等，安防监控领域的大华科技，智能电力领域的北京智芯等。公司凭借多年的市场开拓，与众多知名企业建立了较为稳定的合作关系，能够获取较为稳定的订单，也能为企业带来一定的宣传效应。公司于 2019 年投资建设自有封测厂，并于 2020 年投产，自建封测厂能够迅速响应公司的封装需求，提高公司交付能力，加强公司与客户的合作黏性。

综上所述，我国电源管理芯片领域正处于发展阶段，有着巨大的应用需求，公司具有较强的持续与客户开展业务合作的技术优势和市场优势等竞争优势，与直销客户的合作整体上具有稳定性。

（三）按照 100 万元以下、100 万元-500 万元、500 万元-1000 万元、1000 万元以上的销售金额对直销客户进行分层，说明报告期各期各层客户的数量、销售金额及占比、平均销售金额

报告期内，公司直销客户按收入区间划分情况如下：

单位：万元

收入区间	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1,000 万元以上（2023 年 1-6 月为 500 万元以上）	客户数量	**3**	2	4	-
	销售金额	**2,750.14**	6,008.01	5,367.40	-
	销售金额占比	**66.37%**	59.87%	51.87%	-
	平均销售金额	**916.71**	3,004.01	1,341.85	-
500 万元-1,000 万元（2023 年 1-6 月为 250 万元-500 万元）	客户数量	**1**	3	3	-
	销售金额	**394.97**	2,390.51	1,779.59	-
	销售金额占比	**9.53%**	23.82%	17.20%	-
	平均销售金额	**394.97**	796.84	593.20	-
100 万元-500 万元（2023 年 1-6 月为 50 万元-250 万元）	客户数量	**6**	7	12	10
	销售金额	**609.50**	1,306.16	2,492.98	2,661.55
	销售金额占比	**14.71%**	13.02%	24.09%	78.20%
	平均销售金额	**101.58**	186.59	207.75	266.15
100 万元以下（2023 年 1-6 月为 50 万元以下）	客户数量	**34**	27	28	34
	销售金额	**388.99**	330.12	707.33	741.83
	销售金额占比	**9.39%**	3.29%	6.84%	21.80%
	平均销售金额	**11.44**	12.23	25.26	21.82

注：上表中销售金额占比为销售金额占当期直销收入比例。

2020 年度，公司直销客户结构基本稳定，年销售规模低于 100 万元的直销客户销售收入合计金额为 741.83 万元，占当期直销收入的比例为 21.80%，年销售规模介于 100 万元-500 万元的直销客户报告期前两年销售收入合计金额为 2,661.55 万元，占当期直销收入的比例为 78.20%，绝大多数直销销售收入来源于年销售规模介于 100 万元-500 万元的客户，销售金额占比变动不大，但直销收入稳步增长，平均销售额也有所上升。

2021 年，大华科技、北京智芯、创维数字、普联技术等 4 家直销客户实现收入均超过 1,000 万元，合计实现收入占当期直销收入的比例为 51.87%；深圳市中兴康讯电子有限公司（中兴通讯下属企业）、深圳市卓朗微电子有限公司/深圳

卓锐思创科技有限公司、上海沐矽昕电子科技有限公司等 3 家（同一控制下的企业合并计算）直销客户实现收入均超过 500 万元，合计实现收入占当期直销收入的比例为 17.20%。公司产品经过市场多年检验，在行业内形成了良好的口碑，在与原有直销客户持续合作的基础上，2020 年末及 2021 年度，与多家国内知名企业建立合作，上述直销客户系网络通信、安防监控、智能电力等领域的大型企业，采购规模较大，导致公司 2021 年度公司直销客户 1,000 万元以上及 500 万元-1,000 万元区间的收入占比提升，公司与上述客户的合作具有持续性，为公司后续经营发展奠定良好的基础。

2022 年度，直销客户中智芯半导体/深圳智芯/北京智芯/杭州万高（同一控制下的企业合并计算）、普联技术有限公司/深圳市联洲国际技术有限公司（同一控制下的企业合并计算）实现收入超过 1,000 万元，占当期直销收入的比例为 59.87%；深圳创维数字技术有限公司、浙江大华科技有限公司/杭州华橙网络科技有限公司/浙江华睿科技股份有限公司（同一控制下的企业合并计算）、上海沐矽昕电子科技有限公司实现收入均超过 500 万元，占当期直销收入的比例为 23.82%。公司产品在智能电力下游领域具有较强竞争优势，2022 年度，与智芯半导体（及其关联公司）合作逐渐加深，收入实现较快速增长。

2023 年 1-6 月，直销客户中智芯半导体/深圳智芯/深圳国电（同一控制下的企业合并计算）、普联技术有限公司/深圳市联洲国际技术有限公司/深圳市普联智能图像技术有限公司（同一控制下的企业合并计算）、杭州巨峰科技有限公司实现收入超过 500 万元，占当期直销收入的比例为 66.37%；上海沐矽昕电子科技有限公司实现收入超过 250 万元，占当期直销收入的比例为 9.53%，上述直销客户均为 2021 年及以前与公司建立合作，公司与上述直销客户合作稳定。

（四）结合可比公司客户集中度情况、下游客户市场竞争格局等，说明发行人客户集中度较低且逐年下降的原因及合理性，是否符合行业特征

公司客户集中度整体符合行业特征，同时，公司客户集中度水平及变动趋势亦具备商业合理性。2021 年**和 2023 年 1-6 月**公司客户集中度下降，主要原因系一方面，在细分领域大客户带动下，公司产品逐步向细分领域中小客户渗透；另一方面，公司产品应用领域逐步扩展，由市场集中度更高的网络通信、安防监控、智能电力等领域向市场分散的消费电子等领域扩展，两方面因素均导致公司产品

向更广泛规模的客户群体迅速拓展，从而使得 2021 年**和 2023 年 1-6 月**客户集中度呈现下降趋势；而 2022 年公司客户集中度明显提升，主要原因系细分领域知名客户在国产替代背景下具有较高订单需求。尽管公司客户集中度有所波动，但公司与主要客户的合作规模仍处于上升趋势，具有合理性，同时公司直销模式收入占比亦处于上升趋势，体现出公司与大客户合作的加深，符合行业发展特征。具体如下：

1、公司客户集中度整体符合行业特征

报告期各期，公司与可比公司前五大客户销售集中度情况如下：

可比公司	2022年	2021 年度	2020 年度
圣邦股份	45.53%	46.87%	45.18%
富满微	22.05%	27.46%	27.62%
上海贝岭	25.96%	24.71%	26.30%
芯朋微	35.35%	36.76%	38.02%
力芯微	71.75%	74.42%	77.26%
必易微	36.10%	42.86%	54.21%
希荻微	86.15%	89.44%	90.50%
均值	**46.13%**	**48.93%**	**51.30%**
发行人	**41.78%**	**21.85%**	**27.17%**

注：上述可比公司数据来源于其披露的年度报告；**可比公司均未披露 2023 年 1-6 月相关数据**

经对比，由于不同公司产品类型、主要应用领域、主要客户类型等存在差异，因此可比公司客户集中度差异较大，与可比公司均值相比，公司前五大客户集中度整体相对较低，但与可比公司区间水平相比具有一定可比性，与富满微、上海贝岭等部分可比公司相仿，因此公司客户集中度整体符合行业特征。其中 2022 年公司前五大客户收入集中度有所提高，主要原因系公司在智能电力、安防监控等领域的知名客户在国产替代需求下，向公司采购需求大幅增长，但与同行业可比公司均值相比不存在重大差异。

2、公司客户群体迅速拓展，使得 2021 年客户集中度下降

报告期各期，公司非前五大客户具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非前五大客户数量（家）	**219**	238	247	199
非前五大客户总收入（万元）	**8,713.53**	17,339.81	25,506.93	8,674.12
非前五大客户平均客户收入（万元/家）	**39.79**	**72.86**	**103.27**	**43.59**

注：客户数量系根据单体口径计数。

2021 年相比 2020 年，公司非前五大客户数量呈现迅速增长趋势，由 2020 年 199 家增长至 2021 年 247 家。同时，非前五大客户平均客户收入亦大幅提升。2021 年迅速增长的客户数量及平均客户收入规模的整体提升导致客户集中度下降。

3、公司重要客户合作规模呈上升趋势

2023 年 1-6 月，公司销售收入超过 **500 万元**的重要客户报告期内收入及占比变化情况如下：

单位：万元

序号	客户	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	北京智芯半导体科技有限公司	**1,600.37**	**12.03%**	4,668.80	15.71%	1,449.30	4.45%	66.82	0.56%
2	杭州理想电子有限公司	**936.66**	**7.04%**	3,090.66	10.40%	1,349.56	4.14%	-	
3	深圳市亿控电子科技有限公司	**792.49**	**5.96%**	1,678.65	5.65%	80.75	0.25%	3.07	0.03%
4	**珠海鼎诺科技有限公司**	**645.22**	**4.85%**	**1,242.17**	**4.18%**	**255.67**	**0.79%**	-	
5	**深圳市瑞兴通电子有限公司**	**610.94**	**4.59%**	**641.67**	**2.16%**	**523.84**	**1.61%**	**101.01**	**0.85%**
6	普联技术有限公司	**589.16**	**4.43%**	1,339.22	4.51%	1,132.03	3.48%	46.73	0.39%
7	**杭州巨峰科技有限公司**	**560.61**	**4.22%**	**222.55**	**0.75%**	**50.96**	**0.16%**	-	-
合计		**5,735.45**	**43.13%**	**12,883.72**	**43.36%**	**4,842.10**	**14.87%**	**217.63**	**1.83%**

注：客户收入系同一控制下合并口径。

随着与重要客户合作逐步深入，公司与重要客户的合作规模呈上升趋势，同时公司与上述客户仍保持稳定合作，符合业务发展规律。

4、直销模式收入占比提升，符合业务发展规律

公司直销模式针对部分市场知名度较高且需求较大的品牌客户，采用直销模式有利于公司直接提供更加全面及时的服务，从而增强与大客户的合作黏性，提升行业知名度，从而驱动公司业务持续增长扩张。因此，直销模式收入相比前五大客户收入集中度更能体现公司与下游重点客户的合作情况。

报告期各期公司直销模式的收入情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销客户数量（家）	**50**	44	52	47
直销客户总收入（万元）	**4,143.60**	10,034.81	10,347.29	3,403.38
直销客户收入占比	**31.16%**	33.77%	31.78%	28.57%

注：客户数量系根据单体口径计数。

报告期内公司直销模式收入占比**呈现**提升**趋势**，由 2020 年 28.57%提升至**2023 年 1-6 月的 31.16%**，体现了公司与下游重点客户合作逐步加深，具有商业合理性。

二、保荐人和申报会计师说明

保荐人及申报会计师对公司主要客户进行实地走访或视频访谈，了解与客户之间合作背景、下游市场情况、合作模式、定价方式、对账方式、是否存在关联方关系等，具体情况如下：

（1）走访范围、时间

1）客户走访范围

①销售金额较大的客户：报告期各期前二十大客户及前五大直销客户；

②期末销售金额占比较高的客户：报告期各年 12 月的销售额超过当年度销售总额 25%的客户，当年实现收入低于 30 万元的除外；

③新增客户：2020 年、2021 年、2022 年前五大新增客户；

④成立不久即合作的客户：2019/2020 年 4 季度之后成立且 2020/2021 年新合作客户，当年收入低于 30 万元的除外；

⑤关联方客户：公司的关联方客户，各年度交易额小于 1 万元的除外；

⑥随机挑选的其他客户

报告期内，符合上述①-⑤项标准之一的客户共 64 家，除 13 家因终止合作未能走访外，保荐人、申报会计师对剩余的 51 家客户进行了访谈。保荐人、申报会计师在①-⑤项标准之外的客户中随机挑选 33 家客户进行访谈（含根据 2019 年销售情况挑选的客户），合计访谈客户 84 家。

⑦对部分已走访客户进行补充走访

在对 2022 年客户进行核查过程中，对 20 家前期已走访但 2022 年 1-6 月、2022 年度实现收入较大或 2022 年 6 月末、2022 年末应收账款余额较高的客户进行补充走访。**在对 2023 年 1-6 月客户进行核查的过程中，对 8 家前期已走访但 2023 年 5-6 月实现较大销售或 2023 年 6 月末应收账款余额较高的客户进行补充走访。**

2）走访时间

保荐人、申报会计师主要于 2020 年第四季度、2021 年第三季度、2022 年第一季度、2023 年第一季度集中对上述客户进行实地走访或视频访谈，并于 2022 年第一季度、2023 年第一季度**和 2023 年第三和第四季度**对部分已走访但相对重要客户再次视频访谈。

3）走访覆盖率

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
走访家数	84 家，其中实地走访 56 家，视频访谈 28 家			
营业收入	**13,321.67**	29,754.72	32,619.78	11,910.66
已走访客户对应销售收入	**11,424.47**	**26,092.86**	**26,127.11**	**9,538.10**
走访覆盖率	**85.76%**	**87.69%**	**80.10%**	**80.08%**

（2）访谈确认事项

访谈过程中，保荐人及申报会计师主要向客户访谈确认了以下事项：

1）核实受访人身份，对实地走访的，通过观察其经营场所核实其经营情况；

2）对于不存在关联关系的客户，获取客户与发行人不存在关联关系的申明；

3）了解客户基本情况与经营状况、与发行人合作历史、合作模式、合作的真实性、稳定性、定价的公允性等，了解下游市场情况，对部分具备相应条件的客户现场观察走访地点的发行人产品及产品标签等；

4）了解客户与发行人的运输及结算方式、退换货情况等；

5）对经销客户，了解发行人是否存在对其期末“压货”情形，及其终端销售情况等；

6）了解客户对发行人的整体评价，是否存在争议纠纷情况，未来继续合作的意愿等。

（3）访谈结论

发行人主要客户经营情况良好，与发行人合作稳定，不存在现时或潜在的争议纠纷，不存在影响其未来与发行人合作的重大不利因素。发行人主要客户与发行人之间的交易具有真实性，交易内容符合其主营业务及经营规模，交易模式符合市场及行业惯例，交易记录与发行人财务信息不存在重大差异。除已披露的关联关系或其他利益关系外，受访客户与发行人之间不存在关联关系或其他利益关系。访谈过程中未发现异常情形。

三、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅公开资料，并结合获取的发行人收入成本明细表，分析“头部客户”等表述的准确性；

2、检索国家企业信用信息公示系统、企查查，天眼查等，以及访谈发行人主要直销客户，获取发行人销售明细以及在手订单明细，了解客户基本情况、合作背景、合作的真实性、稳定性、结算方式、发货验收模式，产品终端、应用领域、市场供需环境等情况；

3、获取发行人各收入层级的销售情况，按照分层标准对各期各层客户数量、销售金额及占比、平均销售金额进行统计、复核。分析发行人报告期内销售收入的变动情况及销售的稳定性；

4、查阅同行业可比公司招股说明书及年度报告，获取同行业可比公司客户集中度数据，分析发行人客户集中度降低的原因及合理性；

5、访谈发行人管理层，对行业竞争情况、终端各领域的知名客户情况进行了解，了解公司经营战略及未来发展规划。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书修改关于“头部客户”的表述；

2、发行人关于报告期各期向前十大直销客户的销售情况、客户基本情况、客户取得过程、订单稳定性、结算方式等的表述准确；发行人关于销售稳定性的说明具有合理性；

3、报告期内，发行人各期各层直销客户数量、销售金额及占比、平均销售金额及其变动具有合理性；

4、发行人2020年及2021年客户集中度较低且2021年下降具有商业合理性，符合行业特征。

问题 7：关于收入

申请文件显示：

（1）发行人产品最终应用于网络通信、安防监控、智能电力、消费电子等领域。

（2）报告期各期，发行人 DC-DC 芯片销售价格分别为 0.15 元/颗、0.15 元/颗、0.21 元/颗；可比公司希荻微 2018 年至 2021 年 1-6 月 DC-DC 芯片销售价格分别为 0.82 元/颗、0.81 元/颗、0.89 元/颗、0.96 元/颗。

（3）2021 年，发行人 DC-DC 芯片销售价格同比增长 47.65%，高于希荻微 DC-DC 芯片涨价幅度。

请发行人：

（1）按产品最终应用领域披露收入构成情况，产品在各细分领域具体应用情况，分析各细分领域市场竞争情况。

（2）说明芯片单价显著低于可比公司的原因，发行人产品技术水平与可比公司是否存在显著差异。

（3）说明产品单价变动趋势与可比公司对比情况，并分析产品单价大幅提高的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）按产品最终应用领域披露收入构成情况，产品在各细分领域具体应用情况，分析各细分领域市场竞争情况

1、按产品最终应用领域披露收入构成情况

已在招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（一）主营业务、主要产品基本情况及主营业务收入构成”之“5、公司收入按最终应用领域的构成情况”补充披露按最终应用领域的构成情况，具体如下：

“5、公司收入按最终应用领域的构成情况

多数情况下，公司同一产品型号主要应用于同一场景中，因此以产品型号作为划分依据，公司报告期内主营业务收入分应用领域的构成如下：

单位：万元

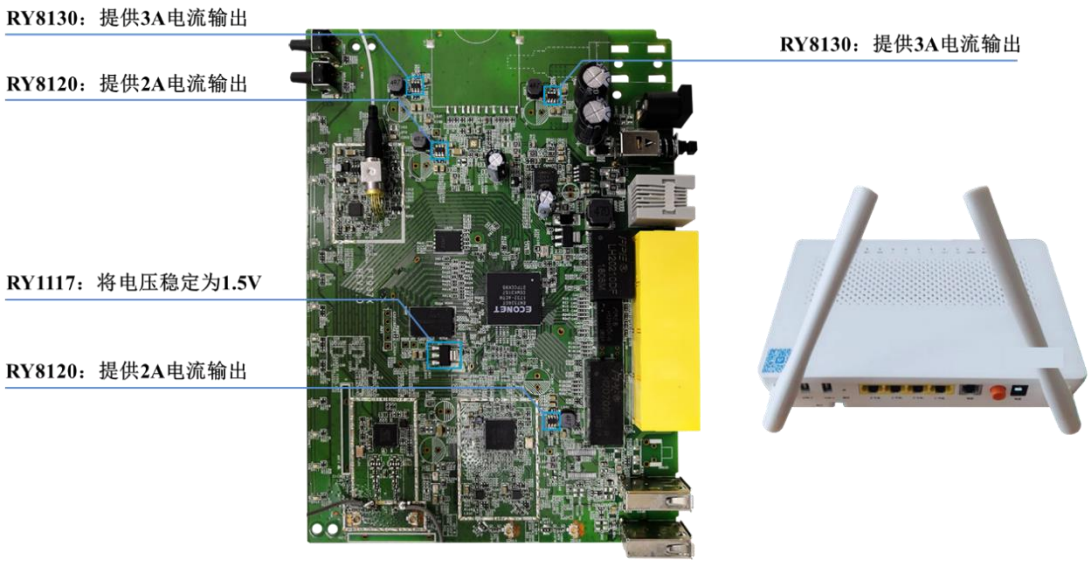
应用场景	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络通信	**4,110.25**	**30.91%**	11,061.83	37.23%	12,674.12	38.93%	4,824.27	40.50%
智能电力	**2,998.47**	**22.55%**	6,259.22	21.07%	2,495.98	7.67%	67.22	0.56%
消费电子	**2,744.29**	**20.63%**	5,500.38	18.51%	10,187.19	31.29%	2,960.78	24.86%
安防监控	**2,255.86**	**16.96%**	4,844.52	16.31%	3,550.09	10.90%	1,123.23	9.43%
其他（含可应用于多个上述场景的产品）	**1,190.35**	**8.95%**	2,045.77	6.89%	3,651.51	11.22%	2,935.16	24.64%
合计	**13,299.21**	**100.00%**	**29,711.72**	**100.00%**	**32,558.89**	**100.00%**	**11,910.66**	**100.00%**

”

2、产品在各细分领域具体应用情况，分析各细分领域市场竞争情况

已在招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及竞争状况”之“（三）所属行业情况及趋势”之“4、电源管理芯片行业细分市场发展情况”补充披露对产品在细分领域具体应用情况及各细分领域市场竞争情况，具体如下：

“公司产品安装于终端产品内部的主板之上，将外部输入的电源按照需要进行转化，从而为终端产品主板上的其他用电器件（例如主芯片）提供所需电压或电流条件以支持产品正常工作。以ONT产品为例，公司产品的具体应用情况如下：



在公司产品主要应用的网络通信、安防监控及智能电力领域，目前尚无权威机构发布的关于电源管理芯片的市场排名等竞争数据。根据公开信息，目前国内电源管理芯片市场整体呈现集中度较高且以境外品牌为主的竞争格局，80%市场份额由TI（德州仪器）、MPS等少数几家境外品牌占据。

此外根据公开信息，除前述境外品牌外，公司各主要应用领域的自主品牌竞争情况如下：

（1）网络通信

公司名称	客户覆盖	销售情况
拓尔微	创维数字、中兴通讯、烽火通信、兆驰股份、迈科智能、普联技术、天邑股份、共进股份等	2020 年至 2022 年芯片类产品收入规模分别为 20,501.96 万元、43,414.21 万元和 55,298.65 万元，其中路由器、机顶盒等网络通信领域收入规模分别为 9,544.02 万元、17,016.92 万元和 21,038.39 万元，**未披露 2023 年 1-6 月数据**
钰泰股份	中兴通讯、朝歌科技、烽火通信、长虹、富士康、海信、创维数字等	2020 年和 2021 年通信设备领域收入规模分别为 11,915.35 万元和 28,440.99 万元，未披露 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**数据
杰华特	中兴通讯等	2020 年和 2021 年在包括路由器、电源机柜和交换机等通信电子领域收入规模分别为 4,775.26 万元和 29,996.00 万元，未披露 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**数据
公司	中兴通讯、创维数字、普联技术、九联科技、星网锐捷、富士康、四川天邑康和通信股份有限公司、深圳市共进电子股份有限公司等	2020 年、**2021 年、**2022 年**及 2023 年 1-6 月**网络通信领域收入规模分别为 4,824.27 万元、12,674.12 万元、11,061.83 万元**和 4,110.25 万元**

（2）安防监控

公司名称	客户覆盖	销售情况
拓尔微	海康威视、大华科技、天地伟业、九安智能、雄迈信息等	2020 年至 2022 年芯片类产品收入规模分别为 10,577.95 万元、20,501.96 万元和 55,298.65 万元，其中安防摄像头等安防监控领域收入规模分别为 2,515.14 万元、5,282.79 万元和 6,469.20 万元，**未披露 2023 年 1-6 月数据**
钰泰股份	客户 A、客户 B、宇视科技、雄迈信息、天地伟业、同为股份等	2020 年和 2021 年工业控制领域收入规模分别为 15,775.59 万元和 21,037.78 万元，其中包括安防监控领域收入，但暂未披露具体信息，未披露 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**数据
杰华特	海康威视、大华科技等	2020 年和 2021 年工业应用领域收入规模分别为 8,234.39 万元和 17,636.98 万元，其中包括安防监控领域收入，但暂未披露具体信息，未披露 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**数据
公司	海康威视、大华科技、萤石科技等	2020 年**、2021 年、**2022 年**及 2023 年 1-6 月**安防监控领域收入规模分别为 1,123.23 万元、3,550.09 万元、4,844.52 万元**和 2,255.86 万元**

（3）智能电力

公司名称	客户覆盖	销售情况
钰泰股份	国家电网、南方电网、威胜信息、重庆物奇微电子有限公司等	2020 年和 2021 年工业控制领域收入规模分别为 15,775.59 万元和 21,037.78 万元，其中包括智能电力领域收入，但暂未披露具体信息，未披露 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**数据
杰华特	国家电网等	2020 年和 2021 年工业应用领域收入规模分别为 8,234.39 万元和 17,636.98 万元，其中包括智能电力领域收入，但暂未披露具体信息，未披露 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**数据
公司	北京智芯（国家电网子公司）、中睿昊天、鼎信通信、威胜信息等	2020 年**、2021 年、**2022 年**及 2023 年 1-6 月**智能电力领域收入规模分别为 67.22 万元、2,495.98 万元、6,259.22 万元**和 2,998.47 万元**

”

二、发行人说明

（一）说明芯片单价显著低于可比公司的原因，发行人产品技术水平与可比公司是否存在显著差异

公司与部分披露 DC-DC 芯片单价的电源管理芯片企业的价格情况对比如下：

单位：元/颗

可比公司	2022 年	2021 年	2020 年
希荻微	NA	0.96	0.89

可比公司	2022 年	2021 年	2020 年
钰泰股份	0.29	0.33	0.24
杰华特	0.38	0.32	0.21
可比公司均值	**0.38**	**0.57**	**0.47**
公司	**0.22**	**0.21**	**0.15**

注：数据来源于公开信息，其中希荻微 2021 年度数据系 2021 年 1-6 月数据，杰华特与钰泰股份 2022 年度数据系 2022 年 1-6 月数据；**可比公司均未披露 2023 年 1-6 月数据**

由于不同公司在产品具体型号、销售结构及单价方面存在差异，因此不同公司 DC-DC 芯片平均单价有所差异。其中公司 DC-DC 芯片平均售价与钰泰股份、杰华特整体处于可比区间。而相比希荻微，公司 DC-DC 芯片平均单价明显较低，原因在于公司与希荻微因产品功能、晶圆工艺、封装形式等多方面差异导致芯片晶圆成本及封装成本不同，具体如下：

1、晶圆成本不同

一方面，由于晶圆供应商、晶圆工艺等方面存在差异，公司与希荻微单位晶圆成本不同。晶圆供应商方面，公司主要晶圆供应商为供应商 A，希荻微主要晶圆供应商为东部高科技有限公司，尽管同样采用 180nm 制程的 8 寸晶圆，但不同晶圆厂器件工艺不同，导致晶圆成本存在差异。晶圆工艺方面，基于更优化器件设计和更适配的制造工艺，公司产品所应用的工艺相比标准工艺可有效减少光罩层数，从而显著降低晶圆制造成本。经查询公开信息，希荻微 2020 年和 2021 年 1-6 月晶圆平均采购成本分别为 3,337.00 元/片和 3,491.01 元/片，而公司 2020 年和 2021 年晶圆平均采购成本分别为 2,340.21 元/片和 2,880.47 元/片，公司晶圆平均采购成本明显低于希荻微。

另一方面，由于公司与希荻微产品存在功能差异，因此公司芯片单位晶圆成本亦小于希荻微。以希荻微推出最早的 DC-DC 芯片 HL7501 为例，该产品除提供稳定电流输出功能外，还根据终端需求配备了可编程功能模块，而功能的增加将直接导致单位芯片面积扩大，从而提高单位芯片晶圆成本。经查询希荻微官网，HL7501 封装采用 2.0 x 1.6 mm 20 焊球晶圆级封装，芯片封装后面积为 3.20mm^2，由于晶圆级封装为先封装后切割，因此晶粒面积与芯片面积基本一致。而公司晶粒面积普遍低于 0.25 mm^2，面积远小于希荻微，因此公司单位芯片晶圆成本大幅低于希荻微。

2、封装成本不同

希荻微产品主要应用于手机领域，在智能手机集成化、小型化的终端需求下，希荻微 DC-DC 芯片普遍采用晶圆级封装或 DFN 封装形式，该等封装形式成本较高。根据希荻微披露数据测算其单位封装采购单价约为 0.06-0.11 元/颗。而公司产品应用领域对于小型化的需求不及手机应用严苛，因此普遍采用成本较低的 SOT 封装，公司单位封装采购单价约为 0.04-0.06 元/颗。

综上，由于公司与希荻微的芯片面积及采取的封装形式不同，公司单位芯片成本显著低于希荻微，因此在定价时单位售价亦有显著差异。该种差异直接原因系不同应用场景对芯片功能、封装形式等方面要求不同，从而导致芯片成本不同，因此该差异系不同终端应用场景细分领域产品的适配性差异，而非体现为技术含量高低。

（二）说明产品单价变动趋势与可比公司对比情况，并分析产品单价大幅提高的合理性

报告期内公司产品单价有所提升，主要原因系一方面晶圆供给紧缺导致采购成本上升，另一方面芯片成品市场供不应求导致市场整体价格亦呈上升趋势，公司产品单价变动趋势与可比公司一致，具有合理性，具体如下：

1、公司产品单价变动趋势与可比公司一致

受上游晶圆紧缺及下游需求旺盛的影响，芯片行业普遍呈现价格上涨的情形。经查询公开信息，可比公司近年来产品售价情况具体如下：

单位：元/颗

可比公司	对应产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
圣邦股份		0.69	0.47	0.36
富满微		0.18	0.26	0.13
上海贝岭		0.16	0.15	0.13
芯朋微	家用电器类芯片	0.72	0.61	0.50
	标准电源类芯片	0.71	0.60	0.44
	工控功率类芯片	1.21	0.99	0.80
力芯微		0.25	0.20	0.17
必易微	驱动芯片	0.16	NA	NA

可比公司	对应产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	AC-DC 芯片	0.21	NA	NA
	DC-DC 芯片	0.28	NA	NA
	LED 照明驱动芯片	NA	0.32	0.18
	通用电源管理芯片	NA	0.47	0.33
	家电及 IoT 电源管理芯片	NA	0.40	0.29
	电机驱动芯片	NA	2.76	9.37
希荻微	电源管理芯片	1.28	NA	NA
	DC-DC 芯片	NA	0.83	0.89

注：圣邦股份系根据其集成电路产品销量及收入测算；富满微系根据其集成电路产品销量及收入测算；上海贝岭系根据其电源管理芯片收入及销量测算；芯朋微系根据其各类芯片的收入及销量测算；力芯微系根据其电源管理芯片收入及销量测算；必易微 2022 年数据系根据收入及销量测算，其中 2022 年度必易微调整披露口径，故分行列示；希荻微 2021 年及 2022 年数据系根据销量及收入测算，其中 2022 年度希荻微调整披露口径，故分行列示；**可比公司均未披露 2023 年 1-6 月数据**。

经对比，由于客户结构、产品类型等多方面存在差异，因此不同公司产品均价变动幅度有所差异，但 2021 年行业整体价格均呈现明显上升的趋势，公司产品单价变动趋势与行业趋势一致，2021 年度与部分可比公司（富满微、必易微）增幅相仿。2022 年，以消费电子及 LED 驱动场景为主的富满微及必易微受下游细分领域波动影响导致价格降幅明显，而其他可比公司整体价格保持稳健。

2、晶圆供给紧缺导致采购成本上升

近年来受行业周期及疫情等多方面影响，半导体行业上游晶圆制造环节呈现明显的产能紧缺情形，由此导致公司晶圆采购成本出现明显上涨，在成本上升的背景下，公司根据市场情况提高产品售价，具有商业合理性。已披露晶圆采购单价的可比公司晶圆采购单价对比如下：

单位：元/片

可比公司	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
力芯微	NA	NA	NA	NA	2,162.55	-0.07%
必易微	NA	NA	2,317.07	19.27%	1,942.64	7.03%
希荻微	NA	NA	3,491.01	4.62%	3,337.00	-7.99%
钰泰股份	NA	NA	2,509.67	8.60%	2,311.02	4.55%
拓尔微	3,920.01	30.80%	2,996.93	30.89%	2,289.57	-2.64%

可比公司	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
杰华特	3,419.09	36.34%	2,507.75	26.13%	1,988.17	-2.79%
均值	**3,669.55**	**32.74%**	**2,764.49**	**18.22%**	**2,338.49**	**-1.28%**
公司	**3,929.88**	**36.43%**	**2,880.47**	**23.09%**	**2,340.21**	**-6.36%**

注：数据来源于相关公司公开披露信息，其中希荻微 2021 年数据及杰华特 2022 年数据均系半年度数据；**可比公司均未披露 2023 年 1-6 月数据**

由于晶圆采购均为定制化采购，不同公司所采购的晶圆在电路设计、工艺参数等方面均有所不同，因此不同公司晶圆采购单价亦有所差异，但整体而言行业晶圆采购单价均呈现 2020 年相对稳定、2021 年和 2022 年明显上升的趋势，公司晶圆采购单价与行业趋势一致。

3、报告期内，市场波动导致整体价格呈波动趋势

报告期内，芯片市场存在波动周期。2021 年市场达到高景气周期，在终端需求旺盛的市场背景下，芯片行业呈现供不应求的格局，芯片价格普遍存在大幅提升的情形。根据富昌电子统计信息，2020 年三季度后电源管理芯片行业产品交付周期逐步延长，同时产品价格亦呈上升趋势。而近期随着行业周期波动，市场价格有所回落。在此背景下，公司根据市场情况调整产品售价，具有合理性。

综上，公司根据市场情况调整售价，具有商业合理性。

三、中介机构核查

（一）核查程序

1、获取公司提供的产品终端用途信息和应用领域，分析按应用领域区分的销售明细表；

2、访谈发行人管理层和销售人员，就各细分领域市场竞争情况，发行人产品技术水平，公司定价方式，大幅提价背景进行了解；

3、访谈发行人客户，了解行业市场供需情况，市场价格变动情况，发行人产品的竞争优劣情况；

4、访谈发行人供应商，就晶圆制程、工艺、供应情况及单价变动情况进行了解；

5、查询行业公开资料，了解可比公司产品价格并与发行人产品价格进行对比；

6、保荐人获取主要终端产品主板实物图片，了解公司产品在终端产品的具体应用，并查询行业公开资料了解市场竞争情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人按产品最终应用领域披露的收入构成情况，产品在各细分领域具体应用情况，及对各细分领域市场竞争情况的分析说明具有合理性；

2、发行人关于与可比芯片单价差异原因，产品技术水平与可比公司是否存在显著差异的说明具有合理性；

3、发行人产品单价大幅提升受上游晶圆采购、下游市场需求等多方面因素影响，产品单价变动趋势与同行业可比公司趋势一致，具有商业合理性。

问题 8：关于晶圆委外加工稳定性

申请文件显示，报告期内发行人向供应商 A 的晶圆采购金额占整体晶圆采购占比逐年提高，报告期各期分别为 11.63%、52.83%和 89.13%。

公开资料显示，8 英寸晶圆产能持续紧张；供应商 A 产能紧张，其 2021 年 3 月预计产能紧张将持续两年。

请发行人：

（1）披露报告期各期晶圆委外加工主要供应商构成情况，分析发行人对供应商 A 的重大依赖风险，并结合实际情况完善重大风险提示。

（2）结合与供应商 A 合同相关条款情况、实际平均交货周期情况、订单规模情况，供应商 A 提价及产能利用率情况等，分析向供应商 A 晶圆委外加工采购的稳定性。

（3）对比晶圆向不同供应商采购价格差异情况，晶圆采购价格与可比公司对比情况，分析说明采购公允性。

（4）说明报告期各期晶圆采购量与产品产销量的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对供应商 A 的函证及访谈情况。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露报告期各期晶圆委外加工主要供应商构成情况，分析发行人对供应商 A 的重大依赖风险，并结合实际情况完善重大风险提示

1、报告期各期晶圆委外加工主要供应商构成情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商情况”之“5、报告期各期晶圆供应商情况”补充披露如下：

“5、报告期各期晶圆供应商情况

报告期各期，公司晶圆委外加工主要供应商的构成情况如下：

单位：万元

供应商	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供应商 A	**3,253.88**	**92.83%**	14,286.80	92.58%	8,670.97	89.13%	2,955.14	52.83%
Synic Solution Co.,Ltd.	-	-	-	-	482.41	4.96%	2,473.46	44.22%
英特贺博科技（深圳）有限公司	**220.70**	**6.30%**	913.52	5.92%	432.78	4.45%	-	-
Dongbu HiTek Co.,Ltd.	-	-	-	-	9.63	0.10%	89.06	1.59%

”

2、发行人与供应商 A 的合作关系稳定，不存在重大依赖的情形

（1）发行人采购集中度较高符合行业惯例，具备合理性

从行业惯例看，由于晶圆制造及封装测试等均为资本及技术密集型产业，行业集中度较高，主流供应商具有较大的经营规模及较强的市场影响力，故芯片公司供应商集中度普遍较高。经查询可比公司供应商集中度情况如下：

公司名称	前五大供应商合计采购金额占年度采购总额比例（2022 年度）	第一大供应商采购金额占年度采购总额比例（2022 年度）
圣邦股份	88.42%	46.03%
富满微	60.30%	23.10%
上海贝岭	49.97%	未披露
芯朋微	80.41%	57.01%
力芯微	51.24%	17.27%
必易微	74.62%	37.45%
希荻微	87.28%	37.52%
发行人	2020 年度、2021 年度、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**，公司向前五大供应商合计采购的金额占同期采购金额的比例分别为 86.72%、86.10%、89.84%**和 82.33%**	2020 年度、2021 年度、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**，第一大供应商采购金额占年度采购总额比例分别为 31.81%、50.48%、66.62%**和 51.60%**

资料来源：公开信息

发行人前五大供应商占比及第一大供应商占比处于同行业可比公司区间内，较可比公司均值略高，整体而言与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。

从发行人与主要供应商的合作关系看，发行人供应商集中度相对较高，其主要原因为：

1）集成电路的制造极其精密，集中于部分供应商有利于在生产环节保持产品的一致性和可靠性；

2）发行人开发了适用于自身产品的生产工艺，并与供应商的生产工艺相结合，有利于降低生产成本；

3）基于过往的合作，发行人对晶圆、封装测试、中测等厂商的技术实力较为熟悉，对于研发及生产过程中出现的问题也更易于分析解决；

4)发行人对供应商长期稳定的采购，也保证了供应商产能的稳定高效利用，有利于双方共同良性发展。

从发行人与第一大供应商供应商A的合作情况看，发行人与供应商A自2018年8月起开展合作。基于在器件设计、电路模块设计及电路架构设计的技术优势，公司持续加强与供应商 A 的合作，双方合作的产品相较其他晶圆厂商合作产品实现了更小的晶粒尺寸及更少的电路层数，有效降低成本。鉴于供应商 A 在上述产品工艺方面的优势，公司的晶圆供应商在报告期内呈向供应商 A 集中的趋势。因此，供应商 A 自 2020 年度起成为公司第一大供应商，且公司于 2021 年度、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**向供应商 A 采购金额占比超过 50%，具备合理性。

（2）发行人不存在对单一供应商的重大依赖

1）发行人掌握产品核心技术，不依赖单一供应商

公司专业从事电源管理芯片的研发、设计、封测和销售，是细分领域领先的自主品牌电源管理芯片企业。公司技术优势主要体现在芯片设计及封测工艺优化等方面，其中芯片设计涵盖器件设计、电路模块设计和电路架构设计等。各供应商主要根据发行人的设计方案，按发行人的指定要求采用标准化的设备和流程进行生产，因此在技术上不存在依赖供应商的情形。

2）公司存在可替代的供应商，可以满足发行人生产需求

从供应商发展情况看，国内主要晶圆厂商华润微电子、中芯国际、华虹宏力等大型晶圆代工生产厂家均已有大规模产能布局。目前，中国作为制造业大国和消费大国，全球集成电路产业链正从欧美国家向中国转移，上游晶圆产能增长较快。除供应商A等已有合作晶圆厂外，发行人亦与Key Foundry、中芯国际等厂

商进行前期技术合作洽谈及试产流片，随着上游晶圆产能投资的增加，晶圆未来供应预计将更为充足。

此外，从晶圆类型及制程需求来看，发行人采用 8 寸晶圆+180nm 制程，属于成熟制程，未来随着其他类型的集成电路企业逐步转向 12 寸晶圆及更为先进的制程，长期来看市场 8 寸晶圆产能供给相对紧缺的局面将逐步缓解，可以满足发行人未来的生产需求。

3）公司向主要供应商采购具有可持续性

供应商 A 系具有较高行业地位的主流供应商，公司与供应商 A 从 2018 年开始合作，采购金额逐年提升，双方保持着长期稳定合作关系，因此公司向其采购具有可持续性。

发行人 2021 年 1 月至 **2023 年 6 月**向供应商 A 月度采购入库片数情况如下：

单位：片

2021 年 1 月	**2021 年 2 月**	**2021 年 3 月**	**2021 年 4 月**	**2021 年 5 月**	**2021 年 6 月**	**2021 年 7 月**	**2021 年 8 月**	**2021 年 9 月**
2,672	2,559	3,071	2,182	2,849	2,261	3,150	2,074	2,420
2021 年 10 月	**2021 年 11 月**	**2021 年 12 月**	**2022 年 1 月**	**2022 年 2 月**	**2022 年 3 月**	**2022 年 4 月**	**2022 年 5 月**	**2022 年 6 月**
2,093	2,239	2,540	1,051	1,930	1,994	2,604	2,400	3,060
2022 年 7 月	**2022 年 8 月**	**2022 年 9 月**	**2022 年 10 月**	**2022 年 11 月**	**2022 年 12 月**	**2023 年 1 月**	**2023 年 2 月**	**2023 年 3 月**
3,229	3,121	4,383	4,217	2,486	5,532	**2,165**	**2,385**	**2,532**
2023 年 4 月	**2023 年 5 月**	**2023 年 6 月**						
1,359	**1,082**	**197**						

如上表所示，发行人向供应商 A 采购在 2021 年各月之间存在一定的波动，但总体维持在每月 2,000 片以上的水平。2022 年 1 月相对较少的原因系发行人 2021 年末库存较多，故备货有所减少所致，2022 年 2 月起已逐步恢复至 2,000 片左右水平。**2023 年 1-6 月，公司为优先消化前期库存，根据市场情况主动调整，对晶圆采购有所减少**。目前公司与供应商 A 的合作关系稳定，晶圆出片情况正常，不存在合作异常情形。

4）集中采购有利于优化生产工艺，降低生产成本并提高产品稳定性，但发行人对特定供应商不存在依赖

报告期内，发行人向供应商 A 集中采购有利于优化生产工艺，降低生产成本并提高产品稳定性，但发行人对特定供应商并不存在依赖性，就当前发行人对供应商 A 采购占比较高问题，发行人已就该种经营模式的固有风险在招股说明书“第二节 概览”之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中进行披露。

综上，公司目前与供应商 A 的合作关系稳定，不存在重大依赖的情形。

为进一步揭示相关风险，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“2、晶圆委外加工模式及晶圆供应商集中的风险”、“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）采购及供应商相关风险”之“1、晶圆委外加工模式及晶圆供应商集中的风险”补充披露如下：

“晶圆委外加工模式及晶圆供应商集中的风险

目前，公司采用“设计+封测”的经营模式，将晶圆制造环节委托代工厂完成。虽然晶圆制造委外有利于提高公司经营效率，但该经营模式下晶圆制造的工艺水平、生产能力、产品质量、交付周期等因素对公司产品的销售存在重要影响。此外，由于晶圆制造为资本及技术密集型产业，行业集中度较高，主流供应商具有较大的经营规模及较强的市场影响力，可能形成较高的依赖性。供应商 A 自 2020 年度起成为公司第一大供应商，且公司于 2021 年度、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**向供应商 A 采购金额占比超过 50%，占比相对较高，公司与供应商 A 之间未以书面合同形式就产能保障予以约定。目前在半导体产业供需关系波动的影响下，上游晶圆制造产能相对紧缺，若上游供应商出现产能不足的情形，将对公司产品交付稳定性造成直接影响。同时若上游晶圆代工厂出现突发经营异常或与公司的合作关系出现不利变化，公司亦可能面临无法投产、无法交货等风险。”

二、发行人说明

（一）结合与供应商 A 合同相关条款情况、实际平均交货周期情况、订单规模情况，供应商 A 提价及产能利用率情况等，分析向供应商 A 晶圆委外加工采购的稳定性

1、合同相关条款情况

（1）合同约定

公司子公司香港蕊源已于 2018 年 5 月与供应商 A 签署了《Non disclosure Agreement》（保密协议），保密期限为自协议签署后 10 年有效。实践中，双方通过订单形式交易，并在订单中约定采购价格、采购数量、交付地点、付款方式等商务条款。

报告期内，发行人与供应商 A 除签署前述保密协议外，未签署其他商务合同或协议，公司实际控制人亦不存在与供应商 A 签署其他合同或协议的情形。根据部分境内上市公司披露的与中国台湾地区晶圆供应商签署的合同情况，境内集成电路设计企业与中国台湾地区晶圆供应商未就产能安排等签署书面协议符合交易惯例，具体如下：

公司简称	对应中国台湾地区晶圆供应商	主要合同情况
英集芯（688209.SH）	台积电	2017 年 5 月 25 日，公司与台积电签订了《NONDISCLOSURE AGREEMENT》、《TSMC GENERAL WAFER RISK START AGREEMENT》和《INDEMNITY AGREEMENT》协议， 2017 年 8 月 9 日签订了《TSMC MASTER TECHNOLOGY USAGE AGREEMENT》协议。上述协议就公司向台积电采购晶圆过程中的信息保密、产品质量分析承担及产品知识产权侵权等事项进行了约定。上述协议持续有效，双方正在履行。公司与台积电通过订单形式进行交易，具体采购内容、数量、价款以具体订单为准。
恒玄科技（688608.SH）	台积电	2019 年 4 月及 2018 年 10 月，公司与台积电签订了《Nondisclosure Agreement》《TSMC General Wafer Risk Start Agreement》及《Indemnity Agreement》等协议，就公司向台积电采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及产品知识产权侵权赔偿等事项进行了约定。上述协议持续有效，双方正在履行。 2016 年 8 月，恒玄香港与台积电签订了《Indemnity Agreement》《TSMC General Wafer Risk Start Agreement》《Nondisclosure Agreement》等协议，就恒玄香港向台积电采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及产品知识产权侵权赔偿等事项进行了约定。 上述协议持续有效，双方正在履行。 报告期内，公司与台积电通过订单形式进行交易，公司根据需求发出订单，具体采购内容、数量、价款以订单为准。
晶晨股份（688099.SH）	台积电	2017 年 2 月，公司与台湾积体电路制造股份有限公司签订了《Nondisclosure Agreement》、《TSMC General Wafer Risk Start Agreement》及《Indemnity Agreement》等协议，就公司向台湾积体电路制造股份有限公司采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及产品知识产权侵权赔偿等事项进行了约定。 上述协议持续有效， 双方正在履行。报告期内，公司与晶圆代工厂通过订单形式进行交易，公司根据需求向晶圆代工厂发出订单，具体采

公司简称	对应中国台湾地区晶圆供应商	主要合同情况
		购内容、数量、价款以订单为准。 2007 年 2 月、 2013 年 1 月、 2013 年 2 月， 公司与台湾积体电路制造股份有限公司分别签订了《Indemnity Agreement 》 、 《 TSMC General Wafer Risk Start Agreement》、《Nondisclosure Agreement》 等协议， 就公司向台湾积体电路制造股份有限公司采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及产品知识产权侵权赔偿等事项进行了约定。

如上表所示，上述境内集成电路设计企业与中国台湾地区晶圆供应商签署的协议主要就公司向台积电采购晶圆过程中的信息保密、产品质量分析承担及产品知识产权侵权等事项进行约定，未就产能安排等签署书面协议。

（2）下单出片及支付保证金情况

报告期内，发行人持续通过下达采购订单的形式向供应商 A 发出采购需求。报告期内合作关系稳定，下单情况正常，目前晶圆出片情况正常。

合作保证金方面，按照供应商 A 要求，发行人于 2020 年 2 月向供应商 A 支付保证金 33 万美元，随着双方业务合作规模逐步提升，供应商 A 结合产能配额及预计出货量进一步提升发行人在供应商 A 的投片保证金金额至 123 万美元，对应产量约 5,000~5,500 片/月。发行人已于 2022 年 7 月支付新增保证金 90 万美元。2022 年 12 月，根据与供应商 A 方面的友好协商，供应商 A 于 2022 年 12 月底退回蕊源部分投片保证金 60 万元美金，退回的 60 万美金保证金直接用于扣抵蕊源于供应商 A2022 年 12 月及后续晶圆采购款项，对应的保证金余额调整为 63 万美元。

2、实际平均交货周期及订单规模情况

根据发行人与供应商 A 的下单及采购入库情况，实际平均交货周期及订单规模情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际平均交货周期（天数）	**114**	116	111	109
平均订单规模（万元）	**156.36**	460.76	289.33	135.89

注：实际平均交货周期为晶圆入库时间与晶圆下单时间的差值的均值；平均订单规模=订单总金额/订单数

如上表所示，从实际平均交货周期来看，2020 年度及 2021 年度整体交货周

期保持稳定，2022 年度平均交货周期较 2021 年有所延长，主要原因系 2021 年末产能紧张导致交货周期的延长，**2023 年 1-6 月平均交货周期较 2022 年度保持稳定**；从订单规模看，**2020 年度至 2022 年度**平均订单规模逐步提升，与发行人向供应商 A 采购额逐步提升趋势保持一致，具备合理性，**2023 年 1-6 月平均订单规模较 2022 年度有所下降，主要原因系 2022 年末晶圆库存相对较多，故 2023 年度备货有所减少所致**。

3、供应商 A 提价及产能利用率情况

（1）提价情况

报告期各期，发行人对供应商 A 的单片晶圆平均采购价格变化情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（万元）	**3,253.88**	14,286.80	8,670.97	2,955.14
采购片数（万片）	**0.97**	3.60	3.01	1.38
单片采购均价（元/片）	**3,347.62**	3,967.78	2,879.77	2,143.89
变化幅度	**-15.63%**	37.78%	34.32%	8.27%

如上表所示，**2020 至 2022 年度**，发行人对供应商 A 的采购均价呈逐步上升的趋势，其中 2020 年度较 2019 年度提升约 8.27%，主要原因系发行人采购规模提升较多，采购结构有所变化所致；2021 年度较 2020 年度提升约 34.32%，2022 年度较 2021 年度提升约 37.78%，主要原因系上游原材料价格上涨较多所致；**2023 年 1-6 月，发行人采购均价有所下降，主要系晶圆供给紧张情形缓解，晶圆下单价格有所下降所致**。

已披露晶圆采购单价的可比公司报告期内晶圆采购单价如下：

单位：元/片

可比公司	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年		2020 年	
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
力芯微	**NA**	**NA**	NA	NA	NA	NA	2,162.55	-0.07%
必易微	**NA**	**NA**	NA	NA	2,317.07	19.27%	1,942.64	7.03%
希荻微	**NA**	**NA**	NA	NA	3,491.01	4.62%	3,337.00	-7.99%
钰泰股份	**NA**	**NA**	NA	NA	2,509.67	8.60%	2,311.02	4.55%
拓尔微	**NA**	**NA**	3,920.01	30.80%	2,996.93	30.89%	2,289.57	-2.64%
杰华特	**NA**	**NA**	3,419.09	36.34%	2,507.75	26.13%	1,988.17	-2.79%

可比公司	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年		2020 年	
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
均值	NA	NA	3,669.55	32.74%	2,764.49	18.22%	2,338.49	-1.28%
公司	3,307.55	-15.84%	3,929.88	36.43%	2,880.47	23.09%	2,340.21	-6.36%

注：数据来源于相关公司公开披露信息，其中希荻微 2021 年数据系半年度数据，力芯微仅列示 8 寸晶圆单价，杰华特 2022 年数据系半年度数据

从行业可比公司晶圆采购单价情况看，发行人向供应商 A 采购的均价变化幅度及发行人总体采购晶圆均价变化幅度与同行业可比公司变化幅度相近，具备合理性。

（2）产能利用率情况

经访谈供应商 A 了解，其下游客户需求仍处于较高水平，整体而言供应商 A 产能利用率较高，但供应商 A 表示其与发行人的合作时间较长，未来会与发行人持续合作。

综上所述，结合发行人与供应商 A 合同相关条款情况、实际平均交货周期情况、订单规模情况来看：

1）发行人与供应商 A 的交易正常，未出现大幅延期交货，交易规模下降的情况；

2）报告期供应商 A 的采购价格持续上涨是基于市场需求变化而产生的正常商业行为，具有合理性；

3）虽然供应商 A 目前产能利用率较高，晶圆产能整体处于较为紧缺的状态，但基于与发行人的合作历史及目前的合作情况，未来仍会与发行人持续合作。

故发行人与供应商 A 晶圆委外加工采购总体正常，不存在经营异常或合作关系出现不利变化等情形，具备稳定性。

（二）对比晶圆向不同供应商采购价格差异情况，晶圆采购价格与可比公司对比情况，分析说明采购公允性

1、向不同晶圆供应商采购价格差异情况

报告期内，公司向不同晶圆供应商采购晶圆的平均价格如下：

单位：元/片

供应商	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	单价	变动率	采购占比	单价	变动率	采购占比
供应商 A	**3,347.62**	**-15.63%**	**92.83%**	3,967.78	37.78%	92.58%
Synic	-	-	-	-	-	-
Dongbu	-	-	-	-	-	-
英特贺博	**2,911.56**	**-29.31%**	**6.30%**	4,118.65	29.33%	5.92%
其他厂商	**2,563.58**	**15.56%**	**0.88%**	2,218.49	-8.83%	1.50%
合计	**3,307.55**	**-15.84%**	**100.00%**	**3,929.88**	**36.43%**	**100.00%**
供应商	**2021 年度**			**2020 年度**		
	单价	**变动率**	**采购占比**	**单价**	**变动率**	**采购占比**
供应商 A	2,879.77	34.32%	89.13%	2,143.89	8.27%	52.83%
Synic	2,780.46	4.55%	4.96%	2,659.35	-0.90%	44.22%
Dongbu	3,852.76	29.78%	0.10%	2,968.63	28.77%	1.59%
英特贺博	3,184.57	-	4.45%	-	-	-
其他厂商	2,433.47	65.52%	1.36%	1,470.16	10.96%	1.36%
合计	**2,880.47**	**23.09%**	**100.00%**	**2,340.21**	**-6.36%**	**100.00%**

注：截至 **2023 年 6 月 30 日**，Synic Solution Co.,Ltd.系英特贺博科技（深圳）有限公司的控股股东，系同一控制下的两家公司。前述两家公司均系晶圆供应商 SK 海力士的代理商。

（1）报告期内向不同晶圆供应商采购价格差异分析

1）2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月供应商 A 为公司晶圆主要供应商，整体晶圆采购单价有所下降。向供应商 A 的采购价格高于向英特贺博采购单价，主要原因系向英特贺博的主要采购型号采购单价下降较多所致。

2）2022 年度

2022 年度供应商 A 为公司晶圆主要供应商，向供应商 A 的采购价格低于向英特贺博采购单价，主要原因系向供应商 A 的采购所应用的 5V CMOS 工艺和 18V BCD 工艺相比标准工艺光罩层数可降低约 10%-30%，从而降低了晶圆制造成本，故此向供应商 A 采购的晶圆单片采购价格低于英特贺博，亦与此前年度发行人向供应商 A 采购价格低于向英特贺博、Synic 等供应商采购价格趋势一致。

3）2021 年度

①向 Dongbu 的采购价格较向供应商 A 及 Synic 采购价格高，主要原因系公司 2021 年度仅向 Dongbu 采购了 25 片晶圆，并于 2021 年初终止合作，故采购价格较高。

②公司与英特贺博自 2021 年开始合作，该公司为 SK 海力士境内代理商，由于 SK 海力士在韩国减产以及在中国无锡建厂，通过英特贺博采购海力士无锡厂产品可减少在途时间，故公司于 2021 年向英特贺博开始采购。向英特贺博采购价格较向 Synic 采购价格高，主要原因系 2021 年起全球晶圆供应紧张导致晶圆价格上涨，而公司向英特贺博开始采购的时间晚于向 Synic 采购的时间，因此向英特贺博采购单价高于向 Synic 采购单价，具备合理性。

4）2020 年度

向供应商 A 的采购价格低于向 Synic、Dongbu 的采购价格，主要系公司逐步切换晶圆供应商，持续开展与供应商 A 的采购合作，基于更优化器件设计和更适配的制造工艺，公司产品所应用的 5V CMOS 工艺和 18V BCD 工艺相比标准工艺光罩层数可降低约 10%-30%，从而降低了晶圆制造成本，因而晶圆单片采购价格较其他供应商有所降低。2021 年度，由于下游芯片需求持续提升，行业产能紧缺，上游晶圆厂整体处于涨价趋势，故向供应商 A 采购价格与向 Synic 的采购价格差异较小。

综上所述，报告期内，发行人向晶圆供应商的采购价格整体呈上升趋势。2022 年度向供应商 A 的采购单价上涨较多，主要系 2022 年上半年晶圆产能整体趋紧，供货持续短缺，导致晶圆等原材料价格上涨所致；2021 年度向供应商 A、Dongbu 采购单价较 2020 年度上涨较多，主要原因系受下游芯片需求持续提升，行业产能紧缺，上游晶圆厂整体处于涨价趋势所致。

（2）报告期内单个供应商在不同年度的采购价格变化原因分析

1）供应商 A

2020-2022 年度，向供应商 A 的采购价格逐年上涨；**2023 年 1-6 月，向供应商 A 的采购价格有所下降，主要原因系行业产能有所松动，晶圆采购下单价格有所降低所致**。

2021 年度采购价格较 2020 年度增长 34.32%，主要原因系下游芯片需求持续

提升，行业产能紧缺，上游晶圆厂整体涨价所致。

2022 年度采购价格较 2021 年度增长 37.78%，主要原因系行业产能紧缺，上游晶圆厂整体涨价所致。

2023 年 1-6 月采购价格较 2022 年度下降 15.63%，主要原因系行业产能有所松动，晶圆采购下单价格有所降低所致。

2）Synic

报告期内，向 Synic 的采购价格较为平稳，与 2021 年度行业晶圆价格普遍上涨趋势略有差异，主要原因系发行人向 Synic 采购的产品结构发生变化所致。2021 年采购单价略高于 2020 年，主要系采购单价略高于 2020 年平均单价的产品采购比例有所提升，而采购单价大幅高于 2020 年平均单价产品的采购比例下降，进而导致 2021 年采购单价小幅上涨。

3）Dongbu

报告期内，向 Dongbu 的采购价格逐年上涨，除受市场价格波动影响外，主要原因系采购数量下降导致供应商价格上涨，以及对单价较高的产品采购比例增加所致。2020 年度至 2021 年度发行人向 Dongbu 采购的晶圆数量分别为 300 片和 25 片，并于 2021 年初终止了与 Dongbu 的合作。故 Dongbu 采购价格变动情况具备合理性。

4）英特贺博

2020 年度至 2022 年度，向英特贺博的采购价格逐年上涨，主要原因系受行业产能紧缺，上游晶圆厂整体涨价所致；**2023 年 1-6 月，向英特贺博的采购价格有所下降，主要原因系行业产能有所松动，晶圆采购下单价格有所降低所致**。

2、结合晶圆采购价格与可比公司对比情况分析，采购价格具备公允性

报告期各期，公司与可比公司晶圆采购单价对比分析参见本问询回复之“问题 8：关于晶圆委外加工稳定性”之“二、发行人说明”之“（一）结合与供应商 A 合同相关条款情况、实际平均交货周期情况、订单规模情况，供应商 A 提价及产能利用率情况等，分析向供应商 A 晶圆委外加工采购的稳定性”之“3、供应商 A 提价及产能利用率情况”。

晶圆采购单价受芯片类型、结构、工艺等诸多因素影响，不同企业乃至不同产品之间的可比性相对较弱，各可比公司的晶圆采购单价亦存在较大差异。发行人晶圆采购价格处于同行业可比公司价格区间内，报告期内波动趋势基本一致。

综上所述，发行人晶圆采购价格具有公允性。

（三）说明报告期各期晶圆采购量与产品产销量的匹配性

报告期内，发行人晶圆采购量、成品芯片产量、销量及产销率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
晶圆采购量（片）	**10,598**	39,267	33,772	23,903	**107,540**
理论采购晶圆（百万颗）①	**605.18**	2,095.80	1,851.32	1,599.44	**6,151.74**
封测投产晶圆（百万颗）②	**848.44**	1,570.62	1,804.74	899.47	**5,123.27**
投产量占采购量比例②/①	**140.20%**	74.94%	97.48%	56.24%	**83.28%**
中测后晶圆销量（百万颗）③	**83.53**	112.27	287.80	377.87	**861.47**
晶圆投产及直接销售占采购量比例（③+②）/①	**154.00%**	80.30%	113.03%	79.86%	**97.29%**
成品芯片生产量（百万颗）④	**838.05**	1,477.94	1,735.92	836.32	**4,888.23**
成品芯片投入产出比④/②	**98.78%**	94.10%	96.19%	92.98%	**95.41%**
本期采购成品芯片数量（百万颗）⑤	**0.47**	0.22	4.10	5.61	**10.40**
成品芯片销量（百万颗）⑥	**629.44**	1,281.84	1,587.14	770.42	**4,268.84**
产销率⑥/（⑤+④）	**75.07%**	86.72%	91.21%	91.51%	**87.14%**

注：理论晶圆采购量主要根据不同型号晶圆每片可切割理论晶粒颗数确定

在 Fabless 经营模式下，发行人所采购晶圆在完成中测后一部分直接销售，一部分投入封装测试环节。发行人自 2020 年起针对部分产品开展自主封测，同时亦存在委外封测。上表中列示的成品芯片生产量系自主封测及委外封测的合计产出数量。

1、晶圆采购量与投产量具有匹配性

报告期各期，公司晶圆封测投产数量占晶圆采购量的比例分别为 56.24%、97.48%、74.94%**和 140.20%**。2020 年占比较低，主要系当年中测后直接销售，未进入封测环节的晶圆数量较多所致；2021 年占比较高，主要系 2020 年公司加大了晶圆采购备货，2021 年使用的上期采购晶圆较多所致；2022 年占比较低，主要系 2022 年下半年市场需求有所放缓，晶圆封测量有所下降所致**；2023 年 1-6 月占比较高，主要系 2022 年公司加大了晶圆采购备货，2023 年使用的上期采购**

晶圆较多所致。从晶圆投产及直接销售占采购量比例来看，报告期合计比例为**97.29%**，晶圆采购量与投产量及直接销售量相匹配。

2、成品芯片投入产出比、产品产销量具有匹配性

报告期各期，成品芯片投入产出比均超过 90%。封测投产晶圆数量与成品芯片生产量存在一定差异，主要原因为：

（1）发行人从晶圆投入封测环节至最终取得成品芯片存在一定的时间周期，进而带来各期数据差异；

（2）封测环节，由于封装设备性能、封装人员操作等因素产生一定的不良品，系合理范围内的正常损耗；

（3）成品芯片由于性能作用存在差异，故不同芯片所需的晶粒颗数亦存在差异，部分芯片中包含两颗或多颗晶粒（如每颗 RY1303 型号产品包含 3 颗 M002B 晶粒、每颗 RY1302 型号产品包含 3 颗 M001A 晶粒等）。

3、产销率

报告期内，发行人产销率分别为 91.51%、91.21%、86.72%**和 75.07%**，产品销售情况良好。**2020 年度至 2022 年度**，发行人产销率整体保持平稳，**2023 年 1-6 月产销率有所下降主要系发行人 2022 年度采购晶圆较多，2023 年 1-6 月积极投产前期入库晶圆所致。**

综上所述，报告期各期发行人报告期内产成品的产出量、原材料晶圆的投入量、各期末晶圆结存数量等数据勾稽无异常，晶圆采购量与产品产销量相匹配。

三、保荐人、申报会计师说明

保荐人、申报会计师对供应商 A 的函证及访谈情况如下：

项目	函证时间	对方是否回函	回函是否相符	差异原因
函证	2021 年 8 月	是，邮件回函	不符，差异率 0.03%	差异为发函金额中包括了供应商 A 赠送样片，回函金额中包括了发行人代佛山臻智下单部分，实际无差异。
	2022 年 1 月	是，邮件回函	不符，差异率 0.01%	
	2022 年 8 月	是，邮件回函	不符，差异率 5.30%	差异为在途时间差异，供应商 A2022 年 6 月底发货部分公司在 7 月报关所致
	2023 年 2 月	是，邮件回函	不符，差异率 4.16%	差异为发函金额中包含了供应商 A 赠送样片，付款额未包含保证金金额，实际

				无差异
	2023 年 8 月	**是，邮件回函**	**不符，差异率 4.50%**	**差异为在途时间差异，供应商 A2023 年 6 月底发货部分公司在 7 月报关所致**
项目	**访谈时间**	**访谈形式**	**访谈对象**	**访谈内容**
走访	2021 年 7 月	微信视频访谈 保荐人、申报会计师通过：1）比对访谈对象出具的工作证；2）拨打访谈对象提供的中国台湾地区固定电话（接通后前置自动语音提示为供应商 A 厂区）核实了访谈对象身份。 访谈纪要由访谈对象以邮件形式由其工作邮箱直接发送至保荐人、申报会计师邮箱。	供应商 A 业务部经理	访谈内容主要包括： （1）供应商基本情况（股权结构、实际控制人、员工规模）； （2）供应商业务情况（主营业务、产能利用情况）； （3）供应商与发行人的合作情况（合作时间及背景、交易内容、合作模式、定价机制、结算方式、合作前景等）； （4）是否存在关联关系或其他利益关系； （5）其他事项（例如是否存在诉讼、仲裁、纠纷等）。
	2022 年 8 月	Webex 视频访谈 保荐人、申报会计师通过：1）比对访谈对象出具的工作证；2）拨打访谈对象提供的中国台湾地区固定电话（接通后前置自动语音提示为供应商 A 厂区）核实了访谈对象身份。 访谈纪要由访谈对象以邮件形式由其工作邮箱直接发送至保荐人、申报会计师邮箱。	供应商 A 业务部经理	访谈内容主要包括： （1）供应商基本情况（股权结构、实际控制人、员工规模）； （2）供应商业务情况（主营业务、产能利用情况）； （3）供应商与发行人的 2022 年合作情况（合作时间及背景、交易内容、合作模式、定价机制、结算方式、合作前景等）； （4）供应商与发行人历史上签署协议情况，未签署除保密协议外的商业合同的原因，是否符合行业及其自身与中国大陆客户合作惯例； （5）供应商与发行人关于保证金约定及支付情况； （6）发行人与供应商的合作稳定性、发行人在供应商的业务规模占比情况及合作地位等； （7）平均交货周期及订单规模情况； （8）是否存在关联关系或其他利益关系； （9）其他事项（例如是否存在诉讼、仲裁、纠纷等）。

注：函证差异率为交易额口径

经核查，回函人、访谈对象工作邮箱与供应商 A 网址一致，亦与公司与供应商 A 日常往来沟通的人员邮箱一致。

就双方合同约定、订单规模、定价情况、产能保障及合作稳定性情况等，供应商 A 的回复如下：

项目	供应商 A 回复
合同约定	供应商 A 与香港蕊源曾签署一份保密协议，除此之外双方未签署其他合同。与大陆公司合作一般会与其香港主体签署保密协议，系供应商 A 与大陆客户合作的常见模式
订单规模	客户结合需求提前下单，供应商 A 根据自身产能分配情况进行出货
定价情况	有一定涨价，系行业普遍现象；2022 年供应商 A 晶圆对外销售价格亦有增长，加价近一倍。
产能保障	（1）2021 年度及以前，下游客户需求处于较高水平，处于满产状态；2022 年上半年，公司产能仍处于较为紧张的情况；2022 年 7 月以来，虽产能紧张情况略有缓解，但芯片设计厂商仍保持较高的产品开发热度及晶圆备货需求； （2）在晶圆产能紧张的情况下，供应商 A 方面并未单纯仅考虑高毛利订单，而亦将长期合作的客户关系视作重要的考量因素。即针对如发行人类似的长期合作客户，供应商 A 会给予一定的产能支持，而非因为产能紧张时出价较高而切换产能分配。 供应商 A 与发行人具备多年合作历史，合作关系良好，双方在技术方面亦有深度合作，故供应商 A 重视与发行人的合作关系，因而在产能紧张的情形下仍能够给予发行人一定的产能支持。 （3）产能保证协议方面，供应商 A 未与任何客户签署产能保证协议
保证金	发行人于 2020 年及 2022 年 7 月根据供应商 A 方面的要求，向供应商 A 支付保证金 33 万美元及 90 万美元，合计 123 万美元。具体情况如下： 1）第一笔保证金 30 万美元：系为发行人的付款期限做担保。即付保证金前是下订单就要付款，付保证金后调整为发货（shipping）前一周付款 2）第二笔保证金 90 万美元：系供应商 A 根据发行人的下单规模及需求情况提升保证金金额。具体计算方式为按照每月 5,000-5,500 片的出货量预估，结合晶圆销售单价，再乘以一定的保证金比例计算得出。 2022 年 12 月，根据与供应商 A 方面的友好协商，供应商 A 于 2022 年 12 月底退回蕊源部分投片保证金 60 万元美金，退回的 60 万美金保证金直接用于扣抵蕊源于供应商 A2022 年 12 月及后续晶圆采购款项，对应的保证金余额调整为 63 万美元。 经访谈确认，除前述合计 63 万美元保证金外，供应商 A 未收取其他任何公司或个人代表发行人支付的保证金。
合作稳定性	与发行人自 2017 年即开始合作，合作的前两年主要就 BCD 制程工艺等进行共同研发，合作时限较久，合作关系良好。基于较长的合作关系与较好的商业信用，供应商 A 给予发行人较好的产品配额，未来会继续合作，发行人是其目前为数不多的大陆客户

四、中介机构核查

（一）核查程序

1、获取公司采购明细表，分析报告期各期晶圆供应商的构成及变化情况。分析报告期采购量、采购单价波动及存在差异的原因；

2、根据发行人的业务特点，查阅可比公司公开披露的供应商情况，结合报告期内发行人晶圆供应商变化情况，分析供应商集中度较高的原因及合理性；

3、访谈公司管理层，了解与主要晶圆供应商的合作历史，选择供应商 A 作

为主要晶圆供应商的原因。结合合作历史、对供应商 A 的访谈情况，查阅发行人对供应商 A 合作的持续性和稳定性分析；

4、查阅发行人与供应商 A 签订的合同、订单，获取采购明细，汇总分析平均交货周期、平均订单规模及采购单价变动情况；

5、访谈供应商 A、查阅供应商 A 年度报告等公开信息，了解双方合作历史、合作模式、定价机制、结算方式、产能利用、合作前景等事项，确认是否与发行人存在关联关系或其他利益关系；

6、获取发行人实际控制人关于其个人及其本人关系密切的家庭成员与供应商 A 之间均未签署其他合同或协议、与供应商 A 不存在资金往来（包括但不限于货款、产能保证金）等事项的承诺函，结合资金流水核查确认发行人董事、监事、高级管理人员、实际控制人及其配偶报告期内与供应商 A 不存在资金往来；

7、分析报告期内公司向不同供应商晶圆采购价格的变化情况，结合行业公开信息及可比公司数据分析采购价格的公允性；

8、获取报告期存货采购的清单，选取样本，检查至相关采购订单、报关单、对账单、发票等支持性文件，检查采购的真实性和准确性；

9、对主要供应商发送函证，确认采购金额及应付账款余额与供应商记录是否一致；

10、获取发行人的采购入库明细、材料出库明细和期末材料明细表，分析晶圆的采购数量、领用数量、耗用量与各期末结存数量的勾稽关系，分析各期晶圆采购量与产品产销量的匹配性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、关于发行人对供应商 A 的重大依赖风险，发行人已结合实际情况完善重大风险提示；

2、结合与供应商 A 合同相关条款情况、实际平均交货周期情况、订单规模情况、供应商 A 提价及产能利用率情况来看，发行人与供应商 A 晶圆委外加工采购总体正常，不存在经营异常或合作关系出现不利变化等情形，具备稳定性；

3、发行人晶圆采购价格与同行业不存在重大差异，晶圆采购价格不存在显失公允的情形；

4、发行人报告期内产成品的产出量、原材料晶圆的投入量、各期末晶圆结存数量等数据的勾稽不存在重大异常，晶圆采购量与产品产销量具有匹配性。

问题 9：关于封装测试

申请文件显示，发行人于 2019 年投资建设自有封测厂，并于 2020 年 6 月投产。报告期各期，发行人封测成本占比分别为 40.81%、33.85%、40.27%。

请发行人：

（1）说明报告期各期自产及外协封装测试单位成本对比情况并分析合理性；自产及外协封装测试数量、金额、占比情况，并结合相关情况分析封测成本占比大幅波动的合理性。

（2）说明向不同封测供应商采购价格对比情况，并分析采购价格公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明报告期各期自产及外协封装测试单位成本对比情况并分析合理性；自产及外协封装测试数量、金额、占比情况，并结合相关情况分析封测成本占比大幅波动的合理性

1、发行人主营业务成本构成

报告期内，发行人主营业务成本按各生产环节构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
晶圆	**5,527.24**	**64.60%**	10,734.04	60.64%	9,516.08	54.30%	4,848.17	61.18%
封测	**2,694.89**	**31.50%**	6,104.51	34.49%	7,057.57	40.27%	2,682.75	33.85%
中测	**267.52**	**3.13%**	715.04	4.04%	798.25	4.55%	353.10	4.46%
其他	**65.95**	**0.77%**	146.39	0.83%	153.78	0.88%	40.95	0.52%
主营业务成本	**8,555.60**	**100.00%**	**17,699.99**	**100.00%**	**17,525.68**	**100.00%**	**7,924.97**	**100.00%**

报告期内发行人成本构成比例基本稳定，晶圆成本占比约为 54%-**65%**，封装测试费成本占比约为 **31%**-41%，其占比变动主要受到产品结构变化、生产工艺提升、供应商变化等因素的综合影响。报告期内，发行人存在销售中测后晶圆

的情形，由于中测后晶圆系未经封装测试的半成品，故该类产品成本中不包含封测成本。

2021 年度，发行人封测成本占比有所提升，主要原因包括：

（1）受市场供需影响，2021 年度委外封测采购价格及自主封测的原材料价格均有所提升，导致封测成本增加；

（2）中测后晶圆销售收入占比从 2020 年度的 14.04%降低至 2021 年度的 4.87%，亦导致封测成本占比提升。

2022 年度，发行人封测成本占比有所下降，主要原因包括：

受市场供需影响，2022 年度晶圆采购价格提升较多，且提升幅度高于封测采购单价变动幅度，进而导致晶圆成本占比有所提升，封测成本占比有所下降。

2023 年 1-6 月，发行人封测成本占比进一步下降，主要原因包括：

（1）当期自主封测及委外封测单位成本均有下降，因采购原材料成本以及制造费用均有所下降导致自主封测成本下降更多，且自主封测占比进一步提升，导致封测成本整体有所下降。

（2）2023 年 1-6 月，公司销售产品结构有所变化，单位晶圆成本较高的 PMU 芯片收入占比有所提升，由 2.29%提升至 8.55%，导致晶圆成本占比有所提升，封测成本占比有所下降。

2、报告期自产及委外封装测试数量、金额、占比情况，单位成本对比情况及合理性分析

（1）报告期自产及委外封装测试数量、金额、占比情况

2020 年 6 月发行人自主封测厂投产后，部分产品由委外封测改为自主封测，2020 年度公司自主封测产品数量占比为 43.15%，2021 年度数量占比提升至 59.88%，2022 年度数量占比提升至 69.38%，**2023 年 1-6 月数量占比进一步提升至 73.55%**。自主封测单位成本较委外封测单位成本低，自主封测数量的持续提升，对整体封测成本控制产生积极影响。

报告期各期，公司自产及委外封装测试数量、金额、占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	数量（万颗）	金额（万元）	数量占比	数量（万颗）	金额（万元）	数量占比
自主封测	**65,062.75**	**2,220.70**	**73.55%**	107,347.22	4,499.08	69.38%
委外封测	**23,401.22**	**1,375.10**	**26.45%**	47,385.64	3,019.76	30.62%
合计	**88,463.97**	**3,595.80**	**100.00%**	**154,732.86**	**7,518.83**	**100.00%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	数量（万颗）	金额（万元）	数量占比	数量（万颗）	金额（万元）	数量占比
自主封测	108,159.65	3,892.59	59.88%	36,618.20	1,010.66	43.15%
委外封测	72,477.07	4,012.22	40.12%	48,253.77	2,122.23	56.85%
合计	**180,636.72**	**7,904.81**	**100.00%**	**84,871.97**	**3,132.89**	**100.00%**

注：自主封测金额系生产入库口径对应金额、委外封测金额系当期委外封测采购金额。

（2）单位成本对比情况及合理性分析

报告期各期，自产及委外封装测试单位成本对比情况如下：

单位：元/千颗

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
自主封测	**34.13**	**-18.54%**	41.91	16.45%	35.99	30.40%	27.60	-
委外封测	**58.76**	**-7.80%**	63.73	15.12%	55.36	25.87%	43.98	3.83%
合计	**40.65**	**-16.34%**	**48.59**	**11.04%**	**43.76**	**18.55%**	**36.91**	**-12.86%**

如上表所示，公司委外封测成本高于自主封测，自主封测成本约为委外成本的 **57%**-66%。

从自主及委外的封测形式结构占比来看，发行人自主封测主要为形式简单，单位成本较低的 SOT 形式，DFN 等单位成本相对较高的封装则采用委外封测。报告期内，委外封测按照不同封测形式采购数量占比情况如下：

封装形式	采购数量占比				采购均价（元/千颗）
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
SOT	**35.81%**	37.02%	75.55%	90.51%	**45.87**
DFN	**46.92%**	53.12%	14.97%	2.82%	**68.43**
SOP	**14.01%**	9.28%	6.50%	3.53%	**69.08**
其他	**3.25%**	0.58%	2.97%	3.13%	**110.66**
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**54.87**

如上表所示，委外封测中均价较低的 SOT 形式数量占比逐步下降，SOP 等

均价较高的封测形式数量占比呈提升**趋势，DFN 数量占比总体呈逐步提升趋势，2023 年 1-6 月占比略有下降，**进而导致 **2020 年度-2022 年度，**委外封测的整体采购单价有所上升，亦体现为委外封测的成本有所上升。**2023 年 1-6 月，受市场供求关系影响，不同形式的委外封测单价均有一定下降，导致委外封测成本有所下降**；此外，公司的封测厂位于成都市郫都区，人工等成本较位于珠三角地区的主要封测供应商气派科技相对更低，进一步降低了公司自主封测的单位成本。

此外，委外封测成本中包含了封测供应商的毛利，经查询主要封测供应商气派科技公开信息，其 2020 年度及 2021 年度的综合毛利率约为 30%-32%，2022 年度综合毛利率约为 3.42%；**2023 年 1-6 月综合毛利率为-14.32%，根据气派科技 2023 年半年度报告显示，其营业收入变动的原因主要系受宏观经济、产业周期性波动的影响，公司产品销售不及预期，其营业成本变动的原因主要系随着固定资产投入相应折旧摊销费用增加及人力成本增加所致，故此导致毛利率有所下滑。**

综合上述分析，报告期各期自产及外协封装测试单位成本差异原因系封装形式差异、地区差异及委外封测厂毛利等因素共同影响，具有合理性。

3、封测成本占比大幅波动的合理性

公司委外封测单位成本 2021 年度委外封测单位成本较 2020 年度增长 25.87%，主要系下游芯片需求持续提升，封测行业产能趋紧，封装测试价格上涨所致；2022 年度委外封测单位成本较 2021 年度增长 15.12%，主要系委外封测产品结构有所调整，采购单价较高的封测形式占比有所提升所致；**2023 年 1-6 月委外封装单位成本较 2022 年度下降 7.80%，主要系受市场供求关系影响，委外封测采购单价有所下降所致**。公司自主封测单位成本 2022 年度自主封测单位成本较 2021 年度上涨 16.45%，2021 年度较 2020 年度增长 30.40%，主要原因系受上游有色金属原料价格变动影响，封装主要原材料铜框架、合金线等价格均有所上涨所致；**2023 年 1-6 月自主封测成本较 2022 年度下降 18.54%，主要原因系采购原材料成本、制造费用均有所下降，当期产量有所增加导致单位固定成本下降所致**。

发行人自主封测数量比例由 2020 年度的 43.15%增加至 2021 年度的 59.88%，

于 2022 年度提升至 69.38%，**2023 年 1-6 月进一步提升至 73.55%，**自主封测数量占比提升对封测成本控制产生积极影响。2021-2022 年度，由于下游芯片需求持续提升、封装原材料价格上涨、委外封测采购价格上涨等因素影响，虽自主封测比例持续提升，但整体封装单位成本仍有所增长。**2023 年 1-6 月，受市场供求影响导致委外采购单价有所下降，同时自主封测成本有所下降，进而整体封测单位成本有所下降。**

结合前述分析，基于公司产品销售结构变化、自主封测比例变化、上游原材料价格及委外封测采购价格变动等因素综合影响，报告期公司封测成本占比存在波动具有合理性。

（二）说明向不同封测供应商采购价格对比情况，并分析采购价格公允性

1、报告期内，公司向不同封测供应商的采购数量、金额情况

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	数量（万颗）	采购金额（万元）	数量占比	数量（万颗）	采购金额（万元）	数量占比
气派科技股份有限公司	**17,435.21**	**1,010.16**	**74.51%**	45,707.93	2,920.66	96.46%
宁波芯健半导体有限公司	**5,658.01**	**336.35**	**24.18%**	1,506.35	92.18	3.18%
芯创（天门）电子科技有限公司	-	-	-	149.79	5.70	0.32%
天水华天科技股份有限公司及其关联主体	-	-	-	4.78	0.43	0.01%
山东汉旗科技有限公司及其关联主体	-	-	-	10.11	0.34	0.02%
其他封测供应商	**308.00**	**7.03**	**1.32%**	6.68	0.43	0.01%
合计	**23,401.22**	**1,353.55**	**100.00%**	**47,385.64**	**3,019.76**	**100.00%**

（续表）

项目	2021 年度			2020 年度		
	数量（万颗）	采购金额（万元）	数量占比	数量（万颗）	采购金额（万元）	数量占比
气派科技股份有限公司	71,253.70	3,943.80	98.31%	44,310.02	1,956.03	91.83%
宁波芯健半导体有限公司	-	-	-	-	-	-
芯创（天门）电子科技有限公司	825.06	31.53	1.14%	-	-	-
天水华天科技股份有限公司及其关联主体	370.74	32.38	0.51%	187.09	18.01	0.39%
山东汉旗科技有限公司及其关联主体	2.21	0.19	0.00%	3,252.95	110.71	6.74%

项目	2021 年度			2020 年度		
	数量（万颗）	采购金额（万元）	数量占比	数量（万颗）	采购金额（万元）	数量占比
其他封测供应商	25.36	4.32	0.04%	503.70	37.48	1.04%
合计	**72,477.07**	**4,012.22**	**100.00%**	**48,253.77**	**2,122.23**	**100.00%**

注：天水华天科技股份有限公司及其关联主体包括：天水华天科技股份有限公司、华天科技（昆山）电子有限公司、华天科技（西安）有限公司；山东汉旗科技有限公司及其关联主体包括：山东汉旗科技有限公司、山东汉芯科技有限公司

报告期内，发行人向气派科技采购封测数量占比分别为 91.83%、98.31%、96.46%**及 74.51%**。

2020-2021 年度，发行人封测供应商变动的主要原因系发行人向气派科技采购的主要封测类型为 SOT，该类封测形式产品为气派科技主要封测产品之一，气派科技在 SOT 封装产品生产上拥有较为充足的产能和成熟工艺，与发行人需求匹配度较高，进而逐步增加对气派科技的采购，并减少对其他供应商的采购。2022 年度，发行人向气派科技采购封测类型由主要采购 SOT 切换为 DFN，DFN 封测类型亦为气派科技主要封测产品之一。前述封测类型切换的主要原因系发行人当年度 DFN 封测形式的产品下游需求提升，而发行人自主封测形式未包含 DFN 封测类型，同时气派科技具备较为成熟的 DFN 类型工艺，产品质量较为稳定，因此发行人对其增加该类型的采购。***2023 年 1-6 月，发行人增加对宁波芯健半导体有限公司的封测采购，主要系发行人对 FCTSOT563 封测类型的采购需求有所增加所致。***

2、报告期内，公司向不同供应商采购封测单价对比情况

单位：元/千颗

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例
气派科技股份有限公司	**57.94**	**-9.33%**	63.90	15.45%	55.35	25.40%	44.14	4.52%
宁波芯健半导体有限公司	**59.45**	**-2.86%**	61.20	-	-	-	-	-
芯创（天门）电子科技有限公司	-	-	38.05	-0.43%	38.22	-	-	-
天水华天科技股份有限公司及其关联主体	-	-	90.44	3.55%	87.33	-9.30%	96.28	8.52%
山东汉旗科技有限公司及其关联主体	-	-	33.93	-59.74%	84.28	147.66%	34.03	-2.16%
其他封测供应商	**22.83**	**-64.81%**	64.87	-61.88%	170.18	128.71%	74.41	56.65%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例
平均值	57.84	-9.24%	63.73	15.12%	55.36	25.88%	43.98	3.82%

2021 年度受原材料涨价等因素影响，委外封测采购单价提升较多，2022 年度受采购封测形式结构变化，委外封测采购单价提升较多。发行人向不同供应商采购单价存在差异，主要原因系向不同供应商采购封测类型及采购数量规模存在差异所致；**2023 年 1-6 月，公司委外封测采购单价整体呈下降趋势**。

发行人对不同封测供应商采购不同封测类型的单价及数量占比如下：

单价单位：元/颗

性质	单位	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		单价	占比	单价	占比	单价	占比	单价	占比
CPC	气派科技股份有限公司	**0.0525**	**2.46%**	0.0661	0.69%	0.0631	0.98%	0.0535	2.35%
DFN	气派科技股份有限公司	**0.0611**	**46.92%**	0.0704	52.79%	0.0741	13.83%	0.0717	2.81%
	芯创（天门）电子科技有限公司	-	-	0.0381	0.32%	0.0382	1.14%	-	-
	其他封测供应商	-	-	0.0649	0.01%	0.1961	0.00%	0.0504	0.01%
QFN	气派科技股份有限公司	**0.1630**	**0.79%**	N/A	-0.10%	0.1785	1.99%	0.2020	0.47%
	其他封测供应商	-	-	-	-	-	-	0.1611	0.32%
SOP	气派科技股份有限公司	**0.0550**	**14.01%**	0.0703	9.28%	0.0763	6.48%	0.0717	3.53%
	山东汉旗科技有限公司及其关联主体	-	-	-	-	0.0954	0.00%	-	-
	其他封测供应商	**0.4350**	**0.00%**	-	-	0.1689	0.03%	-	-
SOT	气派科技股份有限公司	**0.0407**	**10.32%**	0.0515	33.81%	0.0467	75.03%	0.0409	82.67%
	宁波芯健半导体有限公司	**0.0594**	**24.18%**	0.0612	3.18%	-	-	-	-
	山东汉旗科技有限公司及其关联主体	-	-	0.0339	0.02%	0.0463	0.00%	0.0340	6.74%
	天水华天科技股份有限公司及其关联主体	-	-	0.0904	0.01%	0.0873	0.51%	0.0963	0.39%
	其他封测供应商	**0.0223**	**1.31%**	-	-	0.1733	0.01%	0.0356	0.71%

报告期内，发行人向不同供应商采购相同封测型号产品的采购单价存在差异，主要原因系向不同供应商采购相同大类封测的采购比例存在差异。

报告期内，公司向除天水华天科技股份有限公司及其关联主体**及宁波芯健半导体有限公司**外各供应商采购 SOT 类型产品价格对比分析及向不同供应商采购 DFN 类型产品价格对比参见本问询回复之“问题 2：关于关联交易及同业竞争”之“一、发行人说明”之“（二）说明崔进、胡明强在发行人的任职情况，发行人与芯维尔、芯网半导体、气派科技的合作背景；崔进在发行人销售部工作期间对接客户情况，报告期内发行人向上述相关客户销售情况；发行人、实际控制人、董监高及其关联方是否实际控制芯维尔、芯网半导体，发行人向上述客户、供应商交易价格的公允性，发行人采购封装测试单位价格显著低于同行业可比公司希获微的原因”之“4、发行人向客户芯维尔、芯网半导体、供应商气派科技交易价格的公允性”；公司向天水华天科技股份有限公司及其关联主体采购 SOT 产品的单价较高，主要原因系向其采购的封测为定制产品（SOT563、SOT238 等），成本较标准封测型号 SOT23-5 等较高所致；**公司向宁波芯健半导体有限公司采购 SOT 产品的单价较高，主要原因系向其采购的封测类型为 FCTSOT563 类型，系倒装薄小外形封装，工艺相对复杂，成本较高所致**。

综上，报告期内，发行人因向不同供应商采购封测类型及采购数量规模存在差异，导致向不同供应商采购单价存在差异。发行人委外封测采购价格不存在显失公允的情形。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、了解公司采购和生产成本相关内部控制，对采购业务及生产成本结转流程相关的关键控制实施控制测试；

2、获取成本核算相关资料，分析比较报告期各期产品营业成本结构及其变动情况，并与同行业可比公司营业成本结构对比分析其合理性；

3、获取发行人的成本核算表，检查成本核算表中晶圆、封装测试费等成本，并与晶圆采购、封测厂的加工费采购进行匹配分析。对报告期内自行封装成本，分析生产成本和制造费用的构成，对直接人工、直接材料、制造费用、直接费用归集及分配进行检查，检查发行人成本计算的准确性；

4、访谈发行人主要封测供应商，就合作背景、交易内容、交易定价、交易

结算方式、是否关联方等进行了解；

5、获取报告期内主要封测供应商采购合同，查阅合同相关主要条款，了解相关价格的定价机制和是否存在异常条款；

6、分析报告期内公司向不同供应商封装测试采购价格的变化情况，对比分析采购价格的公允性；

7、获取报告期封装测试采购的清单，选取样本，检查至相关采购订单、对账单、发票等支持性文件，检查采购的真实性和准确性；

8、对主要供应商发送函证，确认采购金额及应付账款余额与供应商记录是否一致；

9、查阅主要封测供应商公开披露信息，与发行人自身采购数据进行核对，并分析主要封测供应商的定价公允性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期各期发行人自产及外协封装测试单位成本差异原因系封装形式差异、地区差异及委外封测厂毛利等因素共同影响，具有合理性；报告期内，基于公司产品销售结构变化、自主封测比例变化、上游原材料价格及委外封测采购价格变动等因素综合影响，公司封测成本占比存在波动具有合理性；

2、报告期内，发行人因向不同供应商采购封测类型及采购数量规模存在差异，导致向不同供应商采购单价存在差异，委外封测采购价格不存在显失公允的情形。

问题 10：关于毛利率

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 27.35%、33.46%、46.17%，呈持续快速上升趋势。2021 年，可比公司希荻微 DC/DC 芯片毛利率提升 3.07 个百分点。

（2）报告期各期，发行人晶圆采购单价为 2,499.22 元/片、2,340.21 元/片、2,880.47 元/片，变动率为-6.36%、23.09%。

请发行人：

（1）按产品应用领域披露产品毛利率情况，并结合产品应用领域及产品类别差异分析与可比公司毛利率差异原因。

（2）说明晶圆等主要原材料的价格变动对发行人毛利率的影响并进行敏感性分析，并结合发行人主要产品定价方式、合同是否约定调价机制、截至目前产品调价情况，分析在晶圆等原材料价格大幅上涨的情形下向下游客户传导机制是否顺畅，并在招股说明书中进一步完善原材料价格波动特别风险提示。

（3）分析说明报告期内发行人主营业务毛利率持续快速提升的原因与合理性，2021 年毛利率增速高于可比公司的原因，并结合行业竞争格局、原材料价格波动、原材料供应稳定性、产品结构等因素，说明发行人高毛利率是否可持续。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）按产品应用领域披露产品毛利率情况，并结合产品应用领域及产品类别差异分析与可比公司毛利率差异原因

1、主营业务收入按产品应用领域披露产品毛利率情况

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、经营成果及盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“4、产品按应用领域

分类情况”补充披露如下：

“4、产品按应用领域分类情况

发行人主营业务收入按应用领域披露毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	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	毛利率
网络通信	**30.91%**	**20.42%**	37.23%	31.44%	38.93%	39.09%	40.50%	31.05%
消费电子	**20.63%**	**32.21%**	18.51%	43.92%	31.29%	51.46%	24.86%	35.10%
安防监控	**16.96%**	**47.34%**	16.31%	42.84%	10.90%	51.34%	9.43%	39.70%
智能电力	**22.55%**	**55.63%**	21.07%	55.29%	7.67%	64.24%	0.56%	71.80%
其他（含可应用于多个上述场景的产品）	**8.95%**	**23.88%**	6.89%	28.47%	11.22%	38.66%	24.64%	32.51%
合计	**100.00%**	**35.67%**	**100.00%**	**40.43%**	**100.00%**	**46.17%**	**100.00%**	**33.46%**

注：发行人的电源管理芯片主要为通用型芯片，通用型芯片应用于不同场景中，设计性能、参数不会特定适配于某类应用，因此发行人的部分芯片可同时应用于多个领域。
注：其他包括了发行人销售无法区分领域的晶圆、委托加工等。

如上表所示，发行人主要产品分别集中在网络通信、消费电子、安防监控、**智能电力**领域，上述领域报告期内合计收入占比为 **75.35%、88.79%、93.12%、91.05%**。**报告期内**，公司网络通信、消费电子领域产品毛利率均呈**先升后降**趋势，**安防监控领域产品毛利率波动上升，智能电力领域毛利率呈下降趋势**，主要原因如下：

①报告期内，公司网络通信领域芯片中， DC-DC 芯片实现收入占比分别为 94.32%、94.85%、98.01%**和 97.74%**，占比较高，报告期内，2020-2021 年度公司 DC-DC 系列芯片受市场需求增加影响导致毛利上涨；2022 年度受单位成本上升影响，毛利率有所下降；**2023 年 1-6 月，受市场周期影响，单位售价下降，导致毛利率降低**。

②消费电子领域产品主要为 DC-DC 系列芯片和保护芯片，其中保护芯片收入占比分别为 34.11%、32.65%、17.55%、**22.96%**，报告期内，2020-2021 年度公司 DC-DC 系列芯片毛利率稳定上涨，受保护芯片影响各年度毛利率增长幅度较大，导致了消费电子领域毛利率的大幅增长；2022 年度，受单位成本上升影响，导致消费电子领域产品毛利率下降；**2023 年 1-6 月，受市场周期影响，单**

位售价下降，导致毛利率降低。

③安防监控领域主要产品为 DC-DC 系列芯片、**LED 驱动芯片**，2021 年毛利率大幅上涨，主要系销售收入占比较大的产品因销售单价涨幅大于成本增长幅度，毛利率大幅上涨所致；2022 年度毛利率下降主要原因系受单位成本上升影响，毛利率有所下降；**2023 年 1-6 月，公司毛利率较高的 LED 驱动芯片实现收入占比 23.99%，提升较快，导致毛利率增长**。

④智能电力领域主要产品为 DC-DC 系列芯片、PMU 芯片，2022 年度、2023 年 1-6 月，毛利率较 2020 年度、2021 年度下降，主要原因系 2020 年度、2021 年度公司智能电力领域产品的销售规模较少，同期市场竞品较少，公司产品定价较高，毛利率较高；2022、2023 年度，公司智能电力领域产品销售规模增大，与主要客户的合作逐渐深入，并逐步拓展经销客户资源，产品的售价及毛利率有所降低。”

2、结合产品应用领域及产品类别差异分析与可比公司毛利率差异原因

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、经营成果及盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“4、产品按应用领域分类情况”补充披露如下：

“由于可比公司中仅芯朋微披露各应用领域的毛利率情况，且芯朋微的产品主要应用于家用电器、标准电源、移动数码、工业驱动等领域，而发行人主要产品主要应用于网络通信、消费电子、安防监控领域等领域，应用领域存在较大差异，因此无法按产品应用领域进行可比公司对比，进而按可比公司类似业务毛利率进行对比分析。

同行业可比公司类似业务毛利率水平如下表：

可比公司	业务类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021年度	2020年度
圣邦股份	电源管理芯片	**45.95%**	55.41%	53.03%	44.67%
富满微	电源管理类芯片	**19.88%**	30.80%	53.52%	31.77%
上海贝岭	集成电路生产销售	**N/A**	39.76%	40.58%	31.90%
力芯微	电源转换芯片	**41.73%**	46.42%	38.72%	29.21%
芯朋微	家用电器芯片、标准电源芯片、移动数码芯片、工业驱动芯片等	**39.23%**	41.58%	43.13%	37.69%

可比公司	业务类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021年度	2020年度
必易微	电源管理芯片	**23.88%**	27.96%	44.29%	27.65%
希荻微	DC/DC芯片/电源管理芯片	**N/A**	50.91%	54.11%	51.04%
平均值		**34.13%**	**41.83%**	**46.77%**	**36.28%**
本公司	**电源管理类芯片**	**35.67%**	**40.43%**	**46.17%**	**33.46%**

注：希荻微 2022 年报改变了经营数据的产品披露口径，不再单独披露 DC/DC 芯片毛利率，改为披露电源管理芯片毛利率，**2023 年半年报未披露电源管理芯片毛利率**。上表中 2022 年希荻微的毛利率数据为其电源管理芯片毛利率，2020 年及 2021 年的毛利率专指其 DC/DC 芯片毛利率

报告期内，发行人电源管理芯片毛利率分别为 33.46%、46.17%、40.43%、**35.67%**，处于可比公司类似业务或产品毛利率对应区间范围，主营业务毛利率水平及波动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。2020 年度，公司毛利率略低于可比公司平均水平，主要原因系应用领域不同所致。公司产品主要应用于网络通信、安防监控、智能电力、消费电子、智慧照明、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域。圣邦股份的产品除应用于消费类电子外，还应用于通讯设备、医疗仪器等领域，希荻微产品主要应用于手机、笔记本电脑、可穿戴设备等领域，芯朋微的家用电器、工业驱动类芯片主要参考境外品牌竞品定价，导致上述三家可比公司毛利率相对较高；2021 年度，受市场供需关系影响，电源管理芯片供给紧张，各应用领域产品毛利率较 2020 年度水平均有所增长，2022 年行业整体处于周期性下行，多数应用领域产品毛利率有所下降，公司毛利率与可比公司不存在较大差异。”

二、发行人说明

（一）说明晶圆等主要原材料的价格变动对发行人毛利率的影响并进行敏感性分析，并结合发行人主要产品定价方式、合同是否约定调价机制、截至目前产品调价情况，分析在晶圆等原材料价格大幅上涨的情形下向下游客户传导机制是否顺畅，并在招股说明书中进一步完善原材料价格波动特别风险提示

1、晶圆等主要原材料的价格变动对发行人毛利率的影响及敏感性分析

报告期内，公司主营业务成本按各生产环节构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
晶圆	**5,527.24**	**64.60%**	10,734.04	60.64%	9,516.08	54.30%	4,848.17	61.18%
封测	**2,694.89**	**31.50%**	6,104.51	34.49%	7,057.57	40.27%	2,682.75	33.85%
中测	**267.52**	**3.13%**	715.04	4.04%	798.25	4.55%	353.10	4.46%
其他	**65.95**	**0.77%**	146.39	0.83%	153.78	0.88%	40.95	0.52%
主营业务成本	**8,555.60**	**100.00%**	**17,699.99**	**100.00%**	**17,525.68**	**100.00%**	**7,924.97**	**100.00%**

报告期内公司成本构成比例基本稳定，晶圆成本占比约为 54%-**65%**，封装测试费成本占比约为 **31%**-41%，其占比变动主要受到产品结构变化、生产工艺提升、供应商变化等因素的综合影响。晶圆占主营业务成本比例较高，晶圆价格变动对公司主营业务毛利率将产生一定影响。报告期内，发行人存在销售中测后晶圆的情形，由于中测后晶圆系未经封装测试的半成品，该类产品成本中不包含封测成本，即销售中测后晶圆的收入占比变化将影响各类成本占比。

报告期各期，假设销售产品结构、销售价格、销售数量等其他因素均不变，当公司主要原材料晶圆价格变动±5%及±10%的情况下，公司毛利率变动情况如下：

项目名称		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率①		**35.67%**	40.43%	46.17%	33.46%
晶圆成本占主营业务成本比例②		**64.60%**	60.64%	54.30%	61.18%
晶圆成本增加 10%	变动后毛利率③a=1-（1-①）*（1+②*10%）	31.51%	36.81%	43.25%	29.39%
	主营业务毛利率变动④a=③a-①	**-4.16%**	**-3.62%**	**-2.92%**	**-4.07%**
晶圆成本降低 10%	变动后毛利率③b=1-（1-①）*（1-②*10%）	39.82%	44.04%	49.09%	37.53%
	主营业务毛利率变动④b=③b-①	**4.16%**	**3.62%**	**2.92%**	**4.07%**
晶圆成本增加 5%	变动后毛利率③c=1-（1-①）*（1+②*5%）	33.59%	38.62%	44.71%	31.42%
	主营业务毛利率变动④c=③c-①	**-2.08%**	**-1.81%**	**-1.46%**	**-2.04%**
晶圆成本降低 5%	变动后毛利率③d=1-（1-①）*（1-②*5%）	37.75%	42.23%	47.63%	35.50%
	主营业务毛利率变动④d=③d-①	**2.08%**	**1.81%**	**1.46%**	**2.04%**

注：经测算，报告期各期，晶圆成本的敏感性系数分别为 0.407、0.292、0.362、**0.416**，即晶圆成本每变动 1%，主营业务毛利率对应变动 0.407%、0.292%、0.362%、**0.416%**

如上表所示，当公司主要原材料晶圆价格上升或下降 5%时，公司整体毛利

率变化幅度在±1.46%至**±2.08%**之间，公司主要原材料晶圆价格上升或下降 10%时，公司整体毛利率变化幅度在±2.92%至**±4.16%**之间。公司毛利率对主要原材料晶圆采购价格波动具有一定的敏感性。

2020 年度，晶圆原材料价格的变动对公司毛利率影响较为接近，2021 年度晶圆原材料价格的变动对公司毛利率影响较此前年度趋小，其主要原因系 2021 年度封测单位成本上涨较多，且销售中测后晶圆的收入占比减少，进而导致晶圆占主营业务成本比例下降，故敏感性有所下降。2022 年度晶圆原材料价格的变动对公司毛利率影响较上年度增加，主要原因受市场供应端供应紧张影响，导致晶圆价格上涨，进而导致了晶圆占主营业务成本比例上涨，故敏感性有所上升。**2023 年 1-6 月晶圆原材料价格的变动对公司毛利率影响较上年度增加，主要原因系晶圆成本占比有所增加。**

2、发行人主要产品定价方式

在产品定价方面，发行人将综合考虑如下因素：首先，基于产品成本及相关费用，结合产品性能，考虑合理的利润水平后初步得到合理的价格区间；其次，考虑客户整体资信情况、采购规模、付款条件等因素；最后，考虑整体市场环境、供需关系、竞争对手产品价格情况等。综合考虑上述因素后，公司与客户主要通过商务谈判进行磋商，根据市场变化适时调整售价。

3、调价机制

发行人与主要客户之间的合同通常为“框架协议+订单”形式，框架协议通常不约定具体产品的定价，客户在每次下达订单时与发行人就订单价格协商一致，并在订单中明确，即发行人调价机制主要为实时报价型，客户提出产品采购需求，公司结合产品采购规模及市场情况为客户提供产品报价，产品报价反映近期上游原材料价格波动等市场因素，最终经双方协商确定市场化价格。

4、截至目前产品调价情况

发行人产品价格与原材料价格及市场供需情况关联度较高，原材料价格及市场供需相对稳定时产品销售价格相对保持稳定。2021 年度上游晶圆等原材料价格有所上升，同时国外同类产品产能受到一定影响，终端客户对国内厂商产品需求快速增加，发行人产品价格亦有所提升。

截至目前，从销售单价来看，2021 年公司产品平均单价持续上升；2022 年公司保护芯片产品单价有所上升，LDO 芯片和 DC-DC 芯片单价 2022 年下半年有所回落。2021 年各季度、2022 年各季度**及 2023 年上半年各季度**公司各主要产品系列均价情况如下：

单位：元/颗

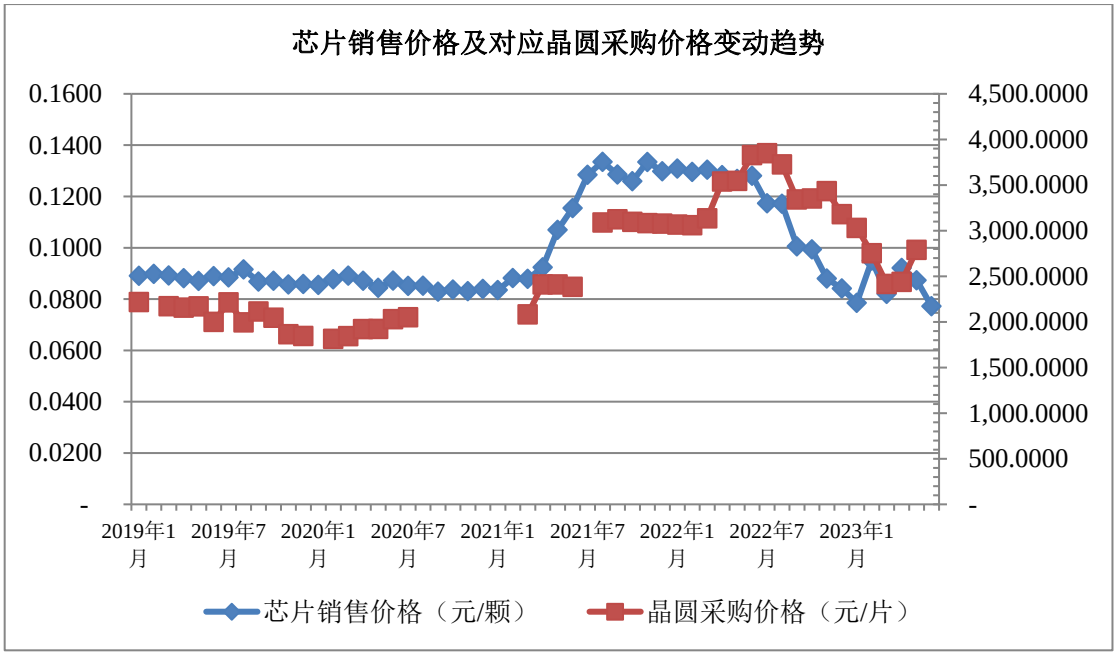
季度	DC-DC 芯片	保护芯片	LDO 芯片
2021Q1	0.14	0.07	0.08
2021Q2	0.19	0.09	0.09
2021Q3	0.24	0.16	0.11
2021Q4	0.26	0.12	0.12
2022Q1	0.25	0.13	0.12
2022Q2	0.23	0.15	0.13
2022Q3	0.20	0.18	0.12
2022Q4	0.18	0.15	0.10
2023Q1	**0.19**	**0.13**	**0.10**
2023Q2	**0.18**	**0.13**	**0.10**

从采购端看，**2023 年 1-6 月晶圆采购单价较 2022 年有所下降，下降比例约 15.84%，**2022 年度晶圆采购单价较 2021 年末有所提升，提升幅度约为 20%-30%。整体来看，发行人根据市场供需情况、上游原材料价格波动情况，同时结合同行业竞争对手价格变动情况，针对相关产品进行动态价格调整。

5、在晶圆等原材料价格大幅上涨的情形下向下游客户传导机制较为顺畅

电源管理芯片行业上下游参与者较多，公司上下游定价均参考行业水平进行调整，具有良好的价格传导能力。结合前述分析，从晶圆等主要原材料价格变动对发行人毛利率影响看，晶圆成本变动将对发行人毛利率产生一定影响，但发行人参考市场环境、供需关系、竞争对手产品价格等因素确定销售价格，且与客户之间具有灵活的调价机制，不存在长期锁价等安排，故发行人在定价及调价层面的灵活性有利于向下游客户传导原材料价格波动。

以发行人报告期内销量**较**大的 RY3408 型号产品销售价格及对应晶圆产品采购价格对比情况为例：



注：晶圆采购价格按照采购入库口径统计；部分月度未入库相关晶圆，故晶圆采购价格不连续

如上图所示，随着芯片对应晶圆采购价格变动，芯片价格亦有所调整，价格传导机制较为顺畅。

整体而言，从产品调价及毛利率情况看，公司在考虑晶圆等原材料大幅上涨的情形下，参考市场水平相应提高了对下游销售的价格，同时公司毛利率亦有所提升，故此向下游客户的传导机制较为顺畅。

6、原材料价格波动风险提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）采购及供应商相关风险”之“2、原材料价格波动风险”补充披露如下：

“2、原材料价格波动风险

公司采购的产品和服务主要包括晶圆、封装测试服务、中测服务、封测原材料等。2020 年度、2021 年度、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**，公司晶圆采购金额占公司当期采购总额的比例分别为 60.21%、56.63%、71.96%**及 55.59%**。公司原材料价格受市场供求变化、宏观经济形势波动等因素的影响，如果主要原材料采购价格出现大幅波动，将直接导致公司产品成本出现波动，进而影响公司的盈利能力。

（二）分析说明报告期内发行人主营业务毛利率持续快速提升的原因与合理性，2021 年毛利率增速高于可比公司的原因，并结合行业竞争格局、原材料价格波动、原材料供应稳定性、产品结构等因素，说明发行人高毛利率是否可持续

1、报告期内发行人主营业务毛利率持续快速提升的原因与合理性

报告期内，公司主要产品销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/千颗

产品			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
成品芯片	DC-DC 芯片	平均单价	**185.88**	216.02	214.53	145.30
		单位成本	**131.28**	133.20	116.00	94.06
		毛利率	**29.37%**	**38.34%**	**45.93%**	**35.27%**
	保护芯片	平均单价	**128.50**	146.05	138.79	91.93
		单位成本	**86.62**	97.22	74.20	68.29
		毛利率	**32.59%**	**33.43%**	**46.54%**	**25.71%**
	充电管理芯片	平均单价	**66.68**	48.02	102.37	53.42
		单位成本	**64.47**	65.40	50.24	46.58
		毛利率	**3.33%**	**-36.20%**	**50.92%**	**12.80%**
	LDO 芯片	平均单价	**98.62**	120.75	91.83	101.55
		单位成本	**73.63**	81.34	63.48	74.51
		毛利率	**25.34%**	**32.64%**	**30.87%**	**26.62%**
中测后晶圆		平均单价	**161.30**	258.32	55.05	44.26
		单位成本	**69.47**	112.33	29.93	30.69
		毛利率	**56.93%**	**56.51%**	**45.63%**	**30.66%**
合计		**毛利率**	**35.67%**	**40.43%**	**46.17%**	**33.46%**

采用连环替代法对主要产品单价和单位成本对毛利率变动分析如下：

产品			2023 年 1-6 月较 2022 年度	2022 年度较 2021 年度	2021 年度较 2020 年度
成品芯片	DC-DC 芯片	单位售价影响	**-10.00%**	0.37%	20.89%
		单位成本影响	**1.03%**	-7.96%	-10.23%
		毛利率变动	**-8.97%**	-7.59%	10.66%
	保护芯片	单位售价影响	**-9.09%**	2.66%	25.08%
		单位成本影响	**8.25%**	-15.76%	-4.25%
		毛利率变动	**-0.84%**	-13.11%	20.83%

产品			2023 年 1-6 月较 2022 年度	2022 年度较 2021 年度	2021 年度较 2020 年度
	充电管理芯片	单位售价影响	**38.12%**	-55.55%	41.69%
		单位成本影响	**1.40%**	-31.57%	-3.57%
		毛利率变动	**39.52%**	-87.12%	38.12%
	LDO 芯片	单位售价影响	**-15.12%**	16.56%	-7.77%
		单位成本影响	**7.81%**	-14.79%	12.02%
		毛利率变动	**-7.30%**	1.77%	4.25%
中测后晶圆		单位售价影响	**-26.15%**	42.78%	13.59%
		单位成本影响	**26.57%**	-31.90%	1.38%
		毛利率变动	**0.42%**	10.88%	14.97%

由上表可知，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 33.46%、46.17%、40.43%**和 35.67%**。

2021 年度，公司主营业务毛利率较 2020 年度上升 12.71 个百分点，主要系 2021 年度，受半导体行业产能紧缺的影响，行业内芯片单价普遍上涨所致。

2022 年度，公司主营业务毛利率较 2021 年度下降 5.74 个百分点，主要系受芯片行业供需关系影响，公司产品单价下降，晶圆价格及封测价格上升所致。

2023 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较 2022 年度下降 4.76 个百分点，主要系受芯片行业供需关系影响，行业内芯片单价与毛利率普遍下调所致。

2、公司 2021 年毛利率增速与可比公司基本一致，不存在重大差异

公司主营业务毛利率与同行业可比公司类似业务毛利率水平如下表所示：

可比公司	业务类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2021年度较2020年度增长
圣邦股份	电源管理芯片	**45.95%**	55.41%	53.03%	44.67%	8.36%
富满微	电源管理类芯片	**19.88%**	30.80%	53.52%	31.77%	21.75%
上海贝岭	集成电路生产销售	**N/A**	39.76%	40.58%	31.90%	8.68%
力芯微	电源转换芯片	**41.73%**	46.42%	38.72%	29.21%	9.51%
芯朋微	家用电器芯片、标准电源芯片、移动数码芯片、工业驱动芯片等	**39.23%**	41.58%	43.13%	37.69%	5.44%
必易微	电源管理芯片	**23.88%**	27.96%	44.29%	27.65%	16.64%
希荻微	DC/DC芯片/电源管理芯片	**N/A**	50.91%	54.11%	51.04%	3.07%

可比公司	业务类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2021年度较2020年度增长
平均值		34.13%	41.83%	46.77%	36.28%	10.49%
发行人	电源管理类芯片	35.67%	40.43%	46.17%	33.46%	12.71%

2021 年度，公司主营业务毛利率较 2020 年度上升 12.71 个百分点，略高于可比公司平均 10.49 个百分点的增长率，主要原因系相较于可比公司，公司前期规模相对较小，正处于快速成长阶段，2020 年度毛利率略低于可比公司均值，随着公司产品市场认可度不断提升，毛利率增长相对较高。2021 年度，受市场供需关系影响，公司及同行业可比公司毛利率均有所增长，公司毛利率变动趋势及增长幅度与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

3、结合行业竞争格局、原材料价格波动、原材料供应稳定性、产品结构等因素，说明发行人高毛利率是否可持续。

（1）行业竞争格局等收入/需求端因素对发行人毛利率的影响

报告期内，发行人毛利率呈上升趋势，其中 2021 年度毛利率增幅较大。根据前述连环替代法的分析结果，2021 年度发行人毛利率上升的主要驱动因素为收入端的产品销售单价提升。

2021 年度，发行人产品平均销售价格同比增长近 70%，呈快速增长趋势，其中外部因素包括：

1）在国际贸易形势剧烈变化的市场背景下，终端市场日益重视供应链自主可控，电源管理芯片国产替代速度显著加快；

2）境外部分半导体企业开工不足，供应能力受限，进一步加速国产替代进程；

3）5G 与新能源汽车等下游产业的快速发展带动市场对芯片行业整体需求的提升。

内部因素则包括：

1）发行人芯片设计技术优势明显，在网络通信、安防监控、智能电力等细分领域市场份额具备较强竞争优势；

2）前期产品认证及市场开发逐步完成，发行人产品获众多知名客户认可。

从行业竞争格局的角度看，虽然公司在部分细分领域市场具有较强的竞争优势，但电源管理芯片行业总体属于充分市场竞争的格局，且与国外行业巨头相比，境内电源管理芯片企业仍存在一定劣势，包括发行人在内的境内电源管理芯片企业尚不具备主导市场定价的能力。如未来下游行业出现行业增速放缓、供应链国产化进入瓶颈期等不利因素，则电源管理芯片行业将面临更加剧烈的价格竞争，进而导致包括发行人产品在内的境内电源管理芯片产品价格普遍下滑，并将导致发行人未来期间无法维持 2021 年度的毛利率水平，即毛利率下滑。

2022 年度，公司产品均价为 213.12 元/千颗，较 2021 年度上升 22.73%。**2023 年 1-6 月，公司产品均价为 182.62 元/千颗，较 2022 年度下降 14.31%。**公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之 “（一）营业收入、经营业绩、产品价格及毛利率等下降的风险”之“2、产品价格下降的风险”披露相关风险，具体如下：

“2、产品价格下降的风险

报告期内，受市场供需关系等影响，公司的产品销售均价分别为 103.30 元/千颗、173.65 元/千颗、213.12 元/千颗**及 182.62 元/千颗**，其中 2021 年度及 2022 年度产品销售平均单价上涨较快。如未来受市场供需关系变动、公司产品竞争力减弱等因素影响，公司产品销售单价可能下降，从而对公司的经营业绩带来不利影响。”

（2）原材料价格波动、原材料供应稳定性等成本/供给端因素对发行人毛利率的影响

1）发行人产品具有竞争优势，原材料价格上涨能够向下游传导

2021 年度，受行业整体需求旺盛和产能紧缺的影响，上游晶圆、封装测试及封装原材料等主要原材料/服务价格均呈上升趋势，发行人各类产品单位成本亦普遍提升，但综合前述分析，发行人具有良好的价格传导能力，对因行业整体产能紧缺、原材料价格上涨等因素导致的成本上升具有良好的传导机制与传导能力。

2）发行人通过优化工艺、自建封测产能等方式稳定产品成本

根据前述连环替代法的分析结果，从毛利率增长的驱动因素来看，2020 年

度发行人毛利率增长主要受益于单位成本下降，但该等单位成本下降主要原因为：①发行人在芯片设计方面的工艺设计空间持续拓展，基于在器件设计、电路模块设计及电路架构设计的技术优势，发行人产品实现了更小的晶粒尺寸及更少的电路层数，更小的晶粒尺寸直接提高了发行人产品的单位晶圆产量，更少的电路层数则降低了发行人产品晶圆制造成本；②发行人当年度自建封测产能，自有封测成本低于委外封测成本；两者均属于发行人内部因素。

2022 年度，发行人营业成本中晶圆单位成本较 2021 年度增长 50.75%，涨幅较大，主要系发行人主要晶圆供应商供应商 A 在 2022 年二季度之前，8 寸晶圆产能利用率仍处于较高水平，产能趋紧带动晶圆等原材料价格持续上涨所致。由于发行人自晶圆下单-采购入库-中测-封装测试-销售及结转成本这一过程存在一定周期，晶圆下单至采购入库平均为 3-4 个月，中测、封测及销售结转平均 1-3 个月，且产成品单位成本采用结转采用月末一次加权平均方式核算，因此晶圆下单价格的上涨通常会在 4-6 个月后逐步转换为产成品成本的上涨，故 2022 年 1-6 月的营业成本中晶圆价格的影响主要来自于 2021 年下单采购的晶圆。自 2022 年 6 月起，发行人向主要晶圆供应商供应商 A 的下单价格已有所下降，随着相关晶圆成本因素逐步完全释放，期后晶圆采购成本下降将带动公司产品晶圆成本下降，对公司经营形成积极影响。

综上，基于内部因素，发行人一方面将在芯片设计环节通过持续研发投入不断优化芯片设计，通过减少光罩层数、缩小晶粒尺寸等降低单位晶圆成本，另一方面将通过提升自有封装产能及自主封测比例降低单位封装成本，即内部因素对发行人未来降低单位成本，提升毛利率具有积极影响；基于外部因素，发行人预计能够传导因外部因素导致的成本上升，原材料价格波动预计不会对发行人未来期间毛利率造成重大不利影响。

（3）产品结构因素对发行人毛利率的影响

报告期内，发行人产品结构相对稳定，DC-DC 芯片成品占主营业务收入比例分别为 69.78%、69.21%、79.55%**及 66.04%**，DC-DC 芯片成品及保护芯片成品两者合计占主营业务收入比例分别为 79.42%、79.81%、83.22%**及 74.02%**。虽然报告期内公司各系列产品逐渐向终端场景渗透，产品线不断多元化，DC-DC 芯片收入占比有所下降，但其仍为报告期内公司主营业务收入与毛利的主要来源。

通常情况下，公司新产品线在销售初期为拓展客户与市场，会采用相对较低的定价进入市场，对应毛利率相对较低，进而对公司综合毛利率产生一定负面影响，但由于发行人产品结构整体相对稳定，新产品线在进入市场初期销售规模较小，不会显著改变公司的产品结构，短期内因产品线多元化对公司综合毛利率的影响相对较低，短期内发行人不存在产品结构大幅变化导致毛利率大幅波动的风险。

（4）发行人高毛利率是否可持续

综合上述需求端因素、供给端因素及发行人产品结构因素等分析，如未来市场整体环境变化导致电源管理芯片市场价格整体下滑，发行人将无法维持 2021 年度的毛利率水平；同时如发行人未能正确判断下游需求变化、技术实力停滞不前、未能有效控制产品成本、产品收入结构向低毛利率产品倾斜等因素均可能导致发行人未来期间毛利率下降。公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之 “（一）营业收入、经营业绩、产品价格及毛利率等下降的风险”之“3、毛利率下降的风险”披露相关风险，具体如下：

“报告期内，公司综合毛利率分别为 33.46%、46.26%、40.51%**及 35.78%**，总体呈**先升后降**趋势，其中 2021 年度毛利率增幅较大。公司综合毛利率受产品售价、产品线结构等因素综合影响，而产品售价很大程度上取决于公司产品的竞争力，以及行业与主要下游行业的景气程度。为了确保市场竞争力，公司必须根据市场需求不断进行技术的迭代升级和创新。若公司未能正确判断下游需求变化，或公司技术实力停滞不前，或公司未能有效控制产品成本，或竞争对手大幅扩产、采取降价措施等导致公司产品售价下降、产品收入结构向低毛利率产品倾斜等，将给公司的经营带来一定风险，进而导致公司综合毛利率水平下降。

2022 年度，公司的综合毛利率为 40.51%，较 2021 年度综合毛利率 46.26%下降 5.75 个百分点，**其中 2022 年 7-12 月综合毛利率为 35.80%**，主要原因系 2022 年下半年受晶圆流转周期较长、四川等地高温限电及经济下行等多方面因素影响；**2023 年 1-6 月，公司的综合毛利率为 35.78%，较 2022 年度综合毛利率下降 4.73 个百分点，环比持平，主要原因系半导体行业受市场周期影响持续下行**。如未来上述不利因素未能消除或进一步恶化，则公司未来毛利率面临进一步下降的风险。”

三、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈公司销售部门负责人，了解公司产品应用领域，获取公司按产品应用领域统计的销售明细表；

2、通过公开渠道查阅发行人同行业可比公司定期报告等公开信息，查询其产品应用领域，毛利率变动、产品结构及细分产品毛利率等变动情况，并与发行人进行对比分析，分析公司 2021 年毛利率增速高于可比公司的原因；

3、结合晶圆等主要原材料的价格变动对发行人毛利率进行影响分析及敏感性分析；

4、查阅发行人与主要客户签署的合同、订单，访谈公司销售部门负责人，了解公司产品定价方式、调价机制及目前产品调价情况；

5、对发行人收入和成本执行分析性程序，对报告期内的收入、成本、毛利率等数据进行纵向、横向变动分析，判断相关指标增减变动的合理性；结合同行业毛利率水平和公司产品价格、原材料价格的波动，分析毛利率波动是否合理；

6、保荐人查阅行业分析报告，分析影响发行人毛利率的多种因素，评估发行人毛利率的可持续性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中按产品应用领域披露产品毛利率情况。报告期内，发行人毛利率与可比公司毛利率变动趋势一致，毛利率处于可比公司类似业务或产品毛利率对应区间范围内，毛利率的差异主要系产品结构不同以及所应用领域的终端设备不同所致，毛利率差异具有合理性；

2、在晶圆等原材料价格大幅上涨的情形下，发行人向下游客户传导机制较为顺畅。发行人已在招股说明书中进一步完善原材料价格波动特别风险提示；

3、2020-2021 年度发行人主营业务毛利率持续快速提升、2021 年毛利率增速高于可比公司具有合理性；发行人关于毛利率持续性的说明具有合理性；发行人已在招股说明书中披露毛利率下降的风险。

问题 11：关于行业分类

申请文件显示，发行人披露其行业分类为信息传输、软件和信息技术服务业（I65）。

公开资料显示，发行人可比公司圣邦股份、上海贝岭、力芯微行业分类为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）。

请发行人结合可比公司行业分类情况以及《上市公司行业分类指引》《国民经济行业分类》具体规定情况，分析行业分类认定准确性、依据充分性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

公司行业分类系参考可比公司及《上市公司行业分类指引》《国民经济行业分类》等规定认定，具有合理性。具体如下：

（一）公司行业分类符合相关规定

《上市公司行业分类指引》及《国民经济行业分类》中关于软件和信息技术服务业（I65）和计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）中有关集成电路的相关内容如下：

行业	行业描述
C（制造业）-C39（计算机、通信和其他电子设备制造业）-C397（电子器件制造）-C3973（集成电路制造）	集成电路制造指单片集成电路、混合式集成电路的制造
I（信息传输、软件和信息技术服务业）-I65（软件和信息技术服务业）-I652（集成电路设计）	集成电路设计指 IC 设计服务，即企业开展的集成电路功能 研发、设计等服务

经对比软件和信息技术服务业（I65）和计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）中有关集成电路的具体内容，考虑到公司主要采用“设计+封测”模式经营，不涉及集成电路的制造，更适用于集成电路设计（I652）的相关描述，因此公司行业分类划分为软件和信息技术服务业（I65）具有合理性。

（二）存在多个可比公司将行业分类认定为软件和信息技术服务业（I65）的情形

经查询公开信息，可比公司行业分类认定情况如下：

序号	公司名称	主营业务情况	行业分类
1	圣邦股份	模拟芯片的研发和销售	计算机、通信和其他电子设备制造业
2	上海贝岭	芯片的研发、设计和销售	计算机、通信和其他电子设备制造业
3	力芯微	电源管理类芯片等高性能模拟芯片的研发及销售	计算机、通信和其他电子设备制造业
4	富满微	高性能模拟及数模混合集成电路的设计研发、封装、测试和销售	软件和信息技术服务业
5	芯朋微	电源管理集成电路的研发和销售	软件和信息技术服务业
6	必易微	电源管理芯片的设计和销售	软件和信息技术服务业
7	希荻微	电源管理芯片及信号链芯片在内的模拟集成电路产品的研发、设计和销售	软件和信息技术服务业
8	公司	电源管理芯片的研发、设计、封测和销售	软件和信息技术服务业

如上表所示，希荻微等多个可比公司的行业分类认定为软件和信息技术服务业，故公司的行业认定符合行业惯例。

综上，公司行业分类认定准确、依据充分。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查询《上市公司行业分类指引》《国民经济行业分类》等行业分类相关规定，核查公司分类准确性；

2、查询可比上市公司招股说明书、年度报告等公告文件，了解可比公司行业分类情况；

3、取得发行人出具的相关说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

公司行业分类认定准确、依据充分。

问题 12：关于产品与技术

申请文件显示：

（1）发行人主要产品包含 DC-DC 芯片、保护芯片、充电管理芯片等。截至报告期末，发行人可售芯片型号共 1,400 余款，其中 DC-DC 芯片共 430 余款，数量远高于可比公司水平。发行人披露主要产品广泛应用于网络通信、安防监控、智能电力、消费电子、智慧照明、工业控制、医疗仪器、汽车电子等众多领域。

（2）发行人在招股说明书中主要选取国际竞品与主要产品进行关键性能参数指标对比，对比时未披露出厂时间等信息。

（3）发行人披露核心技术贡献收入占主营业务收入比例分别为 97.34%、97.77%、97.95%。

公开资料显示，同行业可比公司在列示 DC-DC 芯片与竞品的关键性能参数指标时，选取的指标与发行人存在差异。

请发行人：

（1）按照产品功能分类列示主要产品与竞品的参数指标对比，披露相关产品的厂商名称、产品功能、价格水平、推出时间等信息，并分析竞品和指标选取是否恰当、完整。

（2）结合电源管理芯片细分市场的同行业产品单价、收入规模、产品类别划分、市场占有率情况、行业竞争格局等，进一步披露发行人产品的技术门槛，是否存在未来被竞争对手替代从而导致业绩大幅下滑的风险。

（3）详细说明发行人核心技术在主要产品中的具体应用，相关技术是否为行业通用技术，发行人关于报告期各期核心技术贡献收入占主营业务收入比例的披露是否准确。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）按照产品功能分类列示主要产品与竞品的参数指标对比，披露相关产品的厂商名称、产品功能、价格水平、推出时间等信息，并分析竞品和指标选取是否恰当、完整

已在招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“1、技术指标比较情况”补充披露按照产品功能分类的主要产品与竞品的参数指标对比情况，具体如下：

“已选取各类型芯片产品中 2022 年收入占比前五大型号或合计占比达 50%以上型号进行对比，其中竞品可比公司系根据产品参数优先选取电源管理芯片国际龙头品牌（包括 TI、MPS、矽力杰），对于国际龙头品牌未布局的产品则选取国内品牌，由于所选取的竞品品牌具有与形成直接竞争的产品，因此相关公司选取具有合理性。

具体竞品的选取则系根据相同输入输出参数选取，参数指标列示竞品产品公开披露的主要参数信息，相关竞品及指标选取恰当、完整。具体对比情况如下：

（1）DC-DC 芯片

DC-DC 芯片选取 2022 年收入占比前五大型号，包括 RY9125、RY9120、RY8027、RY8017 及 RY3420，由于 DC-DC 芯片产品功能及应用场景主要根据输入电压和输出电流等参数确定，故竞品品牌对应产品系根据公司产品型号选取参数可比型号，具体对比情况如下：

关键性能参数	**参数含义**	**公司产品 RY9125/9120**	**TI TPS562209**	**矽力杰 SY8120E1**
产品功能		**17V 输入、2A 输出降压芯片**		
价格水平		**0.95 元/颗**	**1.18 元/颗**	**1.03 元/颗**
推出时间		**2019 年**	**2014 年**	**2019 年**
极限电压	支持的最大输入电压（越高越好）	17V	17V	18V
连续输出电流	稳定工作状态下的输出电流（越高越好）	2.0A	2.0A	2.0A
静态功耗	体现产品系统损耗（越低越好）	0.6mA	0.65mA	NA
导通电阻	导通时器件电阻（越	小于 0.11Ω	小于 0.12Ω	小于 0.13Ω

	低损耗越低）			
开关频率	稳定工作状态下频率（越高越好）	500KHz	650KHz	500KHz
关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY8027）**	**MPS MP1605**	**矽力杰 SY8892**
产品功能		**5.5V 输入、2A 输出降压芯片**		
价格水平		**1.00 元/颗**	**NA**	**0.55 元/颗**
推出时间		**2019 年**	**2016 年**	**2020 年**
极限电压	支持的最大输入电压（越高越好）	5.5V	5.5V	5.5V
连续输出电流	稳定工作状态下的输出电流（越高越好）	2.0A	2.0A	2.0A
静态功耗	体现产品系统损耗（越低越好）	0.04mA	0.011mA	NA
导通电阻	导通时器件电阻（越低损耗越低）	小于 0.08Ω	小于 0.12Ω	小于 0.125Ω
开关频率	稳定工作状态下频率（越高越好）	1.2MHz	2.2MHz	1.5MHz
关键性能参数	参数含义	公司产品（RY8017）	MPS MP1601	矽力杰 SY8891
产品功能		**5.5V 输入、1A 输出降压芯片**		
价格水平		**0.75 元/颗**	**NA**	**0.60 元/颗**
推出时间		**2019 年**	**2018 年**	**2019 年**
极限电压	支持的最大输入电压（越高越好）	5.5V	5.5V	5.5V
连续输出电流	稳定工作状态下的输出电流（越高越好）	1A	1A	1A
静态功耗	体现产品系统损耗（越低越好）	0.04mA	0.011mA	0.055mA
导通电阻	导通时器件电阻（越低损耗越低）	0.2Ω	0.12Ω	0.1Ω
开关频率	稳定工作状态下频率（越高越好）	1.5MHz	2.2MHz	1.5MHz
关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY3420）**	**TI TLV62569DBV**	**矽力杰 SY8079**
产品功能		**5.5V 输入、2A 输出降压芯片**		
价格水平		**0.55 元/颗**	**3.25 元/颗**	**2.84 元/颗**
推出时间		**2019 年**	**2017 年**	**NA**
极限电压	支持的最大输入电压（越高越好）	5.5V	5.5V	6.5V
连续输出电流	稳定工作状态下的输出电流（越高越好）	2A	2A	2A
静态功耗	体现产品系统损耗（越低越好）	0.04mA	0.035mA	0.055mA
导通电阻	导通时器件电阻（越	0.08Ω	0.06Ω	0.095Ω

	低损耗越低）			
开关频率	稳定工作状态下频率（越高越好）	1.2MHz	1.5MHz	1MHz

注：竞品信息来自公开信息查询；为保持可比性，所列示包括发行人产品在内的各项产品价格水平为立创商城（www.szlcsc.com）公开披露的价格（查询时间 2023 年 4 月），下同

（2）保护芯片

保护芯片选取 2022 年收入合计占比达 50%以上的主要型号，包括 RY2334AT6、RY2201 和 RY2200，由于保护芯片差异主要体现为产品功能，故竞品品牌对应产品系根据公司产品型号选取功能可比型号，具体对比情况如下：

关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY2334AT6）**	**力芯微 ET9528**
产品功能		**提供过压保护**	
价格水平		**1.1 元/颗**	**NA**
推出时间		**2020 年**	**2021 年**
导通电阻	导通时器件电阻（越低损耗越低）	0.11Ω	0.11Ω
隔离电压	可承受的电压上限（越高越好）	30V	36V
负载电流	可承受的最大负载工作电流（越高越好）	2A	2.5A
过压保护响应时间	对高电压保护机制响应时间（越短越好）	0.1us	小于 0.5us
关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY2201/RY2200）**	**赛芯微 XB5352A**
产品功能		**锂电池保护**	
价格水平		**0.6 元/颗**	**0.28 元/颗**
推出时间		**2020 年**	**NA**
导通电阻	导通时器件电阻（越低损耗越低）	0.054Ω	0.045Ω
工作状态功耗	体现产品工作损耗（越低越好）	0.7uA	2.8uA
待机功耗	体现产品待机损耗（越低越好）	0.5uA	1.5uA
过充检测延时	体现过充电压检测响应速度（越短越好）	80ms	130ms
过放检测延时	体现过放电压检测响应速度（越短越好）	40ms	40ms
过流检测延时	体现过放电流检测响应速度（越短越好）	5ms	10ms
短路检测延时	体现短路检测响应速度（越短越好）	0.12ms	0.075ms

（3）充电管理芯片

充电管理芯片选取 2022 年收入合计占比达 50%以上的主要型号，即 RY4054AT5，由于充电管理芯片差异主要体现为产品功能，故竞品品牌对应产品系根据公司产品型号选取功能可比型号，具体对比情况如下：

关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY4054AT5）**	**上海贝岭 BL4054**
产品功能		**实现充电过程中电压转换、充电过程控制、电池保护及电池数据通信等**	
价格水平		**0.29 元/颗**	**0.62 元/颗**
推出时间		**2020 年**	**2009 年**
最大充电电流	可支持的充电电流（越大越好）	500mA	800mA
电压精度	体现充电电压波动幅度（越小越好）	1%	1%
关断电流	体现产品关断损耗（越低越好）	25uA	25uA

（4）LDO 芯片

LDO 芯片选取 2022 年收入合计占比达 50%以上的主要型号，包括 RY6212、RY2001 及 RY1117B-ADL，由于 LDO 芯片差异主要体现为电流输出参数，故竞品品牌对应产品系根据公司产品型号选取参数可比型号，具体对比情况如下：

关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY6212）**	**TI TLV702**
产品功能		**提供稳定纯净的 350mA 电流输出**	
价格水平		**0.17 元/颗**	**0.50 元/颗**
推出时间		**2019 年**	**2010 年**
压降	输出电压损耗（越低越好）	100mV（100mA 输出条件下）	75mV（100mA 输出条件下）
静态功耗	体现产品系统损耗（越低越好）	0.05mA	0.035mA
电源抑制比	体现输出受电源的影响程度（越高越好）	70dB	68dB
关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY2001）**	**钰泰半导体 ETA5050**
产品功能		**提供稳定纯净的 350mA 电流输出**	
价格水平		**0.14 元/颗**	**NA**
推出时间		**2019 年**	**NA**
压降	输出电压损耗（越低越好）	150mV（100mA 输出条件下）	135mV（200mA 输出条件下）
静态功耗	体现产品系统损耗（越低越好）	0.03mA	0.17mA
电源抑制比	体现输出受电源的影	85dB	80dB

	响程度（越高越好）		
关键性能参数	**参数含义**	**公司产品（RY1117B-ADL）**	**江苏长晶 LM317**
产品功能		**提供稳定纯净的 1A 电流输出**	
价格水平		**NA**	**0.88 元/颗**
推出时间		**2019 年**	**2015 年**
静态功耗	体现产品系统损耗（越低越好）	2mA	3.5mA
电源抑制比	体现输出受电源的影响程度（越高越好）	65dB	66dB

”

（二）结合电源管理芯片细分市场的同行业产品单价、收入规模、产品类别划分、市场占有率情况、行业竞争格局等，进一步披露发行人产品的技术门槛，是否存在未来被竞争对手替代从而导致业绩大幅下滑的风险。

已在招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及竞争状况”之“（四）行业竞争格局及发行人市场地位”之“5、发行人产品的技术门槛”补充披露发行人产品的技术门槛，具体如下：

“（1）电源管理芯片产品价格由多因素决定，不代表产品技术含量差异

电源管理芯片的价格与芯片面积、晶圆工艺、封装形式、市场需求等多方面因素有关，产品价格高低不直接体现出产品技术水平差异。电源管理芯片的技术水平更多体现在电路设计、版图设计、器件调试等方面，优秀的产品设计能够在更小的芯片面积内实现同等的性能，从而降低芯片面积使得产品单位成本更低，在与同类产品竞争中获得优势。

因此，公司产品价格与可比公司的差异不体现为产品技术门槛高低，竞争对手若拟进入公司下游主要应用领域亦需根据终端需求通过技术创新提供满足市场需要的产品，不存在竞争对手技术替代导致公司业绩大幅下滑的重大风险。

（2）公司目前收入规模较小与当前业务发展阶段有关，不体现为公司产品技术水平较低

2022 年度公司收入为 29,754.72 万元，整体规模相对较小，主要原因系公司仍处于成长阶段，尽管公司当前收入规模较小，但公司已在网络通信、安防监控、智能电力等细分领域获得一定市场份额，并已进入众多优质终端客户供应链体系，

包括中兴通讯、普联技术、海康威视、北京智芯等终端场景的知名客户。一方面，进入该等客户的供应链体系通常需要较长周期且严格的验证过程，体现出公司产品良好的技术性能，另一方面对于部分终端知名客户公司已成为其直采供应商，体现出下游客户对于公司产品技术性能的高度认可。在网络通信、安防监控、智能电力等细分领域获得一定市场成功后，公司正积极向消费电子、智慧照明、工业控制等更多应用领域扩展，在供应链国产化的大背景下，未来收入规模有望持续扩张。

因此，公司目前收入规模较小不体现为产品技术水平较低，而是公司业务尚处于逐步发展成长阶段的结果，公司已在细分领域占据一定市场地位并逐步形成稳定的客户群体，不存在竞争对手技术替代导致公司业绩大幅下滑的重大风险。

（3）DC-DC 芯片具有较高进入壁垒

DC-DC 芯片设计门槛较高，同时高功率场景所应用的 BCD 工艺复杂度较高，具有市场竞争力的 DC-DC 芯片企业需要结合下游应用场景需求和上游晶圆工艺特点形成优化设计的产品，对设计人员的经验与专业能力提出极高要求，因此 DC-DC 芯片的设计门槛、BCD 制造工艺开发门槛共同构成了 DC-DC 芯片较高的进入壁垒。

1）DC-DC 芯片在电路设计、版图设计等芯片设计阶段门槛较高

不同类型模拟芯片在设计和制造过程中需要根据其特点和应用场景，考虑不同的技术问题和解决方案。其中 DC-DC 芯片不仅需要具备高效的电能转换能力从而满足终端应用场景高电压、高电流、高功率密度等技术要求，还需在设计及制造过程中考虑电磁干扰、热管理、负载适应性等多方因素，从而确保成品性能和可靠性，因此 DC-DC 芯片具有较高的技术门槛。

在电能转换效率方面，DC-DC 芯片的技术门槛体现在功率开关器件选型、控制策略设计、功率开关器件驱动及保护、整体电路优化等多个环节。在功率开关器件选型环节，不同类型的功率开关器件（如 MOSFET、IGBT 等）具有不同特性，包括导通电阻、开关速度、耐压能力、导电损耗等，在选型时需根据具体应用场景和性能要求选择最合适的功率开关器件，甚至基于性能需要定制化改良功率器件；在控制策略设计环节，DC-DC 芯片控制策略存在开关频率、占空比

控制、脉宽调制（PWM）等多个维度，不同控制策略组合对电能转换效率有直接影响，合理选择开关频率和占空比可以有效减小功率开关器件导通和开关损耗，提高电能转换效率，而合适的 PWM 方式则可进一步优化转换效率；在功率开关器件驱动和保护环节，采用合适的驱动电压和电流以及恰当的驱动方式可以减小开关器件的开关损耗和导通损耗，从而提高电能转换效率；在整体电路设计优化环节，电源拓扑结构的选择、电感、电容和二极管的选型和布局等方面的优化设计可以减小电能转换中的能量损耗，提高芯片转换效率。

在电磁干扰（EMI）控制方面，DC-DC 芯片在电能转换过程中会产生电磁干扰，因此 EMI 的控制也是 DC-DC 芯片的技术门槛之一，体现在滤波器设计、布线设计、瞬态电压控制、控制策略优化等多个环节。在滤波器设计环节，DC-DC 芯片输入和输出端可添加滤波器从而降低高频噪声，但滤波器参数和配置的选择和优化需结合终端应用需求进行；在布线设计环节，芯片内部不同模块间信号和电源的传输线路需避免过长或过窄、减少回路或环形等方式降低电磁辐射和互感干扰；在瞬态电压抑制环节， DC-DC 芯片的输入输出端可采用二极管等瞬态电压抑制器从而抑制瞬态电压峰值和过电压，避免电压瞬态对周围设备和系统的干扰；在控制策略优化环节，合理的控制策略可以降低功率开关元件的开关频率、减小开关过程中的电流和电压瞬态，从而降低 EMI。

在热管理方面，DC-DC 芯片在高功率密度和高效率的要求下可能会产生较高的功耗和温度，因此需关注芯片的热管理。例如，可在芯片内部集成温度传感模块用于测量芯片自身温度，通过内部传感器实时监测并将温度信息反馈至系统控制器进行热管理控制，包括调整功率、频率等。

在负载适应性方面，DC-DC 芯片通常需要适应不同的输入电压范围和负载变化，因此需考虑输入/输出电压范围的灵活性和负载适应性以满足不同应用场景的需求，主要技术门槛体现在控制策略设计、保护机制设计、输出电压监测反馈等环节。在控制策略设计环节，可编程的控制策略可根据负载条件的变化调整工作参数，例如开关频率、占空比、电流限制等，从而使芯片在不同负载条件下能够自动调整工作状态；在保护机制设计环节，过电流保护、过温保护、过压保护等多种智能保护机制可以保护芯片在负载适应性差的情况下不受损坏，确保稳定的输出电压；在输出电压监测反馈环节，实时监测输出电压大小并将信息传递

给芯片内部控制电路可使芯片能够根据输出电压调整控制策略，以保持稳定的输出电压。

综上，基于功能和性能的特点，DC-DC 芯片相比其他类型模拟芯片在电能转换效率、电磁干扰、热管理、负载适应性等多方面具有更高要求，需要设计人员在充分了解半导体器件及工艺特性的基础上，结合丰富的设计调试经验进行芯片的开发，体现出 DC-DC 芯片较高的设计门槛。

2）优秀的 DC-DC 芯片设计企业还需具备 BCD 等复杂工艺的开发能力，进一步提升了 DC-DC 芯片行业进入壁垒

工艺平台是模拟芯片设计与制造的基础。由于终端应用对 DC-DC 芯片需求多样，晶圆厂提供的标准工艺平台可能无法充分满足产品设计要求，因此优秀的 DC-DC 芯片设计企业还需涉足晶圆制造阶段的相关工艺开发过程，并需具备工艺及器件的优化开发能力，针对设计需求开发专用器件或定向优化器件，并将相关工艺导入晶圆制造厂商，从产业链各个角度综合入手优化产品性能，并同步形成成本、良率等多维度竞争优势。

从行业情况看，国内模拟 IC 设计公司多依赖于晶圆厂标准工艺，相应地晶圆厂无法针对此类设计公司的具体芯片设计要求进行专门化的工艺调试，故无法保障芯片实现最佳性能，仅有少数设计企业具备工艺开发能力，而全球前十大模拟芯片公司均拥有自有工艺平台，以此来保证自身产品的先进性和独特性，保障产品的持续竞争力。

一般情况下，设计企业工艺导入晶圆厂商的时间在 1.5 年至 2.5 年之间，工艺导入的难易程度取决于具体工艺需解决的目标、工艺研发人员的经验与能力以及晶圆厂商的产线资源能力，具有较高的壁垒。相关壁垒一方面体现在工艺开发与迭代高度依赖于工艺研发人员的经验积累和研发实践，如 BCD 等复杂工艺平均学习周期逾 10 年，培养投入周期极长，境内相关资深从业人员极为稀缺，客观上增加了工艺开发的难度和门槛；另一方面也体现在设计企业只有充分了解晶圆厂的工艺特点及优化空间，且已与晶圆厂建立了深度的合作与信任关系，方能具备工艺开发与导入的客观基础。

特别地，发行人采用的 BCD 工艺集成了多种工艺，能够在同一芯片上制作

双极管 Bipolar，CMOS 和 DMOS 器件，综合了双极器件（Bipolar）跨导高、负载驱动能力强，CMOS 集成度高、功耗低以及 DMOS 在开关模式下功耗极低等优点，工艺器件类型及复杂度大幅提升，在开发过程中需考虑的设计因素更多，相比 CMOS 等工艺，进一步提高了工艺开发难度及进入壁垒。

3）目前 DC-DC 芯片国产化率仍处于较低水平，境内企业与国际巨头差距较大，体现出 DC-DC 芯片较高的进入门槛

根据中金公司研究报告，芯片设计产业链不同类型产品国产化率存在一定差异，目前模拟芯片国产化率整体约为 12%，而功率芯片和 MCU 国产化率均高于模拟芯片，分别达到约 17%和 16%。同时根据公开资料，部分技术门槛较低的功率芯片国产化率已达到较高水平，其中 2021 年平面型中低压 MOSFET 国产化率已超过 40%。在此市场背景下，DC-DC 芯片国产化率仍处在相对较低水平，体现出 DC-DC 芯片相对较高的进入门槛。

境内模拟芯片企业中，发行人在 DC-DC 芯片领域在境内企业中具备一定竞争优势，圣邦股份则是境内领先的模拟芯片企业，但圣邦股份和发行人与模拟芯片行业国际龙头企业德州仪器相比，仍存在较大的差距，具体如下：

项目	德州仪器	圣邦股份	发行人
营业收入（2022 年度）	200.28亿美元	31.88亿元	2.98亿元
净利润（2022 年度）	87.49亿美元	8.58亿元	0.68亿元
产品数量（**2023 年 6 月末**）	超过10万款	**近4,600款**	**1,600余款**

由上表可知，境内企业与国际巨头相比依然存在巨大的差距，在国产化替代过程中仍需面临境外竞争对手在产品种类、客户覆盖、技术储备、人才储备等多方面的优势地位，短期内实现国产化率的快速提升难度较大，亦侧面体现相对较高的进入门槛。

（4）自主品牌电源管理芯片市场占有率整体较低系行业普遍情形，不体现为产品技术差异

目前国内电源管理芯片行业市场呈现主要份额由境外品牌占据、自主品牌份额分散的竞争格局，主要原因系电源管理芯片单价绝对金额相对较低，但却承担关键的电能管理功能，因此终端客户对于产品质量及稳定性具有较高要求，而境外品牌起步较早，一方面产品型号丰富，另一方面型号相对成熟，导致长期以来

境外知名品牌在国内市场份额较高。而在近年来国际贸易摩擦的市场背景下，自主品牌电源管理芯片品牌迅速成长，但考虑到电源管理芯片应用广泛，市场空间广阔，目前自主品牌均仍处于成长阶段，各自市场占有率较低。

在此市场竞争格局下，公司已在网络通信场景的机顶盒、无线路由器及ONT细分领域、安防监控场景的摄像头及NVR/DVR细分领域以及智能电力场景的HPLC模块细分领域占据了一定市场份额，体现出公司产品的综合竞争力。

因此，自主品牌电源管理芯片市场占有率较低是行业普遍情形，不体现为公司产品技术水平高低，公司已凭借突出的产品技术等多方面优势在部分细分领域占据一定市场份额，不存在竞争对手技术替代导致公司业绩大幅下滑的重大风险。”

此外，招股说明书之“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）市场竞争和客户流失的风险”已提示公司面临的潜在市场替代风险。

二、发行人说明

（一）详细说明发行人核心技术在主要产品中的具体应用，相关技术是否为行业通用技术，发行人关于报告期各期核心技术贡献收入占主营业务收入比例的披露是否准确

公司专注于电源管理芯片，产品广泛应用于多个终端产品。在多年开发过程中，公司在电源管理芯片设计方面积累形成了多项核心技术，为公司新产品开发量产提供了有力技术支撑，相关技术均系公司基于终端需求自主开发，并非行业通用技术，具体如下：

1、公司核心技术在产品中的具体应用，是否为行业通用技术

（1）非对称低阻抗 MOS 管技术

MOS 管是芯片内部电路的底层基础元器件，在不同的外部电压环境下呈现不同的导电特性（即集成电路功能实现所依赖的半导体特性），广泛存在于多种类型的芯片电路中，因此公司的非对称低阻抗 MOS 管技术几乎应用于目前公司自主设计的全部芯片产品。

该技术系公司结合对终端应用需求和器件工艺的深刻理解，从需求维度考虑

器件工艺优化方向，在保证终端需求的同时降低了 MOS 管单位导通电阻，并采用创新结构设计减小 MOS 管面积，实现低功耗、小面积、高效率。行业芯片设计企业普遍采用晶圆厂提供的标准器件进行产品设计，直接在器件结构层面进行设计相对较少。因此，该技术非行业通用技术。

（2）五管运放单元模块技术

运放模块是电源管理芯片内的常用模块之一，实现对电信号的放大功能，该功能是芯片内电路运行的基础功能，因此运放模块广泛存在于多种类型的芯片电路中，故公司的五管运放单元模块技术几乎应用于目前公司自主设计的全部芯片产品。

能够实现运放功能的电路结构具有多种，例如五管运放单元模块、Cascode 等，不同结构电路在电路规模等方面具有较大差异。Cascode 架构较复杂，但由于功能模块成熟，在电源管理芯片中应用较多；而五管运放单元结构简单，但应用简单的结构实现复杂功能需要对电路具有深刻理解。公司基于减小芯片面积从而降低单位成本提高产品市场竞争力的目的，对电路运放模块进行针对性优化，深入研究五管运放单元电路的原理及性能潜力，掌握了多种参数条件下五管运放单元的应用方案，以更简单的电路实现复杂模块的功能。因此，该技术非行业通用技术。

（3）广输入高稳定电压控制技术

稳压电路是电源管理芯片内的常用模块之一，实现稳定电压的功能，该功能是芯片内电路运行的基础功能，因此广泛存在于多种类型的芯片电路中，故公司的广输入高稳定电压控制技术几乎应用于目前公司自主设计的全部芯片产品。

行业通行稳压电路在输入电压较低时内部会产生反向击穿电压，导致输出电压存在一定电压损耗，因此不能同时满足高压输入与低压输入的驱动能力与低电压损耗，难以满足终端应用对电源管理芯片供电范围越来越广的市场需求。公司该技术则是基于解决通用技术的上述痛点，开发了一种广输入范围的电压发生器电路，避免击穿电压出现，实现同时满足高压输入与低压输入的驱动能力，并克服低压输入的低电压损耗。同时，公司已就该核心技术获取了发明专利（2021102732818）。因此，该技术非行业通用技术。

（4）电流模 Buck 直流转换器高速响应技术

电流模 Buck 直流转换器是 DC-DC 芯片内的关键模块，应用于 Buck 降压型 DC-DC 芯片，故公司的电流模 Buck 直流转换器高速响应技术主要应用于目前公司的 Buck 降压型 DC-DC 芯片产品。

行业通行直流转换器内部的补偿电路在电压变高时需要通过电阻器件为电容充电，对内部环路有一定延迟，从而影响了电路快速响应。公司该技术基于解决通用技术的上述痛点，开发了一种提高响应速度的电路，实现了电路内部对负载跳动的高速响应和全范围跟随补偿。同时，公司已就该核心技术获取了发明专利（2021102840672）。因此，该技术非行业通用技术。

（5）DC-DC 芯片低电磁干扰技术

DC-DC 芯片工作时会产生电磁干扰，公司为降低芯片内部电磁干扰而研发了 DC-DC 芯片低电磁干扰技术，该项技术主要应用于目前公司的 DC-DC 芯片产品。

行业通行 DC-DC 芯片内部的振荡器输出信号的中心频率较为恒定，由于存在功率器件的开关，在开关高速开关时，振荡器输出信号的频率容易与功率器件频率之间耦合，产生电磁干扰。公司该技术基于解决通用技术的上述痛点，利用锁存器及配套控制电路循环控制输出变化时间，从而周期性改变 DC-DC 电源的中心频率，实现逐个频点的电磁干扰幅度值降低。同时，公司已就该核心技术获取了发明专利（2021104456507）。因此，该技术非行业通用技术。

（6）带温度补偿的全范围输入的电压调节器技术

电压调节器是 DC-DC 芯片内的关键模块，故公司的带温度补偿的全范围输入的电压调节器技术主要应用于目前公司的 DC-DC 芯片产品。

行业通行电压调节器在高、低温环境下输出电压变化可达 1V 的程度，对负载芯片性能影响极大。公司该技术基于解决通用技术的上述痛点，设计了温度补偿带隙电路，能够根据温度的变化自动对输出电压进行补偿，从而减小温度漂移对电路的影响，抗干扰能力强，使得电路具备低温度系数的特点。同时，公司已就该核心技术获取了发明专利（202110365124X）。因此，该技术非行业通用技术。

（7）限流双保护技术

公司的限流双保护技术体现为特有的限流双保护电路，主要搭载于公司的马达驱动芯片中，实现对内部电路的过流保护。

行业通行开关保护电路多沿用保险丝熔断思路，即在电路过流时，机械式断开电路，此种设计存在一些缺陷，比如无法甄别电流毛刺、不具备及时断路和及时恢复电路的条件、不便于集成电路的设计等。公司该技术基于解决通用技术的上述痛点，开发了限流双保护电路，具有甄别电流毛刺且对过流响应及时、没有比较器判断产生输出响应延迟、有效应对大电流、提高对被控功率管电压保护的上限等特点，同时无需对原工作电路进行改造，电路搭接方便快捷。同时，公司已就该核心技术获取了发明专利（2021101474946）。因此，该技术非行业通用技术。

（8）高兼容性 SOT 封装引线框架

SOT 是公司产品常用的封装形式之一，因此公司的高兼容性 SOT 封装引线框架主要应用于采用 SOT 封装的多类型公司产品中。

行业通行封装普遍采用委外封装厂的标准封装方式，因此相同芯片面向不同终端销售时需采用适配相应 SMT 工艺的不同封装形式。公司该技术基于提高公司供应链管理效率及封测生产效率，开发了高兼容性的 SOT 封装引线框架，使得芯片采用相同封装形式便可适配多种 SMT 工艺。同时，公司已就该核心技术获取了实用新型专利（2019206025299）。因此，该技术非行业通用技术。

2、发行人关于报告期各期核心技术贡献收入占主营业务收入比例的披露是否准确

公司多数核心技术均体现为特殊设计的局部电路，通过在产品电路中应用相关电路即可实现对核心技术的应用，且部分核心技术对应电路架构自报告期初即形成，并可应用于多类型产品中，因此报告期内公司自主开发的芯片均应用了核心技术。公司披露的核心技术收入即为报告期内公司自主开发的芯片产品收入，该划分标准具有合理性和准确性。

报告期内，公司主要产品应用的核心技术情况具体如下：

产品类别	应用核心技术情况	是否属于核心技术贡献收入	核心技术贡献收入（万元）			
			2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
DC-DC 芯片	MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、运放模块应用了五管运放单元模块技术、电压转换模块应用了广输入高稳定电压控制技术、电路架构应用了电流模 Buck 直流转换器高速响应技术和 DC-DC 芯片低电磁干扰技术、电压调节器应用了带温度补偿的全范围输入电压调节器技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架	是	**9,142.41**	24,210.23	22,862.34	8,502.21
保护芯片	MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、运放模块应用了五管运放单元模块技术、电压转换模块应用了广输入高稳定电压控制技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架	是	**1,139.68**	1,099.47	4,576.74	2,408.80
充电管理芯片	MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、运放模块应用了五管运放单元模块技术、电压转换模块应用了广输入高稳定电压控制技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架	是	**50.53**	18.05	1,132.97	292.79
LDO 芯片	MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、运放模块应用了五管运放单元模块技术、电压转换模块应用了广输入高稳定电压控制技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架	是	**690.31**	766.44	843.60	1.81
LED 驱动芯片	MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、运放模块应用了五管运放单元模块技术、电压转换模块应用了广输入高稳定电压控制技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架	是	**571.04**	447.19	1,066.42	294.53
马达驱动芯片	MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、运放模块应用了五管运放单元模块技术、电压转换模块应用了广输入高稳定电压控制技术、电路架构应用了限	是	**268.38**	52.47	31.43	0.62

产品类别	应用核心技术情况	是否属于核心技术贡献收入	核心技术贡献收入（万元）			
			2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
	流双保护技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架					
PMU 芯片	MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、运放模块应用了五管运放单元模块技术、电压转换模块应用了广输入高稳定电压控制技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架	是	**1,359.01**	2,903.27	1,377.57	144.73
MOS 芯片	**MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术**	**是**	**24.23**	-	-	-
复位芯片	**MOS 管应用了非对称低阻抗 MOS 管技术、封装框架应用了高兼容性 SOT 封装引线框架**	**是**	**3.74**	-	-	-
核心技术贡献收入合计			**13,249.32**	**29,497.12**	**31,891.05**	**11,645.49**
其他	主要包括报告期内公司外购晶圆或成品芯片经加工或直接销售对应的收入、对外提供技术服务的收入及受托封装芯片收入等，未应用相关核心技术	否	**49.89**	214.60	667.84	265.17
主营业务收入合计			**13,299.21**	**29,711.72**	**32,558.89**	**11,910.66**

三、中介机构核查

（一）核查程序

1、查询公开披露的竞品参数信息，通过立创商城网站（www.szlcsc.com）检索竞品价格信息；

2、查询行业公开信息，了解电源管理芯片的行业发展态势、技术特点及研发门槛；

3、获取公司销售明细及对知名终端客户的供货证明；

4、获取公司专利申请文件，了解核心技术的具体情况；

5、核查公司收入明细，核查核心技术贡献收入的计算是否准确。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、公司竞品和对比参数指标的选取恰当、完整；

2、公司产品具有较高的技术门槛，未来公司面临的被竞争对手替代从而导致业绩大幅下滑的风险较小；

3、公司核心技术非行业通用技术，报告期内核心技术贡献收入占主营业务收入比例的披露准确。

问题 13：关于创业板定位

申请文件显示：

（1）发行人及子公司共有 6 项发明专利，且均于 2021 年取得。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司共拥有 25 项集成电路布图设计，多于 2020 年取得，且有 5 项集成电路布图设计被设定为质押物。

（2）报告期各期，发行人研发费用分别为 1,128.08 万元、1,275.27 万元、1,589.98 万元，占营业收入的比例分别为 12.49%、10.71%及 4.87%，研发费用率逐年降低且显著低于同行业可比公司水平。发行人研发费用结构中，人工费金额及占比持续上升，材料费金额及占比持续下降。

请发行人：

（1）说明短期内取得较多发明专利、集成电路布图设计的原因，集成电路布图设计的有效期；集成电路布图设计质押具体情况，被质押集成电路布图设计对发行人产品生产重要性，是否存在被处置风险。

（2）说明发明专利、产品设计图的来源及主要研发过程，主要技术人员履历，产品设计图是否存在潜在专利纠纷；结合研发人员数量变动、薪酬水平、研发项目进度等，说明报告期内研发费用中人工费及材料费变动趋势的原因，研发费用的归集是否准确。

（3）说明研发费用率持续降低且显著低于同行业可比公司的合理性，结合发行人产品终端应用领域、产品定位、所处市场竞争激烈程度、行业壁垒、设计研发支出占比、技术先进性、行业发展方向等，按照《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，详细分析并说明自身的创新、创造、创意特征，发行人是否符合创业板定位，并结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 4 问的要求分析发行人的持续经营能力。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明短期内取得较多发明专利、集成电路布图设计的原因，集成电路布图设计的有效期；集成电路布图设计质押具体情况，被质押集成电路布图设计对发行人产品生产重要性，是否存在被处置风险

1、短期内取得较多发明专利、集成电路布图设计专有权的原因，集成电路布图设计专有权的有效期

（1）短期内取得较多发明专利、集成电路布图设计专有权的原因

截至 **2023 年 6 月 30 日**，发行人取得的发明专利、集成电路布图设计专有权的申请时间、取得时间如下所示：

发明专利				
序号	**专利名称**	**专利号**	**申请日**	**授权公告日**
1	一种带温度补偿的全范围输入的电压调节器	ZL202110365124.X	2021.4.6	2021.8.10
2	一种电压调节器	ZL202110880363.9	2021.8.2	2021.11.16
3	一种限流双保护电路及电路的限流双保护方法	ZL202110147494.6	2021.2.3	2021.4.16
4	一种广输入范围的电压发生器及电压控制方法	ZL202110273281.8	2021.3.15	2021.6.8
5	一种提高电流模 BUCK 型直流转换器响应的电路结构及方法	ZL202110284067.2	2021.3.17	2021.6.8
6	减少 DC-DC 电源电磁干扰的装置和方法	ZL202110445650.7	2021.4.25	2021.7.27
集成电路布图设计专有权				
序号	**布图设计名称**	**布图设计登记号**	**申请日**	**颁证日**
1	一种高压大电流降压直流转换器	BS.175525560	2017.4.12	2017.5.22
2	一种低压高效率降压直流转换器	BS.175527512	2017.5.27	2017.7.4
3	一种高速双通道音频运算放大器	BS.175528160	2017.6.15	2017.7.12
4	一种高速音频运算放大器	BS.175530483	2017.8.9	2017.9.14
5	一种低压大电流的降压直流转换器	BS.185549322	2018.3.1	2018.3.28
6	一种高度集成的锂电保护单元	BS.185554555	2018.5.11	2018.6.6
7	一种高速响应的大电流同步降压转换器	BS.185554571	2018.5.11	2018.6.6
8	一种高压大电流升压直流转换器	BS.195612981	2019.10.11	2019.11.21
9	一种高频降压直流转换器	BS.195612914	2019.10.11	2019.11.21
10	一种低功耗电流降压直流转换器	BS.195612949	2019.10.11	2019.11.21

11	一种超低功耗的锂电保护电路	BS.195612973	2019.10.11	2019.11.21
12	一种高压大电流降压直流转换器	BS.195612906	2019.10.11	2019.11.27
13	一种超小型封装的高压大电流电路	BS.205574998	2020.9.21	2020.10.26
14	一种带 H 桥的马达驱动电路	BS.20557498X	2020.9.21	2020.10.30
15	一种低功耗升压电路	BS.205572928	2020.9.15	2020.10.27
16	一种双路 H 桥电机驱动电路	BS.205574963	2020.9.21	2020.10.30
17	一种高精度电流开关电路	BS.20557503X	2020.9.21	2020.11.11
18	一种高压小电流驱动电路	BS.205574939	2020.9.21	2020.11.4
19	一种低功耗功率开关电路	BS.205575021	2020.9.21	2020.10.28
20	一种高精度 LED 驱动电路	BS.205575072	2020.9.21	2020.10.26
21	一种高精度大电流降压转换器	BS.205574971	2020.9.21	2020.10.26
22	一种高压大电流的降压电路	BS.205574947	2020.9.21	2020.10.30
23	一种高压输入的升压电路	BS.20557291X	2020.9.15	2020.10.28
24	一种双通道音频驱动电路	BS.205575064	2020.9.21	2020.10.30
25	一种超低功耗的降压电路	BS.205575013	2020.9.21	2020.11.11

发行人短期内取得较多发明专利、集成电路布图设计专有权的原因为：

1）发行人设立初期处于集中研发阶段，2019-2020 年技术、产品逐步成熟

发行人前身蕊源有限成立后，公司主要处于集中研发阶段，2019-2020 年，公司主要核心生产技术逐渐成熟，开始集中进行发明专利、集成电路布图设计专有权的申请。

2）发行人知识产权保护意识逐步提升，知识产权保护的迫切性增强

随着发行人的产品市场占有率稳步提高，知识产权保护的迫切性日益增强，发行人加强了对公司管理人员和技术人员的培训，使其熟悉和掌握专利法及相关法律法规，增强其知识产权保护意识。

因此，随着公司的内部控制及知识产权保护意识、迫切性等进一步增强，发行人更加重视对产品知识产权的保护，逐渐加大了发明专利、集成电路布图设计专有权的申请力度。

3）发行人逐步具备投入更多成本提高知识产权保护力度的条件和能力

随着公司规模的扩大，盈利能力增强，发行人具备了投入更多成本提高知识产权保护力度的条件和能力。

因此，基于上述多项因素使得发行人的发明专利、集成电路布图设计专有权在短期内集中申请取得。

（2）集成电路布图设计专有权的有效期

根据《集成电路布图设计保护条例》第十二条的规定，“布图设计专有权的保护期为 10 年，自布图设计登记申请之日或者在世界任何地方首次投入商业利用之日起计算，以较前日期为准。但是，无论是否登记或者投入商业利用，布图设计自创作完成之日起 15 年后，不再受本条例保护。”

截至 **2023 年 6 月 30 日**，发行人及其控股子公司共拥有如下 25 项集成电路布图设计专有权：

序号	布图设计名称	布图设计登记号	权利人	布图设计申请日	首次投入商业利用日	有效期至
1	一种高压大电流降压直流转换器	BS.175525560	发行人	2017.4.12	—	2027.4.11
2	一种低压高效率降压直流转换器	BS.175527512	发行人	2017.5.27	—	2027.5.26
3	一种高速双通道音频运算放大器	BS.175528160	发行人	2017.6.15	—	2027.6.14
4	一种高速音频运算放大器	BS.175530483	发行人	2017.8.9	—	2027.8.8
5	一种低压大电流的降压直流转换器	BS.185549322	发行人	2018.3.1	—	2028.2.29
6	一种高度集成的锂电保护单元	BS.185554555	发行人	2018.5.11	—	2028.5.10
7	一种高速响应的大电流同步降压转换器	BS.185554571	发行人	2018.5.11	—	2028.5.10
8	一种高压大电流升压直流转换器	BS.195612981	发行人	2019.10.11	—	2029.10.10
9	一种高频降压直流转换器	BS.195612914	发行人	2019.10.11	—	2029.10.10
10	一种低功耗电流降压直流转换器	BS.195612949	发行人	2019.10.11	—	2029.10.10
11	一种超低功耗的锂电保护电路	BS.195612973	发行人	2019.10.11	—	2029.10.10
12	一种高压大电流降压直流转换器	BS.195612906	发行人	2019.10.11	—	2029.10.10
13	一种超小型封装的高压大电流电路	BS.205574998	发行人	2020.9.21	—	2030.9.20
14	一种带 H 桥的马达驱动电路	BS.20557498X	发行人	2020.9.21	—	2030.9.20
15	一种低功耗升压电路	BS.205572928	发行人	2020.9.15	—	2030.9.14
16	一种双路 H 桥电机驱动电路	BS.205574963	发行人	2020.9.21	—	2030.9.20

序号	布图设计名称	布图设计登记号	权利人	布图设计申请日	首次投入商业利用日	有效期至
17	一种高精度电流开关电路	BS.20557503X	发行人	2020.9.21	—	2030.9.20
18	一种高压小电流驱动电路	BS.205574939	发行人	2020.9.21	—	2030.9.20
19	一种低功耗功率开关电路	BS.205575021	四川蕊源	2020.9.21	—	2030.9.20
20	一种高精度 LED 驱动电路	BS.205575072	四川蕊源	2020.9.21	—	2030.9.20
21	一种高精度大电流降压转换器	BS.205574971	四川蕊源	2020.9.21	—	2030.9.20
22	一种高压大电流的降压电路	BS.205574947	四川蕊源	2020.9.21	—	2030.9.20
23	一种高压输入的升压电路	BS.20557291X	四川蕊源	2020.9.15	—	2030.9.14
24	一种双通道音频驱动电路	BS.205575064	四川蕊源	2020.9.21	—	2030.9.20
25	一种超低功耗的降压电路	BS.205575013	四川蕊源	2020.9.21	—	2030.9.20

2、集成电路布图设计质押具体情况，被质押集成电路布图设计专有权对发行人产品生产重要性，是否存在被处置风险

（1）发行人存在以部分集成电路布图设计专有权进行质押反担保的情形，但相关集成电路布图设计专有权从未办理质押登记，相关质权未设立，且所涉及担保的借款均已归还

报告期内，因蕊源有限、四川蕊源委托成都中小企业融资担保有限责任公司为蕊源有限、四川蕊源的债务提供保证担保，根据相关质押反担保协议约定，蕊源有限以其拥有的 BS.175525560、BS.175527512、BS.175528160、BS.185549322 集成电路布图设计专有权、四川蕊源以其拥有的 BS.205574947 集成电路布图设计专有权向成都中小企业融资担保有限责任公司提供质押反担保，前述集成电路布图设计专有权曾存在被质押的安排。

但上述曾存在质押安排的集成电路布图设计专有权并未办理质押登记。根据《中华人民共和国民法典》第四百四十四条的规定，“以注册商标专用权、专利权、著作权等知识产权中的财产权出质的，质权自办理出质登记时设立。”因此，上述质权未设立。

（2）曾存在质押安排的集成电路布图设计对发行人产品生产重要性

截至本回复出具日，发行人的集成电路布图设计专有权不存在被质押的情况。蕊源有限/发行人拥有的曾用于质押的 BS.175525560、BS.175527512、BS.175528160、BS.185549322 集成电路布图设计专有权及四川蕊源拥有的 BS.205574947 集成电路布图设计专有权对发行人产品生产重要性情况如下：

序号	布图设计名称	布图设计登记号	重要性程度
1	一种高压大电流降压直流转换器	BS.175525560	实现优异的带载能力和高可靠性和稳定性
2	一种低压高效率降压直流转换器	BS.175527512	降低了成本和提高了晶圆的利用率
3	一种高速双通道音频运算放大器	BS.175528160	模块与模块之间的干扰减小，运算放大器噪声减小，信噪比提高，产品具有更好的电磁兼容性
4	一种低压大电流的降压直流转换器	BS.185549322	减小电流失配，以及降低损耗
5	一种高压大电流的降压电路	BS.205574947	降低了器件发生闩锁效应的可能性，使得器件排列更紧密；通过限流电路开尔文采集的方式，获得电流精确控制

（3）曾存在质押安排的集成电路布图设计专有权不存在被处置的风险

截至本回复出具日，上述蕊源有限、四川蕊源委托成都中小企业融资担保有限责任公司提供保证担保涉及的主合同借款均已全部归还。根据质权人成都中小企业融资担保有限责任公司出具的说明函，确认上述集成电路布图设计专有权未办理质押登记，涉及的贷款均已全部归还，质押合同已解除，各方无任何违约的情况。

综上，相关集成电路布图设计专有权曾存在的质押安排已消除，不存在被处置的风险。

（二）说明发明专利、产品设计图的来源及主要研发过程，主要技术人员履历，产品设计图是否存在潜在专利纠纷；结合研发人员数量变动、薪酬水平、研发项目进度等，说明报告期内研发费用中人工费及材料费变动趋势的原因，研发费用的归集是否准确

1、发明专利、产品设计图的来源及主要研发过程，主要技术人员履历，产品设计图是否存在潜在专利纠纷

（1）发行人发明专利、产品设计图的来源及主要研发过程

发行人及其控股子公司的发明专利均系原始取得，其主要研发过程如下：

序号	名称	专利号	权利人	专利主要研发过程	发明人
1	一种带温度补偿的全范围输入的电压调节器	ZL202110365124X	发行人	（1）为了使芯片在全范围输入电压下能够保持正常工作，且因芯片所采用的元器件受温度影响较大。蕊源有限研发部在 2018 年研究出在输入电压高、低压间变化时，自动从第二输出电路过渡到第一输出电路。（2）2019 年设计出带隙电路、钳位电路。（3）2021 年 4 月 6 日蕊源有限向国家知识产权局递交专利申请。（4）2021 年 8 月 10 日获得专利授权。	袁小云、李浩森、杨楷
2	一种电压调节器	ZL2021108803639	四川蕊源	（1）现有的对高压信号进行调节的电压调节器，几乎均需要依赖于高压器件来实现，从而需要使用较多层次的掩膜版，导致制作成本较高；常规的电压调节器，几乎都会使用到晶体管或其他对温度变化响应强烈的电子器件，使得电路工作受温度影响较大，输出电压稳定性欠佳。因此，2017 年，为了进一步降低 DC-DC 芯片大规模量产成本时发现的传统的电压调节器难以避免增加掩膜版层次的问题，开始研发通过叠加若干级隔离器件、对偏置电路和温度补偿电路的配合，从整体上减少成本和保证了输出电压的稳定，减少电路受温度影响的程度。（2）2018 年初，对 MOS 管完成了主要的偏置电路、温度补偿电路以及驱动电路的搭建。（3）2021 年 8 月 2 日四川蕊源向国家知识产权局递交专利申请。（4）2021 年 11 月 16 日获得专利授权。	袁小云、李浩森
3	一种限流双保护电路及电路的限流双保护方法	ZL2021101474946	四川蕊源	（1）由于现有 IC 芯片工艺规则越来越小，导致芯片内部功率管自身抗电流的冲击能力越来越弱，使得以前的一些限流模块不能适用于现在小规则工艺；现有 IC 芯片工艺上，有一些用保险丝通断的思路设计开关保护电路来应对元器件过流的情况，即在电路流过时，机械式断开电路，此种设计存在缺陷，不便于集成电路的设计。因此，2020 年，四川蕊源针对前述问题，研究能够甄别电流毛刺，并迅速响应，从芯片内部作用于芯片内部，无需外围电路，并具有快速应对电流超限情况，特别适用于短路等突发性过流情形。（2）2021 年 2 月 3 日四川蕊源向国家知识产权局递交专利申请。（3）2021 年 4 月 16 日获得专利授权。	吴国栋、袁小云

序号	名称	专利号	权利人	专利主要研发过程	发明人
4	一种广输入范围的电压发生器及电压控制方法	ZL2021102732818	四川蕊源	（1）由于市场环境对 IC 芯片的集成度要求越来越高，现有的稳压小电路不能同时满足高压输入与低压输入的驱动能力与低电压损耗，难以满足当前 IC 芯片进一步发展的要求。因此，2018 年针对前述问题，研究通过 P 管及其控制电路，扩大输入范围。（2）2021 年 3 月 15 日四川蕊源向国家知识产权局递交专利申请。（3）2021 年 6 月 8 日获得专利授权。	杨楷、李浩森、袁小云
5	一种提高电流模 BUCK 型直流转换器响应的电路结构及方法	ZL2021102840672	四川蕊源	（1）电源 IC 的负载响应速度决定了输出的稳定性及精度，负载响应速度也是业内评判电源 IC 的一个重要指标。为提高现有的快速响应，在 2017 年研发了通过 VEAO 电压快速变化时，VCOMP 节点能够快速跟随 VEAO 的变化而变化的技术；以及在 VEAO 电压全变化范围内，根据 VEAO 的变化方向自动选择补偿电路，实现对 VEAO 电压的全范围跟随补偿。（2）2021 年 3 月 17 日四川蕊源向国家知识产权局递交专利申请。（3）2021 年 6 月 8 日获得专利授权。	袁小云、李浩森、杨楷
6	减少 DC-DC 电源电磁干扰的装置和方法	ZL2021104456507	四川蕊源	（1）常见的 DC-DC 电源的振荡器输出的信号中心频率较为恒定，由于存在功率器件的开关，不可避免的产生电磁干扰现象，电磁干扰可能对通讯信号、电子设备等造成干扰，导致仪器设备失效或损坏，甚至可能危害人的健康。为解决此问题，2018 年研发通过锁存器输出信号的翻转信号、振荡器输出信号对第一电容放电行为的控制，周期性改变 DC-DC 电源的中心频率。（2）2019 年，研究出第二电流镜多条并联支路的设计，以及通过计数器对支路进行开启/关断的控制的设计，实现周期控制和充电电流大小调节。（3）2020 年，研究通过第一使能信号同时控制阻抗元件的短路，以及下拉电流电路的失效来提高对装置控制。（4）2021 年 4 月 25 日四川蕊源向国家知识产权局递交专利申请。（5）2021 年 7 月 27 日获得专利授权。	李浩森、袁小云

发行人及其控股子公司的集成电路布图设计专有权均系原始取得，由蕊源有限/发行人及其子公司四川蕊源员工基于公司业务发展需求，利用公司的物质技

术条件，根据集成电路所要执行的功能设计集成电路的结构，由蕊源有限/发行人及其子公司四川蕊源作为申请人取得集成电路布图设计专有权。

（2）主要技术人员履历

截至本回复出具日，仍在公司任职的主要技术人员履历情况如下：

序号	主要技术人员	履历
1	袁小云	2004 年 4 月至 2006 年 12 月，于技领半导体（上海）有限公司从事设计工作；2007 年 1 月至 2011 年 1 月，于捷顶微电子（上海）有限公司从事设计工作；2011 年 2 月至 2013 年 11 月，于西安航天民芯科技有限公司从事设计工作；2013 年 12 月至 2016 年 6 月，于武汉育溪科技有限公司从事设计工作；2016 年 7 月设立蕊源有限，2016 年 7 月至 2019 年 5 月，担任蕊源有限首席技术官，2019 年 5 月至 2020 年 2 月，担任蕊源有限董事，2020 年 2 月至今，担任蕊源有限/发行人董事长；2021 年 3 月至今担任四川蕊源总经理；2021 年 6 月起担任上海安诺执行董事；2021 年 7 月至今担任浙江安诺执行董事兼总经理
2	杨楷	2003 年 12 月至 2016 年 6 月，历任深圳市风云实业有限公司、深圳市银河风云网络系统股份有限公司对外合作部经理、董事、总经理；2016 年 10 月至 2019 年 1 月担任北京中天翼龙信息科技有限公司监事；2016 年 7 月设立蕊源有限，2016 年 7 月至 2019 年 5 月担任蕊源有限执行董事，总经理；2019 年 5 月至今担任蕊源有限/发行人董事、总经理；2020 年 4 月至今担任四川蕊源执行董事
3	张勇文	2013 年 6 月至 2018 年 5 月任职于成都芯源系统有限公司，担任测试工程师；2018 年 5 月至今，任蕊源有限/发行人测试工程师主管
4	邱欣	2013 年 1 月至 2017 年 3 月，于成都芯源系统有限公司担任模拟版图设计工程师；2017 年 5 月至 2018 年 6 月，于杰夫微电子（四川）有限公司担任版图设计主管；2018 年 6 月至今，担任蕊源有限/发行人版图设计主管；2021 年 2 月至今，担任蕊源有限/发行人监事

发行人取得的发明专利、集成电路布图设计专有权均系原始取得，不涉及主要技术人员曾经任职单位的职务成果，不存在专利纠纷或潜在纠纷；公司主要技术人员均不存在违反竞业禁止和保密协议的情形，亦不存在与原任职单位的纠纷或潜在纠纷。

（3）集成电路布图设计专有权不存在潜在纠纷

截至 **2023 年 6 月 30 日**，发行人拥有的集成电路布图设计专有权不存在纠纷或潜在纠纷。发行人有一宗被列为第三人的知识产权相关诉讼案件，具体如下：

苏州赛芯电子科技有限公司（以下简称“苏州赛芯”）认为蕊源有限生产销售的型号为 RY2203 芯片产品侵犯其布图设计专有权，向国家知产局执法委员会提出纠纷处理请求。2019 年 12 月 27 日，国家知产局执法委员会作出《国家知

识产权局集成电路布图设计行政执法委员会行政裁决书》（集侵字[2019]001 号），确认蕊源有限生产、销售的 RY2203 芯片不侵犯苏州赛芯所拥有的 BS.12500520.2 号集成电路布图设计专有权，后苏州赛芯不服该裁决向北京知识产权法院提起行政诉讼，并将蕊源有限列为第三人。北京知识产权法院作出（2020）京 73 行初 713 号《行政判决书》，一审判决驳回苏州赛芯的诉讼请求，后苏州赛芯向最高人民法院提起上诉。截至本回复出具日，前述案件的二审尚未判决。

上述案件所涉产品的收入占发行人报告期各期经审计营业收入的 0.18%、0.25%、0.12%**和 0.51%，**占比较小，且未涉及发行人及其控股子公司拥有的任何集成电路布图设计专有权。因此，上述案件不会对发行人的正常生产经营和本次发行上市造成重大不利影响。

2、结合研发人员数量变动、薪酬水平、研发项目进度等，说明报告期内研发费用中人工费及材料费变动趋势的原因，研发费用的归集是否准确

（1）报告期内研发费用中人工费及材料费变动情况

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
人工成本	**457.49**	**N/A**	1,009.31	**5.63%**	955.53	55.63%	613.96	44.73%
材料费	**206.92**	**N/A**	408.56	**26.00%**	324.25	-12.34%	369.91	-23.78%

报告期内，人工费及材料费是发行人研发费用的主要组成部分，合计占各期研发费用总额比例分别为 77.15%、80.49%、80.51%**及 78.07%**。公司计入研发费用的材料费主要为光罩费及其他研发活动领用的材料费用，其中光罩费是材料费的主要组成部分，占各期材料费的比例约 90%。受研发人员数量变动、薪酬水平、研发项目进度的影响，报告期内研发费用中人工费及材料费存在变动。

1）人工费

报告期内，公司研发费用中人工费与当期平均研发人员数量如下：

单位：万元、万元/年

项目		2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用中的人工费	A	**457.49**	1,009.31	955.53	613.96
期初研发人员数量	B	**37**	27	28	25

项目		2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期末研发人员数量	C	**34**	37	27	28
研发人员平均数量	D=（B+C）/2	**35.5**	32	27.5	26.5
研发人员平均薪酬	E=A/D	**12.89**	31.54	34.75	23.17
研发人员平均数量变动率	-	**10.94%**	16.36%	3.77%	20.45%
研发人员平均薪酬变动率	-	**N/A**	-9.24%	49.98%	20.18%

报告期内，发行人研发费用中人工费呈逐年上升趋势，主要原因系研发人员数量的增加及薪酬的增长。由于公司尚处于快速发展阶段，经营规模和知名度与境内外的行业知名企业存在一定差距，为提升公司在人才市场的竞争力，公司对研发人员的薪酬总体呈提升趋势，其中 2021 年度提升幅度较大。报告期内，公司持续拓展新客户、开发新产品，对研发人员数量及其专业能力要求进一步提升，因此持续引入研发人才，**2023 年 6 月末**较 2021 年末和 2020 年末研发人员数量增加了 **6-7** 人。

除公司实际控制人之一袁小云担任公司董事长，承担部分管理决策职能外，公司的研发人员均为专职研发人员。公司同时开展的研发项目相对较多，同一时期内各研发项目通常处于不同具体阶段，故整体而言研发费用中人工成本与研发项目的进度不存在直接的对应关系。

2）材料费

报告期内公司光罩费用、流片情况及研发项目进度情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光罩费	A=B+C	**193.19**	374.82	291.13	329.69
其中：首次流片光罩费	B	**169.93**	321.12	206.94	265.58
改版流片光罩费	C	**23.26**	53.71	84.19	64.11
流片次数	D=E+F	**17**	34	54	66
其中：首次流片次数	E=M+Q	**6**	13	12	15
改版流片次数	F	**11**	21	42	51
平均流片费用	G=A/D	**11.36**	11.02	5.39	5
其中：首次流片平均费用	H=B/E	**28.32**	24.70	17.25	17.71
改版流片平均费用	I=C/F	**2.11**	2.56	2	1.26

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初在研项目数量	$J_t=O_{t-1}$	**32**	28	24	23
加：本期立项研发项目	K	**17**	20	14	14
减：本期研发成功项目	L	**4**	16	10	11
其中：首次流片即成功项目	M	**0**	3	0	1
减：本期中止研发项目	N	**0**	0	0	2
期末在研项目数量	O=J+K-L-N O=P+Q+R	**45**	32	28	24
其中：已立项未流片项目	P	**23**	12	6	4
当期首次流片项目	Q	**6**	10	12	14
改版项目（前期首次流片）	R	**16**	10	10	6

2020-2021 年度，发行人光罩费呈逐年下降趋势，主要系光罩支出仅在对应研发项目通过各前序环节（电路设计、版图设计、后仿真等）完成后发生，且分为首次流片光罩支出及改版流片光罩支出两大类。首次流片需制作对应晶圆的完整光罩，因此光罩支出相对较高；而改版流片则仅需制作一层或数层光罩，对应光罩支出相对较低。2022 年度**及 2023 年度 1-6 月**，随着发行人与中芯国际、Key Foundry 等晶圆厂合作逐步进入流片阶段，当期光罩费呈提升趋势。

2020-2021 年度，公司研发费用中的材料费呈下降趋势，主要原因系：

①2020 年下半年起，尤其是 2021 年，晶圆厂由于产能普遍紧张，对上游芯片设计企业首次流片项目数量进行限制，同时流片周期延长，因此 2020-2021 年的首次流片支出减少；

②受发行人工艺优化因素影响，发行人新产品晶圆对应光罩层数呈下降趋势，对应首次流片平均光罩费用亦呈下降趋势；

③2021 年度，发行人产品数量不断上升，为不断优化产品，满足多种应用场景的需求，因此 2021 年度的改版支出呈增长趋势。

2022 年度**及 2023 年度 1-6 月**，随着发行人与中芯国际、Key Foundry 等晶圆厂合作逐步进入流片阶段，当期首次流片光罩费较 2021 年度明显增加，材料费呈提升趋势。

（2）报告期内发行人研发费用的归集准确

公司建立了与研发业务相关的管理制度，对研究开发管理及研发费用归集核算等流程进行了规范，明确了研发费用的归集范围及核算程序，以保证研发费用归集及核算的准确性。

公司研发支出核算的主要内容包括人工费、材料费、技术开发费、检测费、租赁费、折旧与摊销费以及其他与研发活动相关的差旅费和办公费等。

报告期内，公司在研发项目立项后按照项目分别设置辅助明细，对直接归属于研发项目的费用根据实际发生额进行归集，对与研发活动相关但不能直接归属于具体研发项目的费用（如低值耗材、租赁费、折旧与摊销等）每月末按当月研发人员项目工时分摊至各项目。研发部门及财务部门对各项研发费用进行审核，设立和更新研发项目台账，并进行相应的账务处理。

具体核算范围与方法如下：

项目	归集对象	研发费用归集核算方式
人工费	直接从事研发活动员工的工资薪金及社保公积金	按照研发人员项目工时将研发人员薪资分摊进各研发项目
材料费	研发过程中光罩费及直接消耗的原材料和辅料等	为特定研发项目发生的光罩费，按其直接归属的研发项目进行归集； 其他材料主要为用于研发项目的 PCB 板及其他零星原材料及辅料等，与用于生产的原材料存在明显差异，在耗用时记入研发支出，并按研发项目的工时比例分摊至具体项目
技术开发费、检测费	公司委托外部单位进行研发设计和芯片测试产生的费用	费用实际发生时计入技术开发费、检测费，并按其对应的研发项目进行归集
租赁费、使用权资产折旧	研发活动占用的房租费、物管费、水电费	报告期内发行人的办公用房（含研发人员办公用房）均通过租赁取得，发行人对各办公场所中用于研发活动的办公面积进行了测算，并于每月根据研发活动办公面积占比相应分摊租赁、物管、水电等费用并记入研发支出，并按研发项目的工时比例分摊至具体研发项目 2021 年适用新租赁准则后部分前述费用列入使用权资产折旧核算
折旧与摊销费	直接用于研发活动的设备折旧费和无形资产摊销费	按研发部门使用设备、无形资产归集相关折旧及摊销，按研发项目的工时比例分摊至具体研发项目。
其他费用	研发相关的差旅费、办公费、交通车辆费等与研发直接相关的其他费用	与研发活动直接相关的其他费用，包括差旅费、办公费、交通车辆费等，均于实际发生时计入研发费用，并按其对应的研发项目进行归集。

发行人按照研发开支用途、性质，将研发部门发生的、与研发项目相关的支出计入研发费用，报告期内公司研发费用归集准确。

（三）说明研发费用率持续降低且显著低于同行业可比公司的合理性，结合发行人产品终端应用领域、产品定位、所处市场竞争激烈程度、行业壁垒、设计研发支出占比、技术先进性、行业发展方向等，按照《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，详细分析并说明自身的创新、创造、创意特征，发行人是否符合创业板定位，并结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 4 问的要求分析发行人的持续经营能力

1、研发费用率持续降低且显著低于同行业可比公司的合理性

发行人 2021 年度研发费用率降低主要系 2021 年收入高速增长所致，若剔除 2021 年收入高速增长的因素对发行人研发费用的影响，公司研发费用率与同行业可比上市公司具有可比性。此外，未来发行人将进一步保持研发费用水平的增长，发行人研发费用率预计将有所提升，因此公司研发费用率波动及整体水平具有合理性，具体如下：

（1）公司研发费用率 2021 年度较 2020 年度降低主要系收入高速增长所致，但报告期内公司研发费用保持了持续增长

报告期内，公司研发费用率变动如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	**851.01**	1,761.14	1,589.98	1,275.27
研发费用增速	**N/A**	10.76%	24.68%	13.05%
营业收入	**13,321.67**	29,754.72	32,619.78	11,910.66
收入增速	**N/A**	-8.78%	173.87%	31.90%
占营业收入比例	**6.39%**	5.92%	4.87%	10.71%

报告期各期，公司研发费用分别为 1,275.27 万元、1,589.98 万元、1,761.14 万元**和 851.01 万元**，2020 年至 2022 年呈逐年上涨趋势，其中 2021 年度和 2022 年度分别同比增长 24.68%和 10.76%，而同期公司收入分别同比增长 173.87%和降低 8.78%。在芯片行业供不应求的市场背景下，销售端公司产品销量大幅提升，同时单价亦有所上涨，导致公司收入大幅增长。而研发端公司成立时间相对较短，尚处于成长阶段，由于模拟芯片的研发依赖于经验丰富的研发人员，而非依靠大规模团队，在公司已拥有多名具有丰富经验的核心技术人员的基础上，从稳健经

营发展的角度出发公司尚未大规模扩充研发团队，而是按照既定的产品开发规划稳健投入，因此公司研发投入不直接因收入规模增长而扩大，故 2021 年度公司研发费用率较 2020 年度降低具有合理性，2022 年度，公司在营业收入有所降低的情况下，研发费用仍然保持了一定的增长。

（2）公司研发费用率与同行业可比上市公司具有一定可比性

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发费用率的比较情况如下：

可比上市公司证券简称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
圣邦股份	**30.39%**	19.63%	16.89%	17.31%
富满微	**24.33%**	19.79%	12.16%	7.41%
上海贝岭	**18.43%**	12.63%	8.73%	8.68%
芯朋微	**23.44%**	26.28%	17.49%	13.65%
力芯微	**15.21%**	14.07%	8.29%	7.18%
必易微	**22.92%**	21.92%	9.78%	10.46%
希荻微	**64.68%**	36.19%	32.35%	79.44%
可比上市公司均值	**28.49%**	**21.50%**	**15.10%**	**20.59%**
可比上市公司均值（剔除股份支付）	**26.76%**	**19.36%**	**13.31%**	**13.99%**
可比上市公司区间（剔除股份支付）	**14.24%-58.25%**	**11.85%-29.87%**	**8.14%-26.72%**	**7.18%-34.70%**
本公司	**6.39%**	5.92%	4.87%	10.71%

注：上述同行业可比上市公司数据来源于其披露的审计报告、年度报告、**半年度报告**

由上表可知，2020 年发行人研发费用率为 10.71%，处于同行业可比上市公司研发费用率的整体范围内，具有可比性。

此外，发行人 2021 年收入高速增长，同比增幅为 173.87%，虽然发行人 2021 年研发费用也保持了增长，但其增长率 24.68%远低于当年收入的增速，致使发行人 2021 年研发费用率出现了大幅下降。

2021 年度，发行人研发活动各项指标（包括研发费用金额、研发人工成本、研发人员数量、研发人员平均薪资、研发项目数量等）较 2020 年度均有提升，发行人在 2021 年度持续增加研发投入，以提升、巩固其技术优势，当年度研发费用率下降主要原因系当年度收入增长较快，而公司研发费用主要由人工成本及光罩费构成，合计占比约 80%，相关人员及光罩等投入均需与公司研发规划相匹

配，且人员招聘需要一定时间，光罩制作则受晶圆厂排产限制，二者短期内均无法实现爆发式增长。2022 年度公司研发费用金额及研发费用率均已有所提高，体现出公司持续强化研发投入力度，但鉴于前述原因，整体研发费用率低于可比公司水平。

（3）发行人报告期内的研发费用投入及增长情况符合 DC-DC 芯片的产品特性

从发行人产品角度，发行人主要产品 DC-DC 芯片属于应用广泛的成熟产品，行业内普遍采用 180nm 的成熟制程，且产品生命周期较长，部分产品的可售时间超过 10 年，且发行人产品的主要下游应用领域为网络通信、安防监控、智能电力等工业领域，较下游为消费电子、小家电等消费端应用为主的同类企业而言产品迭代更慢。发行人产品的上述特点共同决定了其主要的技术壁垒在于资深研发人员经验的积累及相关的技术诀窍，而非大规模的研发投入以实现性能升级或产品快速迭代。

从研发团队角度，电源管理芯片作为模拟芯片其研发能力通常体现在核心研发人员的经验积累。DC-DC 芯片作为成熟产品，在版图、架构及工艺方面各款产品均已达到相对均衡的状态，提升某项参数通常会意味着另一项参数的降低，而只有持续的一线研发工作经验积累才能让研发人员具备突破现状，发现产品进一步改进空间并提出解决方案的能力。发行人核心研发团队及核心技术人员在模拟芯片行业具有深厚的经验积累，其中研发团队负责人袁小云具有近 20 年的模拟芯片行业经验，对应的核心竞争力之一即体现为将器件设计（包括结构设计及电路设计等）与晶圆厂的工艺特点相结合，体现为报告期内实现了单位晶圆晶粒颗数的大幅提升及单位成本的降低。

（4）发行人未来将持续提高研发投入水平

考虑到随着公司业务逐渐发展，公司未来将进一步加强研发团队建设并提高研发投入规模，巩固和加强公司在电源管理芯片的国内行业地位，通过建设研发中心改善现有研发环境，引进大量优秀人才，加强自主创新研发能力；通过开拓产品线、提升产品性能和拓宽产品应用领域，不断开发效率更高、功耗更低、集成度更高、智能交互更佳、输出功率段更齐全的电源管理芯片产品，提升公司核

心竞争力。预计未来公司研发投入水平将有所提升。

2、结合发行人产品终端应用领域、产品定位、所处市场竞争激烈程度、行业壁垒、设计研发支出占比、技术先进性、行业发展方向等，按照《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，详细分析并说明自身的创新、创造、创意特征，发行人是否符合创业板定位

公司产品服务多个创新终端应用场景，同时公司亦以研发创新为基础，持续投入研发，形成了丰富的技术积累和具有竞争力的产品，在境外品牌占据主要份额的市场竞争格局下在细分领域取得一定市场成果，实现对境外品牌的替代，助力供应链国产化，服务于国家集成电路自主发展的政策方向，具体如下：

（1）终端应用领域方面，公司产品广泛服务于创新创意终端应用场景

公司专注于电源管理芯片，定位于提供全面的电源管理解决方案。目前公司产品终端应用场景主要为网络通信、安防监控、智能电力等领域，间接服务于中国通信网络建设、电力物联网建设等创新领域。同时公司产品亦广泛应用于消费电子领域，包括扫地机器人、平板电脑、TWS 耳机、智能音响等创新终端场景，为诸多创新创意终端领域的客户提供高性价比的电源管理方案。

（2）产品定位方面，公司对标境外主流品牌，基于创新助力供应链国产化

目前国内电源管理芯片等模拟芯片领域主要份额仍由境外品牌占据，公司基于突出创新能力，以市场需求为导向开发提供电源管理芯片解决方案，对标境外主流品牌产品，助力终端客户实现供应链国产化。公司基于在器件、电路、封测等多方面的深入研发，推出了低成本、高可靠度的电源管理芯片产品，在细分领域与境外品牌展开直接竞争，并基于不同终端需求进一步进行针对性优化设计，实现在性价比、交付、服务等多方面的综合产品优势，并取得了良好市场份额。

（3）市场竞争方面，细分领域重要市场地位体现出公司突出创新能力

公司专注于电源管理芯片，尤其是在 DC-DC 芯片领域已在可售型号数量、销售规模、细分领域市场份额及终端客户覆盖等多个维度占据了重要市场竞争地位。可售型号数量体现出公司的芯片设计创新能力，截至报告期末公司 DC-DC 芯片可售型号数量达 **470 余款**，能够支持多种电压电流转换、多种开关频率、多种功能模式、多种封装形式，满足终端多样化需求；良好的产品销售效果体现出

公司创新成果获得的高度市场认可，公司 DC-DC 芯片销售数量及销售规模在自主品牌可比上市公司中处于领先地位，在网络通信、安防监控、智能电力等领域已占据较高市场份额，并积累形成了包括中兴通讯、创维数字、普联技术、海康威视、大华科技、北京智芯等在内的知名客户群。

（4）行业壁垒方面，电源管理芯片具备较高技术壁垒

电源管理芯片具备较高技术壁垒，对公司的创新能力提出较高要求。电源管理芯片的研发需要根据终端应用场景差异化需求对产品进行针对性优化调整，从而使得产品更加适配终端应用需求，而电源管理芯片属于模拟芯片的一类，不同于数字芯片仅在逻辑层面进行设计调整，模拟芯片处理模拟信号的特征使得在开发过程中需重点关注多种器件非理想效应对芯片整体系统运行的影响，因此电源管理芯片的研发必须结合电路设计和器件工艺等多方面因素，充分考虑器件层面的干扰、功耗等影响，在有限芯片面积内调试器件的布局及参数，才能保证产品的性能参数达到技术要求。因此电源管理芯片的研发依赖于设计人员对器件工艺特性及电路运行的深刻理解以及多年开发形成的设计调试经验，具有较高技术壁垒。

（5）研发投入方面，公司重视研发投入，坚持创新驱动发展

公司重视研发投入，自成立以来始终按照稳健的产品开发规划持续保持大力研发投入，报告期各期，公司研发费用率分别为 10.71%、4.87%、5.92%**和 6.39%**，虽然公司研发费用率受营业收入快速增长影响有所下降，但各期公司研发费用绝对金额分别为 1,275.27 万元、1,589.98 万元、1,761.14 万元**和 851.01 万元**，2020 年至 2022 年呈逐年上涨趋势，2021 年度和 2022 年度分别同比增长 24.68%和 10.76%。

（6）技术先进性方面，公司已形成多项技术成果，核心技术优势突出

截至报告期末，公司已形成了 **21 项**专利和 25 项集成电路布图设计，其中发明专利 6 项。同时公司在芯片设计及封测工艺优化等方面形成了丰富的技术积累，其中在器件设计方面，公司在同等硅片面积及耐压水平下单位导通电阻更低，并在实现低阻抗的同时采用优化结构设计及工艺设计实现器件尺寸大幅减小；在电路模块设计方面，公司凭借丰富经验设计出诸多高性能通用模块，实现芯片面积

减少及效率提升；在电路架构方面，公司对通行电路架构进行优化调整提升了电路结构整体性能，弥补了通行架构的性能薄弱点，进一步实现了芯片的小尺寸和高效率；在封装测试方面，公司通过开发引线框架、专用测试组件、封装测试工具等方式提升了封测效率及交货品质。

（7）行业发展方面，电源管理芯片是具备广阔发展空间的战略新兴行业

公司依靠创新驱动发展，响应国家集成电路产业政策发展导向，顺应国内电源管理芯片行业发展趋势，具备广阔成长空间。集成电路是具备高技术含量的核心基础器件，是国家战略规划长期重点支持的新兴行业。我国集成电路行业发展起步较晚，在国内良好的产业政策环境、稳定的经济增长速度和庞大的市场需求等多方因素支持下，近年来国内电源管理芯片行业增长迅速，多个自主品牌陆续发展成长，但整体国内自给率仍处于较低水平，未来发展空间广阔。

综上，公司具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

3、结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 4 问的要求分析发行人的持续经营能力

（1）公司所处行业是受国家政策大力支持的战略新兴行业

公司专业从事电源管理芯片的研发、设计、封测和销售，电源管理芯片属于集成电路的一种。集成电路行业是国民经济和社会发展的战略性产业，近年来，国家出台了一系列鼓励政策以推动我国集成电路产业的发展。2018 年，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，将“集成电路设计”列为战略性新兴产业。此外国家还持续推出了各项支持集成电路行业发展的战略规划及支持政策，包括《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《中国制造 2025》《国家信息化发展战略纲要》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等。

（2）电源管理芯片行业未来发展空间广阔

电源管理芯片应用领域广泛，市场空间广阔。一方面，终端应用形态的不断扩展为电源管理芯片市场提供全新增长动力，同时终端应用的持续升级驱动电源管理芯片市场总量稳定增长；另一方面，供应链国产替代为自主品牌电源管理芯片提供结构性发展机遇。

1）终端应用形态不断扩展为电源管理芯片市场提供全新增长动力

电源管理芯片是在电子设备系统中承担对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片，芯片将电源从某一种形式高效且稳定地转换为另一种形式，是各类用电设备中必不可少的基础器件，终端应用广泛，市场规模巨大。随着下游行业技术及需求的持续发展，终端应用形态不断扩展，由此产生对电源管理芯片的新需求，驱动电源管理芯片市场总量不断增长。

以物联网应用为例，物联网应用的持续渗透催生了多种全新终端应用形态的出现，例如智能手环等可穿戴设备、智能门锁等智能家居设备、智能电表等智慧城市设备等等。在 5G 等技术升级支持下，未来物联网设备数量将迎来指数级增长，根据 Statista 的数据，2015 年至 2025 年全球物联网设备的数量将从 154.1 亿个增加至 754.4 亿个，年均复合增速达 17%。物联网设备的迅速增长产生对电源管理芯片的巨大需求，为电源管理芯片市场提供全新增长动力。

2）终端应用持续升级驱动电源管理芯片市场总量稳定增长

随着终端应用的功能日趋丰富及性能不断升级，单一终端设备需搭载的功能模块数量显著提高，从而对电源管理芯片的需求数量亦随之增长，驱动电源管理芯片市场总量持续增长。

以手机为例，随着手机模块以及功能的复杂化，单部手机所需电源管理芯片数量呈现增长趋势。以摄像模组为例，目前智能手机摄像头数量已经从多年前的单摄演变为目前的三摄乃至四摄，更多的摄像头意味着更多的电源管理芯片。同时 5G 手机所需更高能耗也对电源管理芯片提出更高要求，根据天风证券行业研究报告，随着摄像头数量增长及对 5G 制式的支持，未来单部手机对 LDO 芯片、DC-DC 芯片等电源管理芯片需求将普遍增加，单机数量增加约 30%-50%。此外，未来 5G 大规模布局、汽车电气化演进及工业 4.0 升级也将为电源管理芯片市场增长提供持续驱动力。

3）供应链国产替代为自主品牌提供结构性发展机遇

随着近年来国际贸易形势剧烈变化，国内电源管理芯片供需两端格局变化为自主品牌电源管理芯片提供了结构性发展机遇。在需求侧，各终端客户日益重视供应链自主可控，国产替代意愿显著提高。在供给侧，自主品牌电源管理芯片在

成本、沟通效率、综合性等方面的优势逐渐凸显，同时国内芯片行业高热度吸引众多人才不断回流，为国内电源管理芯片行业提供了充足内生动力。行业格局的变化大幅加速了供应链国产替代进程，叠加市场总量持续增长，未来自主品牌电源管理芯片企业将迎来更加广阔的发展空间。

（3）公司产品具有较高技术门槛，公司已在技术、产业布局、成本等多方面具备突出优势

1）公司产品具有较高技术门槛

电源管理芯片的研发需要根据终端应用场景差异化需求对产品进行针对性优化调整，从而使得产品更加适配终端应用需求，而电源管理芯片属于模拟芯片的一类，不同于数字芯片仅在逻辑层面进行设计调整，电源管理芯片的研发必须结合电路设计和器件工艺等多方面因素，充分考虑器件层面的干扰、功耗等影响，在有限芯片面积内调试器件的布局及参数，才能保证产品的性能参数达到技术要求。因此电源管理芯片的研发依赖于设计人员对器件工艺特性及电路运行的深刻理解以及多年开发形成的设计调试经验，具有较高技术门槛。

2）公司已在技术、产业布局、成本等多方面形成了突出的优势。

技术方面，公司核心技术团队深耕电源管理芯片领域近 20 年，拥有丰富的芯片设计经验，技术实力突出。在半导体器件研发方面，公司开发了专用 5V 非对称 MOS 管结构，相比行业标准 CMOS 工艺器件沟道长度缩减约 25%；公司在同等光罩数量前提下经工艺参数调整，开发了专用电阻器件，方块阻值达标准器件库电阻元件的 4 至 5 倍，大幅降低了电阻器件尺寸，在超低功耗芯片中用途广泛。在电路模块设计方面，对于运放模块，公司充分利用电路的极限能力，采用优化设计的五管单元运放，面积仅为行业通行 Cascode 架构的三分之一；对于功率驱动模块，公司在驱动效率和驱动过冲之间寻求最优平衡，实现了时域上的驱动信号上升速率可控，使得驱动能力适应输出能力需求，同时与功率器件的瞬态响应高度匹配。在电路架构方面，公司在通行的 COT 电路架构上开发出 ECOT 架构，保留快速响应优势的同时实现小尺寸和高效率。

在产业布局方面，公司目前已形成了“设计+封测”一体化的产业协同布局，自建封测产能将从成本、质量控制及交付三方面提升公司综合竞争力，其中成本

方面，因电源管理芯片标准化程度相对较高，下游应用场景广泛，同时产品生命周期较长，故产品出货量规模较大，长期而言自建封测厂能够有效降低单位封测成本；质量控制方面，自建封测厂能够有效满足公司更加严苛的质量标准，从而提升公司产品质量；交付方面，自建封测厂能够迅速响应公司的封装需求，提高公司交付能力，加强公司与客户的合作黏性。

在成本方面，基于在器件设计、电路模块设计及电路架构设计的技术优势，公司产品实现了更小的晶粒尺寸及更少的电路层数。晶粒尺寸方面，公司 5.5V 主要产品尺寸仅为主要竞品的 37%；电路层数方面，基于更优化器件设计和更适配的制造工艺，公司产品所应用的 5V CMOS 工艺和 18V BCD 工艺相比标准工艺光罩层数可降低约 10%-30%，从而显著降低晶圆制造成本。更小的晶粒尺寸直接提高了公司产品的单位晶圆产量，更少的电路层数则显著降低公司产品晶圆制造成本，由此大幅降低公司产品单位成本，形成公司产品较强的市场竞争力。

（4）目前电源管理芯片下游依然需求平稳，上游晶圆产能虽然紧张但公司已获得稳定产能支持

目前，电源管理芯片行业下游需求依然平稳。短期而言，根据全球电子元器件分销巨头富昌电子统计数据，电源管理芯片自 2020 年二季度以来交货周期持续提升，且主要芯片种类价格趋势仍维持上升预期。中期而言，受贸易摩擦等因素影响，近年来供应链国产化已成为行业共识，但目前国内电源管理芯片依然由境外品牌占据主要份额，在此背景下自主品牌电源管理芯片依然面临广阔的进口替代发展机遇。长期而言，电源管理芯片是用电设备的基础元器件，下游应用领域广泛。在物联网、智能化等趋势下，各领域电子设备均呈现多功能、小型化等发展趋势，对设备供电系统性能和功能提出了更高要求，从而为电源管理芯片行业的发展提供了持续动力。

虽然近期上游晶圆产能紧张，但公司已获得稳定的产能支持。受晶圆产能紧张影响，2021 年四季度公司晶圆下单数量降低，而 2022 年起，公司已获得晶圆厂稳定产能支持，目前公司晶圆产能已完全恢复。

（5）公司发展稳健，盈利能力持续向好

2020-2022 年度，随着行业需求增长及公司业务进一步拓展，公司营业收入

持续发展，**2020-2022 年度**，公司营业收入分别为 11,910.66 万元、32,619.78 万元和 29,754.72 万元，2020 年度至 2022 年度复合增长率为 58.06%，不低于 20%。同时，公司盈利能力亦显著改善，**2020-2022 各年度**公司净利润规模分别为 824.28 万元、9,374.43 万元和 6,812.48 万元，净利率分别为 6.92%、28.74%和 22.90%，发展趋势良好。

（6）公司已形成了稳定的客户群体并持续形成收入

目前，公司产品已进入众多优质终端客户供应链体系，在网络通信、安防监控、智能电力、消费电子、智慧照明、工业控制等细分领域形成了丰富的知名客户资源，为公司提供了持续订单来源。其中，2022 年前十大客户产生收入金额同比增长 84.12%，体现出公司与客户的合作依然保持良好稳定态势；同时，公司目前有多款产品处于客户验证阶段，随着后续正式交付，公司与客户的合作将进一步加深。

（7）公司持续保持研发投入，产品型号不断扩充

公司重视研发技术积累，成立以来始终按照既定的产品开发规划稳健保持研发投入，**2020-2022 年度**公司研发费用分别为 1,275.27 万元、1,589.98 万元和 1,761.14 万元，呈上涨趋势，复合增长率为 17.52%，且各年度均不低于 1,000 万元。随着公司研发持续投入，公司产品型号亦不断扩充，目前公司可售型号已**超 1,600 款**，为公司提供更全面的电源管理芯片解决方案提供了重要的基础。

（8）公司业务及财务指标良好

业务指标方面，公司产品型号数量不断扩充，可售型号数量逐步扩充至 **1,600 余款**，并在产品系列、电压电流转换、开关频率、功能模式、封装形式等方面逐步完善，电源管理方案解决能力不断提升；出货量方面，**2020-2022 年各年度**内公司出货量不断增长，由 2020 年的 11.48 亿颗提升至 2022 年的 13.94 亿颗，年均复合增速达 10.19%；大客户覆盖方面，近年来公司逐步实现向中兴通讯、北京智芯、大华科技、海康威视等多个终端大客户批量供货，形成了优质客户群体，为公司向中小客户渗透提供良好示范效应。

财务指标方面，公司盈利能力不断提升，报告期各期，公司营业收入分别为 11,910.66 万元、32,619.78 万元、29,754.72 万元**和 13,321.67 万元**，综合毛利率

分别为 33.46%、46.26%、40.51%**和 35.78%**，净利润分别为 824.28 万元、9,374.43 万元、6,812.48 万元**和 2,749.42 万元**，净利率分别为 6.92%、28.74%、22.90%**和 20.64%**，公司各项盈利指标均呈**波动**提升趋势。同时，公司资产质量亦向好发展，报告期各期末公司各项偿债指标整体良好，其中随着公司引入外部投资者及经营成果持续积累，2021 年各项偿债指标均呈现明显向好发展态势。

（9）公司不存在商标、专利等方面的重大纠纷或诉讼

公司以创新为本，重视研发，并基于自主研发成果开展业务经营。公司已具备多项核心技术，报告期各期核心技术贡献收入占营业收入比例均高于 97%，且截至 **2023 年 6 月 30 日**，各项核心技术不存在重大纠纷或诉讼。

综上，公司具备良好的持续经营能力。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、获取查阅发行人的专利权证书、集成电路布图设计登记证书；

2、获取国家知识产权局出具的查询证明、仲裁委员会出具的证明文件；

3、查阅《中华人民共和国民法典》《集成电路布图设计保护条例》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定；

4、取得质权人成都中小企业融资担保有限责任公司出具的说明函；

5、获取查阅质押反担保合同；

6、获取查阅还款凭证；

7、取得发行人的说明；

8、获取查阅主要技术人员的简历；

9、登陆国家中国及多国专利审查信息查询网、企业信用信息公示系统、中国市场监管行政处罚文书网、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询平台、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台、中国检察网等公开网站进行查询；

10、访谈发行人法定代表人及合规负责人、主要负责人、财务负责人、负责审计会计师；

11、前往相关人民法院查询诉讼情况；

12、获取查阅《国家知识产权局集成电路布图设计行政执法委员会行政裁决书》（集侵字[2019]001 号）、起诉状、（2020）京 73 行初 713 号《行政判决书》、上诉状；

13、获取查阅公司研发费用明细及光罩费明细；

14、获取查阅发行人研发项目台账；

15、查询同行业可比上市公司公开信息，了解同行业可比上市公司研发费用具体情况；

16、获取查阅经销商客户对外销售情况，了解公司终端客户情况；

17、查询竞争产品品牌公开披露的产品信息，核查公司产品与竞争产品的对比情况；

18、访谈公司下游客户，了解公司产品竞争优势；

19、获取查阅公司产品明细表，了解公司产品不同参数的覆盖范围；

20、查询公开信息，了解电源管理芯片的行业发展前景、技术难度及技术门槛。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、发行人短期内取得较多发明专利、集成电路布图设计专有权的原因具有合理性。截至 **2023 年 6 月 30 日**，发行人及其控股子公司所拥有的集成电路布图设计专有权共 25 项，有效期均为自布图设计登记申请之日起十年，截至回复出具日该等集成电路布图设计专有权均在有效期内。截至回复出具日，发行人不存在集成电路布图设计专有权质押的情况。发行人及其控股子公司拥有的 5 项集成电路布图设计专有权曾存在被质押的安排，但未办理质押登记，质权未设立，截至回复出具日，前述质押涉及的主合同借款均已全部归还，且合同约定的质权人

已出具了质押合同已解除且各方无任何违约的情况的说明函。曾存在质押安排的5 项集成电路布图设计专有权有利于提高发行人部分产品生产的性能和稳定性，不存在被处置的风险；

2、发行人的发明专利、集成电路布图设计专有权均系原始取得。截至**2023年6月30日**，发行人拥有的集成电路布图设计专有权不存在潜在纠纷；报告期内发行人研发费用中人工费及材料费的变动具有合理性，发行人研发费用归集准确；

3、发行人2021-2022年度研发费用率较2020年度有所降低主要系收入高速增长所致，但报告期内公司研发费用持续增长，符合DC-DC芯片的产品特性，公司研发费用率与同行业可比上市公司具有一定可比性，公司研发费用率水平及变动情况具有合理性；发行人具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位，具备良好的持续经营能力。

问题 14：关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 关于资金流水核查的要求，逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论，并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

回复：

一、对发行人及相关人员资金流水核查的整体情况

（一）发行人流水核查

1、核查范围

保荐人及申报会计师获取了发行人合并范围内各主体基本户开户行提供的各主体完整银行账户清单，并获取了发行人合并范围内各主体报告期内全部银行账户资金流水作为核查范围，具体如下：

序号	账户所属主体	关系	账户数量	账户状态
1	成都蕊源半导体科技股份有限公司	发行人	**10**	正常
2	四川蕊源集成电路科技有限公司	发行人子公司	**9**	正常
3	成都蕊源半导体科技股份有限公司上海分公司	发行人分公司	1	正常
4	成都蕊源半导体科技股份有限公司深圳分公司	发行人分公司	1	注销[注 1]
5	四川蕊源集成电路科技有限公司绍兴分公司	发行人分公司	1	注销[注 2]
6	四川蕊源集成电路科技有限公司深圳分公司	发行人分公司	1	正常
7	浙江安诺逻辑科技有限公司	发行人子公司	**2**	正常
8	上海安诺逻辑微电子有限公司	发行人子公司	1	正常
9	成都蕊源半导体科技股份有限公司绍兴分公司	发行人分公司	1	注销[注 3]
10	上海安诺逻辑微电子有限公司绍兴分公司	发行人分公司	1	正常[注 4]

注 1：成都蕊源半导体科技股份有限公司深圳分公司于 2022 年 3 月 31 日注销，核查期间为 2019 年 1 月 1 日至注销日。

注 2：四川蕊源集成电路科技有限公司绍兴分公司于 2022 年 4 月 27 日注销，核查期间为 2019 年 1 月 1 日至注销日。

注 3：成都蕊源半导体科技股份有限公司绍兴分公司于 2021 年 11 月 5 日注销，核查期间为 2019 年 1 月 1 日至注销日。

注 4：上海安诺逻辑微电子有限公司绍兴分公司于 2022 年 2 月 22 日开户。

2、核查标准

（1）根据发行人报告期内银行流水金额的性质及金额水平，对发行人报告期各期 20 万元（发行人、上海安诺、浙江安诺）或 25 万元（四川蕊源）以上的资金流水进行全面核查；

（2）对涉及关联方的流水进行全面核查。

3、核查程序

（1）实地前往发行人主要主体开户行打印各主体《已开立银行结算账户清单》《企业信用报告》，对于部分未实地前往的发行人异地子公司或分支机构的开户银行，由于交易额和余额较小，账户重要性水平低，采取了视频跟打的方式；将公司账面银行账户与发行人各主体的《已开立银行结算账户清单》《企业信用报告》信息进行核对，以验证发行人资金流水的完整性；

（2）实地前往发行人重要开户银行陪同打印银行流水，对于部分未实地前往的发行人异地子公司或分支机构的开户银行，由于交易额和余额较小，账户重要性水平低，采取了视频跟打的方式，同时对于未实地前往的发行人开户银行，通过当面查询企业网银，与取得的银行流水进行核对，以保证所获取银行账户资金流水真实性；

（3）对所有银行账户资金流水按照收支金额进行汇总，将账面银行日记账的收入和支出发生额与资金流水的收入和支出发生额进行核对，以确认所有的资金收支是否已在账面完整记录；

（4）核对核查标准内的每笔收支的交易日期、交易对手、金额记录是否与资金流水记录一致，并通过交易对手评估是否系与公司正常经营、投融资活动相关的收支；通过交易金额和交易日期，评估是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出；

（5）对大额资金流水中账款性质涉及客户或供应商的，除与公司银行日记账及相应记账凭证进行核对外，结合收入、采购细节测试中对合同、订单、验收单、对账单等的检查，核查资金往来是否具有真实购销业务支撑。此外，对交易对方及收付款方是否为关联方、发行人员工等情况进行核查；

（6）对发行人及其子公司、分公司报告期全部银行账户实施函证，核查账户信息及报告期各期末余额的真实性、准确性，核查是否存在使用受限的情况。

（二）自然人及主要关联方资金流水核查

1、核查范围

对发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高管及关键岗位（包括财务经理、出纳等）的在职及报告期内离职的相关自然人、实际控制人控制的其他企业的资金流水进行了核查，具体核查范围如下：

序号	姓名	与发行人或者实际控制人的关系	流水核查范围
1	袁小云	董事长、实际控制人之一	报告期内个人名下账户全部流水
2	王洪娜	袁小云配偶	报告期内个人名下账户全部流水
3	杨楷	董事兼总经理、实际控制人之一	报告期内个人名下账户全部流水
4	高山	杨楷配偶	报告期内个人名下账户全部流水
5	刘涛	董事、实际控制人之一	报告期内个人名下账户全部流水
6	丁燕	刘涛配偶	报告期内个人名下账户全部流水
7	杨浩波	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	报告期内个人名下账户全部流水
8	邱欣	监事会主席	报告期内个人名下账户全部流水
9	张振	监事	报告期内个人名下账户全部流水
10	王先胜	副总经理	报告期内个人名下账户全部流水
11	吴欣燱	关键岗位-财务经理	报告期内个人名下账户全部流水
12	李琳	离任监事	报告期内监事任职期间个人名下账户全部流水
13	唐燕斐	关键岗位-出纳	入职起至报告期末个人名下账户全部流水
14	陈罡	持股 5%以上的自然人股东、离任监事	报告期内个人名下账户全部流水
15	黄舒婷	离任出纳	任职期间主要账户流水
16	芯蕊合伙	发行人员工持股平台，实际控制人控制的企业	报告期内全部账户流水
17	天津万格慧视科技有限公司	实际控制人杨楷持股 75%的企业	注销前报告期内全部账户流水[注]
18	**四川澳腾光电科技有限公司**	**实际控制人刘涛持股 88%的企业**	**报告期内全部账户流水**
19	**成都睿众博芯微电子技术有限公司**	**实际控制人刘涛曾持股 90%，其配偶丁燕曾持股 10%的企业（截至本回复出具日刘涛持股比例为 35%，担任执行董事、总经理）**	**报告期内全部账户流水**

序号	姓名	与发行人或者实际控制人的关系	流水核查范围
20	**深圳市鑫胜芯微电子有限公司**	**成都睿众博芯微电子技术有限公司持股 100%的企业**	**报告期内全部账户流水**

注 1：对于公司独立董事及外部机构股东推荐董事、监事，已获取其出具的承诺函，确认不存在为公司体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形，并确认发行人及前述自然人、主要关联方报告期核查范围内的资金流水不存在指向该等人员的异常情形

注 2：天津万格慧视科技有限公司于 2022 年 5 月 25 日注销，核查期间为 **2020 年 1 月 1 日**至注销日

2、核查标准

（1）自然人单笔金额达到或超过 5 万元，或同一日内与同一交易对方累计交易金额达到或超过 5 万元的资金往来；关联企业单笔金额 20 万元及以上的资金往来；

（2）与发行人、发行人股东、发行人董监高、发行人其他关联方、发行人员工之间的往来；

（3）与发行人客户、供应商的往来。

3、核查程序

（1）获取发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员的个人征信报告、已完整提供银行账户交易流水的承诺以及关键岗位人员已完整提供银行账户交易流水的承诺，同时实地或远程视频陪同相关人员到银行网点现场打印其银行卡报告期内的资金交易流水；

（2）查阅了实际控制人控制的其他企业（芯蕊合伙、天津万格慧视科技有限公司、**四川澳腾光电科技有限公司、成都睿众博芯微电子技术有限公司、深圳市鑫胜芯微电子有限公司**）已开立银行账户清单及报告期内银行账户的交易流水，并核查其报告期内银行交易流水是否存在与发行人及子公司的客户、供应商及其关联方之间发生资金往来的情况；

（3）通过将上述自然人银行账户之间的资金往来核对上述人员提供的银行账户的完整性；同时通过云闪付等工具查询发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户开立情况，核查上述人员提供的银行账户的完整性；

（4）对于核查标准内的资金流水，核对交易对方户名、银行账号、交易摘

要等信息，了解资金往来原因，并通过获取资金用途证明资料（包括但不限于交易协议、微信沟通记录、房屋产权证明等）、交易对方书面说明、访谈交易对方等核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性；核查是否存在直接与发行人的客户或供应商发生资金往来的情况，核查是否存在体外循环或者承担成本费用等情形；

（5）通过公开渠道查询报告期内发行人的主要客户、供应商主要股东及董监高人员信息，并与发行人控股股东、实际控制人、董监高和关键管理人员在报告期内的银行流水的交易对方信息进行比对，核查是否存在与客户或供应商的关联方人员发生资金往来的情况。

（6）对与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等在报告期内的资金往来进行核查，了解资金往来情况及发生原因，核查是否存在异常；

（7）检查上述个人在报告期内的银行流水是否存在大额资金往来或者频繁出现大额存现、取现情形，了解原因及合理性；

（8）检查个人银行流水报告期内是否存在大额分红、股权转让等事项，核查其资金流向是否存在异常或无法解释的情形；

（9）取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员或关键岗位人员在报告期内不存在协助发行人以自我交易方式实现收入、利润虚假增长，不存在向发行人供应商、经销商提供资金资助，不存在代发行人支付成本费用的承诺；同时针对独立董事及外部机构股东推荐董事、监事，获取其出具的不存在为公司体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的承诺函。

（三）不存在需要扩大资金流水核查范围的情形

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，保荐人、申报会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，对资金流水核查范围进行审慎考虑，具体情况如下：

序号	核查事项	情况说明
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	发行人已建立《资金管理制度》《财务报销管理制度》等备用金、对外付款资金管理制度并有效执行，发行人报告期

序号	核查事项	情况说明
		不存在备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形。
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	（1）报告期各期，发行人综合毛利率分别为 33.46%、46.26%、40.51%**及 35.78%**，销售净利率分别为 6.92%、28.74%、22.90%**及 20.64%**，整体呈增长趋势；期间费用率分别为 24.61%、12.57%、13.52%**及 14.98%**，整体呈降低趋势，主要系受行业趋势、收入规模、当期确认股份支付费用等因素综合影响，具有合理性。 （2）报告期内，公司的综合毛利率水平略低于同行业可比公司的平均水平，处于可比公司类似业务或产品毛利率对应区间范围，主营业务毛利率水平及波动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。与同行业可比公司毛利率存在差异，主要系报告期内公司与同行业可比公司的产品应用领域、业务结构均存在不同程度的差异，具有合理性； （3）报告期内，公司的销售费用率、管理费用率**低**于同行业可比公司平均水平（**2020 年度销售费用率略高**），研发费用率低于同行业可比公司平均水平，具体分析详见招股说明书“第六节　财务会计信息与管理层分析”之“六、经营成果及盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”。
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	公司采用直销与买断式经销相结合的销售模式，报告期各期经销模式占主营业务收入的比例为 70.92%、68.22%、66.23%**及 68.83%**，发行人经销模式占比较高。 经销模式是行业常用的销售模式，具有必要性，公司经销收入占比与同行业可比公司相比不存在重大差异；报告期内，公司经销商不存在个人等非法人实体，经销商回款不存在现金和第三方回款；报告期内，公司经销商退换货比例较低，不存在重大异常；公司经销毛利率在同行业可比公司范围内，具有合理性。
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	集成电路企业的经营模式主要分为 IDM 模式和 Fabless 模式两种，公司设立时采用 Fabless 模式，随着业务规模逐渐扩张，公司于 2019 年投资建设自有封测厂，并于 2020 年投产，形成了“设计+封测”的经营模式。在 Fabless 模式下，晶圆系向第三方晶圆厂采购，封测系委托第三方进行。报告期内，发行人晶圆、封装采购成本受市场供需影响而存在波动，与同行业可比公司的变动趋势一致，具有合理性。
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	发行人主要原材料为晶圆，需向韩国或中国台湾地区进口，境外晶圆供应商为上市公司或全球知名厂商，资质不存在异常，采购单价变动具有合理性。
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面不存在疑问。
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	报告期内，随着公司业务规模扩大，各年度现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额总体保持稳中有升趋势，与公司经营相匹配。
8	其他异常情况	无

综上，保荐人、申报会计师认为，发行人不存在需要扩大资金流水核查范围

的情形。

二、对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 关于资金流水核查的要求，逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论；结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

（一）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

1、核查程序及手段

（1）获取并查阅了发行人《资金管理制度》《财务报销管理制度》《销售管理制度》《采购管理制度》等制度性文件，了解发行人与资金使用相关的授权、审批等内部控制的建立情况；

（2）核查财务岗位设置情况，包括资金的支付、审批、保管等，出纳与内审岗位设置等；

（3）对发行人资金管理相关内部控制制度的设计和执行情况进行测试，评价发行人内部控制有效性。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人资金管理相关内部控制制度设计、运行有效，不存在重大缺陷。

（二）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

1、核查程序及手段

（1）针对报告期内发行人及其子公司、分公司银行账户取得相关主体基本户开户行出具的《已开立银行结算账户清单》，对照发行人及其分子公司序时账交叉复核账务记录中涉及的银行账户，并借助函证等核查手段以验证发行人银行账户的完整性；

（2）对银行流水中、账户清单中出现的银行账户与公司银行日记账中涉及的账户进行匹配，核查一致性，核查是否存在矛盾之处，相应银行收支是否均已

入账；

（3）对发行人及其子公司、分公司报告期全部银行账户实施函证，核查账户信息及报告期各期末账户余额的真实性、准确性，核查是否存在使用受限的账户；

（4）获取发行人及其分公司、子公司银行账户开户时间、开户地点、账户状态和币种情况，核查报告期内发行人账户数量及地域分布与公司经营业务的区域分布是否匹配，银行账户的实际用途是否合理；

（5）取得报告期内发行人及子公司、分公司的全部银行流水，对所有银行账户资金流水按照收支金额进行汇总，将账面银行日记账的收入和支出发生额与资金流水的收入和支出发生额进行核对，以确认所有的资金收支是否已在账面完整记录。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况；不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（三）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

1、核查程序及手段

保荐人、申报会计师取得了发行人及其子公司、分公司报告期内全部银行资金流水，核查范围具体详见本问题回复之“一、对发行人及相关人员资金流水核查的整体情况”之“（一）发行人流水核查”之“1、核查范围”。

对大额资金的核查标准设定为银行对账单所载 20 万元（发行人、上海安诺、浙江安诺）或 25 万元（四川蕊源）以上，同时，对银行对账单所载与关联方往来的全部银行流水进行了核查，累计核查符合上述标准的转入金额、转出金额分别占报告期转入、转出发生额的 **90.29%**和 **90.93%**。

针对上述资金流水，保荐人、申报会计师检查其资金流向、交易对手，分析并判断是否与公司的经营活动相匹配，是否构成重大异常。具体情况如下：

（1）核对每笔收支的交易日期、交易对手、金额记录是否与资金流水记录一致，如不一致，是否存在合理原因；并通过交易对手评估是否系与公司正常经营、投融资活动相关的收支；通过交易金额和交易日期，评估是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出；

（2）大额资金流水中账款性质涉及客户或供应商的，除与公司银行日记账及相应记账凭证进行核对外，结合收入、采购细节测试中对合同、订单、验收单、对账单等的检查，核查资金往来是否具有真实购销业务支撑；

（3）核查资金流水中是否存在大额固定资产购置的情形，是否与实际的经营购置需求相匹配；

（4）核查是否存在对外投资，是否与资金流水相互印证；

（5）核查发行人银行贷款借入、归还及支付利息的资金流水，核查是否存在“转贷”情形。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、实际业务需求等相匹配。

（四）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

1、核查程序及手段

（1）查阅发行人往来明细账中与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的大额资金往来，了解业务背景；

（2）检查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员资金流水中与发行人相关往来，对是否存在大额异常资金往来进行双向核对、相互验证；

（3）实施本问题回复之“二、对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54关于资金流水核查的要求，逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论；结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承

担成本费用的情形发表明确意见。”之“（三）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配。”所述相关核查程序。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的大额资金流水主要为实缴出资、收取代扣代缴股份公司改制对应个人所得税、薪酬、报销、分红等资金往来性质，不存在异常的大额资金往来。

（五）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

1、核查程序及手段

（1）对发行人报告期核查标准内涉及现金的银行流水进行检查，核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否存在现金销售、采购情形，是否具有真实的交易背景及现金收付的合理性；

（2）核查发行人同一账户、不同账户之间互转是否存在异常情形，是否无合理解释。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形；同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（六）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

1、核查程序及手段

（1）检查所核查银行流水的原始交易凭证，具体为从银行付款记录追查至对应原始单据，如银行付款单据、销售发票、内部付款审批等，核查发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

（2）查阅购买无实物形态资产或服务的合同、银行回单等支持性文件，交叉复核相应交易金额与发行人银行流水及银行存款日记账是否一致，分析相关交易是否具有商业合理性。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人购买的无实物形态资产或服务系生产经营所需，主要包括 ERP 系统、资质认证、EDA 软件等产品或服务，相关交易行为具有商业合理性。

（七）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

1、核查程序及手段

查阅发行人实际控制人及其配偶在报告期内的个人账户资金流水，对于核查标准内资金流水，逐项核查对应资金往来背景，通过获取资金用途证明资料（包括但不限于交易协议、微信沟通记录、房屋产权证明等）、交易对方书面说明、访谈交易对方等核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。同时结合公司员工名册、报告期内主要客户和供应商及其主要股东、工商登记主要人员名单进行了核查，并获取公司实际控制人签署的关于为中介机构银行流水筛选样本提供的交易背景说明真实、准确、完整的承诺函。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人实际控制人及其配偶的个人账户不存在无合理解释的大额资金往来情形，亦不存在无合理解释的大额存现、取现情形。

（八）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

1、核查程序及手段

（1）现金分红

查阅并获取发行人 2022 年现金分红对应资金流水，以及发行人员工持股平

台芯蕊合伙收取发行人现金分红后向合伙人分配的资金流水，与核查范围内的人员的个人银行流水进行双向核对，并核查上述人员的现金分红资金流向。

经核查，2022 年发行人进行了分红，相关自然人获得的分红款金额（税后）及主要流向如下：

单位：万元

名称	身份及职务	发行人实际派发金额	芯蕊合伙实际派发金额	主要用途
袁小云	控股股东、实际控制人、董事长	541.1232	-	理财，于 2022 年 7-8 月用于偿还刘涛借款
刘涛	控股股东、实际控制人、董事	507.3048	57.0000	对外借款及日常消费
杨楷	控股股东、实际控制人、总经理	202.9224	-	偿还刘涛借款、理财及投资、日常消费
陈罡	持股 5%以上的股东	253.6512	-	理财及投资
杨浩波	副总经理、董事会秘书、财务负责人	67.6416	26.7746	理财及投资
王先胜	副总经理	-	8.4551	理财及投资
邱欣	职工代表监事	-	1.6910	日常消费
张振	监事	-	2.4238	日常消费

发行人实际控制人之一刘涛实际收到派发的现金股利 564.3048 万元，同时由于报告期内杨楷收到现金股利后向刘涛还款本金及利息合计 152.7500 万元、**袁小云于 2022 年 7-8 月将分红款 541.1232 万元全部用于向刘涛偿还借款**，因此保荐人及申报会计师亦关注了该部分资金的最终用途，前述金额合计 **1,258.1780 万元**。

经核查，前述款项中 2022 年 2 月收到的 660.0548 万元（含杨楷向其归还的本息合计 152.7500 万元）全部用于向自然人林志标借款（借款金额共 1,500 万元，剩余部分来源于个人积蓄），并由刘涛配偶根据林志标指示将借款直接转入其实际控制的海南我房旅居集团有限公司（以下简称“我房集团”）账户，用于我房集团日常经营。

林志标系刘涛同学，任我房集团董事长兼总经理、法定代表人。根据国家企业信用信息公示系统，林志标持有海南金标致投资有限公司 95%股权；海南金标致投资有限公司持有海南我房投资有限公司 53.259%股权，海南我房投资有限公司持有我房集团 53.98%股权，林志标另直接持有我房集团 12.23%股权。

经查询公开信息，我房集团成立于 2009 年，注册资本 1,871.05 万元，主要从事房地产经纪业务。我房集团于国家企业信用信息公示系统公示的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	海南我房投资有限公司	53.98%
2	林志标	12.23%
3	海南汇创房地产咨询服务中心（有限合伙）	11.69%
4	符亚武	9.95%
5	住我房（海南）信息技术有限公司	6.54%
6	梁学伟	5.61%
合计		**100.00%**

保荐人及申报会计师通过访谈借款人林志标（我房集团实际控制人）、查阅借款合同、获取并核查我房集团 **2022 年度**借款收支相关的公司账簿记录、银行**资金流水及部分大额支出对应业务合同/发票**等方式，确认了该笔借款系用于我房集团的日常经营，不存在为发行人承担成本费用的情形。

除上述款项外，刘涛于 2022 年 5 月收到的 57 万元分红款中，20 万元用于向其朋友借款，剩余款项均用于购车、子女学费等日常消费，**于 2022 年 7-8 月收到的袁小云还款 541.1232 万元全部用于购买理财产品，**不存在重大异常。

除上述分红事项外，报告期内，发行人未进行分红。

（2）薪酬

查阅并获取发行人及子公司工资明细表，与核查范围内的人员的个人银行流水进行双向核对，并核查上述人员的薪酬资金流向。

（3）资产处置

查阅发行人的资产处置收益、营业外收入支出明细账，报告期内发行人不存在大额资产转让，发行人银行流水中亦不存在向相关人员支付资产转让款的情形。相关人员个人银行流水中不存在从公司获取资产转让款的记录。

（4）转让发行人股权获得大额股权转让款

经核查，报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位

人员不存在转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从公司处获得的现金分红、薪酬，主要资金流向或用途不存在重大异常。上述人员与发行人不存在资产转让情形，不存在转让发行人股权获得大额股权转让款情形，不存在其他大额资金异常的情形。

（九）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

1、核查程序及手段

（1）取得发行人报告期内的关联方清单、主要客户及供应商清单，将核查范围内相关自然人流水交易对方与发行人关联方、客户和供应商及其主要股东、工商登记主要人员名单进行匹配，核查是否存在上述人员向发行人关联方、客户及供应商及其主要股东、主要管理人员支付或收取款项的情形；

（2）对公司主要客户、供应商进行访谈，确认上述人员与公司客户、供应商是否存在资金往来、利益安排等情形。

报告期内，公司副总经理王先胜与发行人客户广州宸海卓越科技有限公司股东徐瑞因借款存在资金往来，相关款项已全部归还；王先胜与发行人客户野寨（上海）电子有限公司员工王少华存在个人资金往来。详见本回复“问题 4.关于经销”之“二、保荐人和申报会计师说明”之“（七）发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来的核查情况。”相关说明。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

（十）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

1、核查程序及手段

（1）取得核查范围内关联方资金流水，结合公司客户、供应商及其主要股东、工商登记主要人员名单，将资金流水交易对手方信息与公司报告期内的主要供应商及客户信息进行交叉比对，核查发行人关联方与客户、供应商之间是否存在资金往来；

（2）对公司主要客户、供应商进行访谈，确认是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

综上，基于对发行人、相关自然人及主要关联方报告期内资金流水核查情况，保荐人及申报会计师认为：

报告期内，发行人资金管理相关的内部控制不存在重大缺陷；报告期内，发行人不存在体外资金循环形成销售回款、体外承担成本费用的情形。

问题 15：关于房屋土地

申请文件显示：

（1）截至招股说明书签署日，发行人及子公司尚无自有房产。租赁用于办公、厂房的房产多于 2022 年到期。本次发行募投项目中仅有封装测试中心建设项目已取得工业用地的土地使用权。

（2）发行人募投项目电源管理芯片升级及产业化项目、研发中心建设项目、封装测试中心建设项目涉及场地购置费用、土地购置费及场地建造费。

请发行人：

（1）说明发行人租赁办公、厂房续约情况，测算搬迁、停业等对发行人经营业绩的影响。

（2）说明募投项目是否涉及购买房产或土地使用权，结合募投项目内容说明是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明发行人租赁办公、厂房续约情况，测算搬迁、停业等对发行人经营业绩的影响

1、发行人租赁厂房已续约至 2025 年 10 月，年内到期的租赁办公均已完成续约或已选定新的办公场所

截至本回复出具日，发行人租赁的办公用房、厂房完成续约的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落位置	面积（㎡）	续约情况	用途
1	发行人	成都高新科技投资发展有限公司	成都高新区益州大道中段 1858 号“国际创业服务大厦”G5-903、904 室	539.41	租赁协议已于 2022 年 12 月 20 日终止，发行人办公场所已搬迁至发行人租赁的位于成都市高新区天府五街 200 号（菁蓉汇 1 号楼 A 区 3 层 301、302、	办公

序号	承租方	出租方	坐落位置	面积（㎡）	续约情况	用途
					303、304-1 室）、面积为 1,895.81 平方米、租赁期限为 2022.1.30-2026.4.29 的房屋。	
2	四川蕊源	深圳市华丰世纪物业管理有限公司	深圳市宝安西乡固戍前进 2 路航城工业区 16 号华丰 SOHO 创意世界 F 座三楼 301、302、303、305、306、**308、309** 号	678	该租赁房屋中，原租赁的 308 号和 309 号已于 2023 年 3 月 1 日退租，其余租赁房屋已续期至 2023.12.31	办公
3	四川蕊源	绍兴颐高科技创业园有限公司	绍兴市越城区二环北路 329 号颐高广场 1 幢 2305 室	223.67	2022 年 4 月，承租方变更为上海安诺。租赁已到期，上海安诺未再续期。办公室已搬迁至上海安诺租赁的位于绍兴市越城区二环北路 329 号颐高广场 1 幢（**801-3、801-4** 室）、面积为 369.6 平方米、租赁期限**至 2025.10.23** 的房屋	办公
4	发行人	上海懿嘉房地产有限公司[注]	上海市浦东新区张江路 505 号展想中心电梯楼层 5 楼 07 单元	314.24	**已续期至 2025.9.30**	办公
5	四川蕊源	成都市新益州城市建设发展有限公司	郫都区智慧科技园 C 区 1 号厂房 1 层	3,381.60	已续期至 2025.10.8	厂房

注：已于 2023 年 6 月更名为上海奕佳企业管理有限公司。

综上，发行人 2022-**2023** 年内**已到期或**即将到期的租赁办公均已完成续约或**已签署新的租赁协议并完成搬迁**，不影响发行人的生产经营。

2、发行人前述两处办公场所搬迁对发行人经营业绩的影响较小

上表内第 1 项租赁物业，租赁协议已于 2022 年 12 月 20 日终止，发行人已搬迁至新租赁的办公场所；第 3 项租赁物业，租赁协议已于 2022 年 10 月 23 日到期，发行人不再续租并已搬迁至新的办公场所。截至 **2023 年 6 月 30 日**，上述两项租赁物业对应的使用权资产及待摊装修费用如下：

单位：万元

序号	坐落位置	使用权资产			长期待摊费用-装修费		
		原值	账面价值	剩余折旧期限	原值	账面价值	剩余摊销期限

序号	坐落位置	使用权资产			长期待摊费用-装修费		
		原值	账面价值	剩余折旧期限	原值	账面价值	剩余摊销期限
1	成都高新区益州大道中段1858号“国际创业服务大厦”G5-903、904室	34.83	-	N/A	17.79	-	N/A
2	绍兴市越城区二环北路329号颐高广场1幢2305室	适用短期租赁处理，未确认使用权资产			1.14	-	N/A

上述两项租赁物业对应的使用权资产及待摊装修费用均已在租赁期满前折旧/摊销完毕，租赁终止不会对发行人经营业绩造成影响。

上述两项租赁物业均为发行人的办公及研发场所，相关研发设备、电子设备及家具等体积较小，搬运费用较低，且在搬迁后仅需简单安装调试即可正常使用，搬迁不会导致发行人停业。发行人两项租赁物业发生的搬迁费用及原租赁物业复原费用合计为 3.82 万元，占发行人 2022 年度利润总额比例约 0.05%；新办公场所装修费用合计为 312.57 万元，占发行人截至 2022 年末净资产比例约 0.95%，对发行人整体生产经营、财务状况及经营成果未造成重大不利影响。

（二）说明募投项目是否涉及购买房产或土地使用权，结合募投项目内容说明是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形

1、募投项目中涉及购买房产或土地使用权

发行人的募投项目涉及购买房产或土地使用权的情况如下：

序号	项目名称	涉及购买房产或土地使用权情况
1	电源管理芯片升级及产业化项目	在成都市高新技术开发区购置房产 已签署《房产买卖意向协议》
2	研发中心建设项目	
3	封装测试中心建设项目	购买土地，自建厂房 已取得土地使用权
4	补充流动资金	—

2、募投项目内容符合土地规划用途

发行人募投项目使用土地的情况如下：

序号	项目名称	权证编号	目前的权利人	权利性质	用途	项目面积（m^2）
1	电源管理芯片升级及产业化项目	川（2022）成都市不动产权第 0195750 号	成都燕宇投资实业发展有限公司	出让	商务金融用地[注]	4,452.14

2	研发中心建设项目	等				5,000.00
3	封装测试中心建设项目	浙（2021）平湖市不动产权第 0077277 号	全资子公司浙江安诺	出让	工业用地	45,000.00
4	补充流动资金	—	—	—	—	—

注：根据成都燕宇投资实业发展有限公司的说明、提供的《成都市不动产登记信息查询结果》及走访成都高新区政务服务中心，《房产买卖意向协议》项下房屋所在的土地用途均为商务金融用地，原国有土地使用权证登记的用途为“其他商服用地”不准确。截至本回复出具日，成都燕宇投资实业发展有限公司已通过申请换发不动产权证书将原部分国有土地使用权证记载的土地用途变更为“商务金融用地”。因部分产权证书抵押在银行，尚未更正证载土地用途。

除第 4 项募投项目不涉及使用土地外，如上表所述，发行人其他募投项目使用土地用途分别为商务金融用地、工业用地。

（1）电源管理芯片升级及产业化项目、研发中心建设项目符合用地规划

发行人此次募投项目中，电源管理芯片升级及产业化项目和研发中心建设项目拟购买的房产所在的土地用途为商务金融用地。

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），商务金融用地指商务服务用地，以及经营性的办公场所用地，包括写字楼、商业性办公场所、金融活动场所和企业厂区外独立的办公场所，信息网络服务、信息技术服务、电子商务服务、广告传媒等用地；工业用地指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地。

根据发行人此次募投项目规划，电源管理芯片升级及产业化项目主要系通过购置场地和先进设备，引进高精尖人才，开展 DC-DC 系列、保护芯片系列在内的电源管理类芯片的升级及产业化；研发中心建设项目主要系新建研发中心，推动公司电源管理芯片产品和技术研发。上述两个募投项目符合相关法规中关于商务金融用地的用途规划。

（2）封装测试中心建设项目所涉及用地符合用地规划

发行人募投项目之一封装测试中心建设项目所使用的土地系工业用地。

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），工业用地指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地。

根据发行人此次募投项目规划，封装测试中心建设项目系通过投资购买先进生产设备，打造全新的自动化生产线，开展具有高技术附加值半导体产品的封装

测试产能建设，符合工业用地的土地规划用途。

3、发行人不存在募集资金变相用于房地产开发等情形

（1）发行人募投项目围绕主营业务展开，不涉及房地产开发经营业务

发行人募投项目“电源管理芯片升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”通过在成都市高新技术开发区购置房产的方式取得房屋所有权，项目面积分别为4,452.14 ㎡、5,000.00 ㎡，规划用途为建设办公室与研发实验室；“封装测试中心建设项目”通过出让方式取得土地使用权并建设厂房以用于公司自身生产经营，项目面积约 45,000.00 ㎡；“补充流动资金”用于公司各项生产经营，不涉及购买房产或土地使用权的情形。

前述募投项目涉及购买房产和土地使用权均已有明确使用规划，不涉及转让房地产开发项目、建成后拟对外销售、出租房产等房地产开发经营情形。

（2）发行人无房地产开发资质，未从事房地产开发经营业务，亦不存在涉及房地产开发经营业务的情形

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条的规定，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”。根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条的规定，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书（以下简称资质证书）的企业，不得从事房地产开发经营业务”。根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条的规定，“本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”

发行人本身不具备房地产开发资质，未从事房地产开发和经营业务，亦不存在涉及房地产开发和经营业务的情形。

（3）发行人拟购置的房屋和修建的房屋用作募投项目办公、厂房使用，未有出租出售行为或计划

发行人已于 2021 年 7 月与成都燕宇投资实业发展有限公司签订了《房产买卖意向协议》，发行人意向购买成都燕宇投资实业发展有限公司的房产共计

9,452.14 平方米，该等拟购买的房屋用于募投项目研发人员办公、建设集成电路研发测试实验室等。

发行人已取得封装测试中心建设项目的土地使用权，发行人子公司将在该宗土地上修建厂房，均用于募投项目的生产经营。

对于募投项目拟购置的房屋和修建的房屋，发行人当前未有出租、出售行为，未来也无相关出租、出售计划。

（4）发行人已就本次募集资金不用于房地产业务进行了承诺

发行人已于 2022 年 7 月出具《关于募集资金不用于房地产业务的承诺函》，承诺："1.截至本承诺函签署日，本公司及子公司均不具备房地产开发相关资质，自本公司及子公司设立之日至今，本公司及子公司均未从事房地产开发和经营相关业务，一直聚焦主业发展；2.本公司将严格按照《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》等监管文件的规定，规范使用募集资金；3.本次募集资金将不会以任何方式用于或变相用于房地产开发和经营相关业务，亦不会通过其他方式直接或间接流入房地产开发领域，本公司将继续聚焦主业发展，深耕主营业务领域。"

因此，发行人不存在将募投项目涉及的房屋和土地使用权变相用于房地产开发等情形。

二、中介机构核查

（一）核查程序

针对问题（1），保荐人、发行人律师、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取查阅发行人及其控股子公司签署的租赁合同、拟迁入场所的装饰设计相关合同；

2、获取发行人租赁合同台账、使用权资产测算资料，保荐人、申报会计师检查公司使用权资产折旧金额的计算是否准确，复核公司新租赁准则的确认和计量是否符合《企业会计准则》的相关规定；

3、保荐人、申报会计师获取发行人长期待摊费用摊销过程表，检查公司长

期待摊费用摊销金额是否准确，复核费用资本化和长期待摊费用摊销是否符合《企业会计准则》的相关规定；

4、访谈发行人主要负责人、财务负责人。

针对问题（2），保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、获取审阅发行人募投项目可行性研究报告、备案文件；

2、获取审阅发行人募投项目使用土地、房产的不动产权证书、国有土地使用权证、房屋所有权证；

3、获取审阅发行人签订的《房产买卖意向协议》；

4、取得发行人出具的说明及《关于募集资金不用于房地产业务的承诺函》；

5、查阅《土地利用现状分类》《中华人民共和国城市房地产管理法》《房地产开发企业资质管理规定》《城市房地产开发经营管理条例》的相关规定；

6、获取查阅成都燕宇投资实业发展有限公司出具的说明及提供的《成都市不动产登记信息查询结果》；

7、访谈发行人主要负责人、财务负责人。

（二）核查结论

1、针对问题（1），经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：

发行人截至 **2023 年 6 月 30 日**租赁的办公用房、厂房，已到期或即将到期且发行人拟继续使用的房屋，截至回复出具日发行人已续期；发行人拟搬迁的，截至回复出具日已签署新的租赁协议并完成搬迁。经测算，2022 年度已搬迁的两项租赁物业均为发行人的办公及研发场所，搬迁未导致发行人停业，两项租赁物业发生的搬迁费用及原租赁物业复原费用占发行人 2022 年度利润总额比例较低，新办公场所装修费用占发行人截至 2022 年末净资产比例较低，对发行人整体生产经营、财务状况及经营成果未造成重大不利影响。

2、针对问题（2），经核查，保荐人及发行人律师认为：

发行人募投项目涉及购买房产及土地使用权。除补充流动资金项目不涉及使用土地外，发行人其他募投项目涉及办公、工业生产，募投项目用地符合土地规

划用途，发行人不存在将募投项目涉及的房屋和土地使用权变相用于房地产开发等情形。

问题 16：关于保荐人关联方入股发行人

申请文件显示，中金佳成投资管理有限公司系中金公司全资二级子公司，持有中金启元 1.9043%出资份额且担任中金启元的执行事务合伙人。中金启元作为有限合伙人持有发行人股东博源新航 20%出资份额；博源新航持有发行人 2.24%股份。保荐人中金公司最终通过中金启元间接持有发行人 0.4480%股份。

请发行人说明博源新航投资发行人背景、时点、决策过程，保荐人为发行人提供保荐服务时点，保荐过程是否独立、客观，相关投资发行人行为是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）博源新航投资发行人背景、时点、决策过程

1、博源新航系 2017 年设立、2018 年备案的私募基金，中金启元系博源新航的有限合伙人并参与博源新航的组建

博源新航系在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，设立于 2017 年 11 月，备案时间为 2018 年 2 月 7 日，基金编号为 SCG834，博源新航的私募基金管理人为成都博源投资管理有限公司（以下简称“博源投资”），博源投资于 2014 年 4 月 22 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1001117。

中金启元为中金公司全资二级子公司中金佳成（中金佳成已于 2021 年 12 月注销，但截至本回复出具日，中金启元尚未办理工商变更登记，中金佳成仍被登记为中金启元的执行事务合伙人）担任执行事务合伙人，并由中金公司全资二级子公司中金启元国家新兴产业私募创业投资基金管理有限公司管理的证券公司私募投资基金，自博源新航设立时便为其有限合伙人。2017 年 11 月 22 日，中金启元与宁波博源星河创业投资管理合伙企业（有限合伙）签署《成都博源新航创业投资基金合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》（以下简称“《博源新航合伙协议》”），作为有限合伙人参与组建博源新航。

截至本回复出具日，中金启元仍为博源新航的有限合伙人，中金启元、中金

佳成均未持有博源新航的私募基金管理人博源投资的股权。

2、2019 年，博源新航因看好发行人的发展而对发行人进行投资

博源新航重点投资方向为航空航天、军民融合及相关延伸领域的战略性新兴产业和高新技术改造提升传统产业领域，其因看好发行人的发展而对发行人进行投资。

2019 年 4 月 28 日，博源新航召开 2019 年第一次投资决策委员会会议，同意向蕊源有限进行投资，投资金额为 1,000 万元，投资后持股比例为 2.7027%。

2019 年 5 月 20 日，蕊源有限召开股东会并作出决议，同意蕊源有限注册资本由 3,340 万元增加至 3,530.8572 万元，新增注册资本 190.8572 万元中由博源新航认缴 95.4286 万元。同日，博源新航、汉京西成与蕊源有限及蕊源有限当时的全体股东签署了《成都博源新航创业投资基金合伙企业（有限合伙）、杭州汉京西成股权投资合伙企业（有限合伙）对成都蕊源半导体科技有限公司之增资协议》。成都高新技术产业开发区市场监督管理局于 2019 年 6 月 26 日向蕊源有限换发了《营业执照》。

（二）保荐人为发行人提供保荐服务时点晚于博源新航向发行人投资时点

中金公司于 2020 年 5 月开始与蕊源有限接触，并组织项目组于 2021 年 4 月对发行人进行了初步尽职调查；项目于 2021 年 5 月 6 日申请立项，并于 2021 年 5 月 22 日完成项目立项；项目获准立项后，中金公司项目组正式进场工作；2021 年 6 月 9 日，中金公司与发行人签署《成都蕊源半导体科技股份有限公司（作为辅导对象）与中国国际金融股份有限公司（作为辅导机构）关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票与上市之辅导协议》；2022 年 5 月 13 日，中金公司与发行人签署《成都蕊源半导体科技股份有限公司（作为发行人）与中国国际金融股份有限公司（作为保荐机构）关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市之保荐协议》。

如上文所述，中金启元参与博源新航设立的时间为 2017 年 11 月，博源新航向蕊源有限投资的时间为 2019 年 6 月，均早于中金公司与发行人签订协议或开始为发行人提供保荐服务的时点，且截至博源新航投资蕊源有限时，中金公司通过间接控制的中金启元间接持有蕊源有限股权的比例不足 7%，中金启元虽然系

博源新航的有限合伙人，但博源新航不属于证券公司的直投子公司、直投基金、产业基金及基金管理机构、私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金或另类子公司。因此，中金公司担任本次发行上市的保荐人不存在违反《证监会机构监管部关于证券公司直接投资业务监管指引》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》等相关规定的情况。

（三）保荐过程独立、客观

中金公司已设立了利益冲突识别机制、信息隔离机制，且相关机制有效运行。在为发行人提供保荐服务过程中，严格遵守了内部关于信息隔离、利益冲突等内部控制制度，与中金启元、中金佳成在人员、机构等方面均相互独立，保荐过程独立、客观，具体情况如下：

1、利益冲突识别机制

中金公司为发行人提供保荐业务，已根据《中国国际金融股份有限公司投资银行部立项管理办法》完成项目立项，并完成质控小组和内核工作小组对申报材料、尽职调查情况、工作底稿的审核以及项目执行与质量控制委员会初审会审议、内核委员会会议审议，经内核委员投票表决后，同意将发行人上市申请文件报送深交所，保荐人对公司申报工作进行了独立判断。

中金公司项目组于 2021 年 5 月 6 日向投资银行部业务发展委员会提出项目立项申请、按照中金公司发布的《投行业务内幕信息知情人管理办法》的要求在业务系统中对敏感信息知情人进行登记并进行了利益冲突核查，核查内容包括但不限于拟承做项目与中金公司其他业务和项目之间的利益冲突情况、是否存在构成关联保荐的情形、是否存在影响公正履行保荐职责的情形、是否存在以自有资金对发行人进行股权投资的情形、项目组成员与项目之间的利益冲突情况等；法律合规部负责对项目利益冲突情况进行审查并发表明确意见。

2、信息隔离机制

为防范内幕信息和未公开信息的不当流动和使用、有效防范利益冲突，中金公司制定并实施了《中国国际金融股份有限公司内部控制制度》《中国国际金融股份有限公司信息隔离墙政策》《中国国际金融股份有限公司私募股权投资基金业务合规手册》，规定投资银行、私募股权投资等不同业务之间应进行有效隔离，

包括在物理、人员、资金账户、系统、信息等方面的隔离，不同业务人员不得同时从事可能导致利益冲突的职责活动；不同业务之间的信息系统应相互独立或实现隔离。

3、中金公司与中金启元、中金佳成在人员、机构等方面均相互独立

中金公司一级部门投资银行部负责中金公司投行业务，中金佳成系中金公司全资二级子公司，持有中金启元 1.9403%出资份额且担任中金启元的执行事务合伙人，中金启元系由中金公司全资二级子公司中金启元国家新兴产业私募创业投资基金管理有限公司管理的证券公司私募投资基金。中金佳成、中金启元国家新兴产业私募创业投资基金管理有限公司、中金启元作为独立的主体，与保荐人中金公司在人员、机构、资产、经营管理、业务运作、办公场所等方面相互独立。

综上所述，中金公司对发行人的保荐过程独立、客观。

（四）相关投资发行人行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法（2023 修订）》规定

1、项目保荐代表人及其配偶未以任何名义或者方式持有发行人的股份，中金公司相关人员具备独立性，与接受其服务的发行人及其关联方不存在利害关系，不存在妨碍其进行独立专业判断的情形

根据《证券发行上市保荐业务管理办法**（2023 修订）**》第六条第三款、第四款规定：“保荐代表人及其配偶不得以任何名义或者方式持有发行人的股份。保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员应当保持独立、客观、审慎，与接受其服务的发行人及其关联方不存在利害关系，不存在妨碍其进行独立专业判断的情形。”

根据前述规定，中金公司在项目立项前，已履行完毕项目利益冲突审查程序，有效防范利益冲突，参与保荐服务的保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员与发行人及其关联方均不存在利害关系，不存在妨碍保荐人进行独立专业判断的情形。此外，项目保荐代表人均已签署相关承诺函，承诺其与其配偶不存在以任何名义或者方式持有发行人的股份的情形。

2、中金公司最终通过中金启元间接持有发行人的股份比例较低，未超过 7%

《证券发行上市保荐业务管理办法（**2023 修订**）》第**四十一**条规定：“保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露。通过披露仍不能消除影响的，保荐机构应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。”根据《监管规则适用指引——机构类第 1 号》规定，“综合考虑市场发展情况和注册制推进安排，发行人拟公开发行并在上海证券交易所和深圳证券交易所上市的，《保荐办法》第四十二条**（现为《证券发行上市保荐业务管理办法（2023 修订）》第四十一条）**所指‘通过披露仍不能消除影响’暂按以下标准掌握：即保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计超过 7%，或者发行人持有、控制保荐机构股份超过 7%的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。发行人拟公开发行并在北京证券交易所上市的，保荐机构及关联方的持股比例不适用上述标准。”

如上文所述，2019 年 6 月博源新航完成对蕊源有限的投资时，中金公司通过间接控制的中金启元间接持有蕊源有限的股权比例低于 1%；受蕊源有限/发行人后续增资稀释影响，截至本回复出具日，中金公司通过间接控制的中金启元间接持有的发行人股份比例亦未超过 1%，均远低于 7%。此外，中金公司在项目立项前，已履行完毕项目利益冲突审查程序，有效防范利益冲突。

综上所述，中金公司间接持有发行人股份的行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法（**2023 修订**）》规定。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅发行人的工商档案和于 2019 年 6 月 26 日取得的《营业执照》；

2、查阅《博源新航合伙协议》中涉及中金启元出资及博源新航投资方向的相关内容；

3、查阅博源新航 2019 年第一次投资决策委员会会议决议；

4、查阅博源新航投资蕊源有限时签署的《成都博源新航创业投资基金合伙企业（有限合伙）、杭州汉京西成股权投资合伙企业（有限合伙）对成都蕊源半导体科技有限公司之增资协议》；

5、查阅博源新航的《营业执照》、出具的《说明与确认》及调查表；

6、查阅保荐人与发行人签署的《成都蕊源半导体科技股份有限公司（作为辅导对象）与中国国际金融股份有限公司（作为辅导机构）关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票与上市之辅导协议》和《成都蕊源半导体科技股份有限公司（作为发行人）与中国国际金融股份有限公司（作为保荐机构）关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市之保荐协议》；

7、查阅保荐人对发行人本次发行上市项目立项申请文件；

8、查阅保荐人从事保荐工作的定期会议资料及会议记录；

9、登陆基金业协会网站、国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开网站进行的检索查询；

10、取得发行人出具的说明；

11、查阅《证监会机构监管部关于证券公司直接投资业务监管指引》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》《证券发行上市保荐业务管理办法**（2023 修订）**》《监管规则适用指引——机构类第 1 号》的相关规定。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、博源新航因看好发行人的发展而对发行人进行投资，投资的时间为 2019 年 6 月，并已经过其投资决策委员会决策同意；

2、保荐人开始为发行人提供保荐服务的时点为 2021 年 5 月。中金启元参与博源新航设立的时间及博源新航向蕊源有限投资的时间，均早于保荐人与发行人签订协议或开始为发行人提供保荐服务的时点，且截至博源新航投资蕊源有限时，保荐人通过间接控制的中金启元间接持有蕊源有限的股权比例不足 7%，中金启元虽然系博源新航的有限合伙人，但博源新航不属于证券公司的直投子公司、直

投基金、产业基金及基金管理机构、私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金或另类子公司。因此，中金公司担任本次发行上市的保荐人不存在违反《证监会机构监管部关于证券公司直接投资业务监管指引》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》等相关规定的情况；

3、中金公司对发行人的保荐过程独立、客观；

4、中金公司间接持有发行人股份的行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法**（2023 修订）**》规定。

（此页无正文，为成都蕊源半导体科技股份有限公司对《关于成都蕊源半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签字：

杨　楷

成都蕊源半导体科技股份有限公司

2023年 12月 27日

发行人董事长声明

本人已认真阅读关于成都蕊源半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复的全部内容，确认本次审核问询函回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长：

袁小云

成都蕊源半导体科技股份有限公司

2023 年 12 月 27 日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司对《关于成都蕊源半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

胡　晓　　张俊超

中国国际金融股份有限公司

2023 年 11 月 27 日

保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读成都蕊源半导体科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

法定代表人：_____

陈　亮

中国国际金融股份有限公司

2023年 12 月 27 日