

北京市金杜律师事务所
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的
补充法律意见书（一）

致：成都蕊源半导体科技股份有限公司

北京市金杜律师事务所（以下简称本所）接受成都蕊源半导体科技股份有限公司（以下简称发行人）委托，担任发行人首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称本次发行上市）的专项法律顾问。就本次发行上市事宜，本所已出具《北京市金杜律师事务所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的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京市金杜律师事务所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之律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》），现本所根据深圳证券交易所上市审核中心2022年6月17日下发的审核函〔2022〕010518号《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》（以下简称《问询函》）的要求，出具本补充法律意见书。

本所在《法律意见书》《律师工作报告》（以下合称前期法律意见书）中发表法律意见的前提和假设同样适用于本补充法律意见书；除非另有说明，本补充法律意见书中的报告期指2019年度、2020年度和2021年度，报告期各期末指2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日；除本补充法律意见书另有说

明外，本所在前期法律意见书中所用名称之简称同样适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书中的出资比例、持股比例等若出现合计数与分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入所致。

为出具本补充法律意见书，本所依据《证券法律业务管理办法》和《证券法律业务执业规则》等有关规定，编制和落实了查验计划，亲自收集证据材料，查阅了按规定需要查阅的文件以及本所认为必须查阅的其他文件。在发行人保证提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明，提供给本所的文件和材料（包括原始书面材料、副本材料、复印材料、扫描资料、照片资料、截屏资料，无论该等资料是通过电子邮件、移动硬盘传输、项目工作网盘或开放内部文件系统访问权限等各互联网传输和接收等方式所获取的）是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒记载、虚假陈述和重大遗漏之处，其所提供的副本材料、复印材料、扫描资料、照片资料、截屏资料与其正本材料或原件是一致的和相符的；所提供的文件、材料上的签名、印章是真实的，并已履行该等签名和盖章所需的法律程序，获得合法授权；所有的口头陈述和说明均与事实一致的基础上，本所独立、客观、公正地遵循审慎性及重要性原则，合理、充分地运用了面谈、书面审查、实地调查、查询和函证、计算和复核等方式进行了查验，对有关事实进行了查证和确认。

本所及经办律师依据《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《首发上市法律业务执业细则》等规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人本次发行上市相关事项进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，对本次发行上市所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所仅就《问询函》提及的有关法律问题发表意见，且仅根据中国境内现行法律、行政法规、规章和规范性文件和证监会的有关规定发表意见，并不根据任何中国境外法律发表意见，其中如涉及到必须援引境外法律的，均引用发行人境外律师提供的法律意见。本所不对有关会计、审计及资产评估等非法律专业事项及境外法律事项发表意见，在本补充法律意见书中对有关会计报告、审计报告、资产评

估报告及境外法律意见的某些数据和结论进行引述时，已履行了必要的注意义务，但该等引述并不视为本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所不具备核查和评价该等数据的适当资格。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书（申报稿）》中自行引用或按照中国证监会和证券交易所的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。本所有权对上述相关文件的内容进行再次审阅并确认。

在本补充法律意见书内，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

杭州芯旗	指	杭州芯旗电子科技有限公司
成都时域	指	成都时域半导体有限公司
深圳智芯	指	深圳智芯微电子科技有限公司
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司，含其下属公司
创维数字	指	深圳创维数字技术有限公司，含其下属公司
普联技术	指	普联技术有限公司，含其下属公司
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司，含其下属公司
大华科技	指	浙江大华科技有限公司，含其下属公司
保荐机构/中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
中金启元	指	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）
中金佳成	指	中金佳成投资管理有限公司
博源投资	指	成都博源投资管理有限公司

飞利信	指	北京飞利信科技股份有限公司
芯维尔	指	深圳芯维尔技术有限公司
芯网半导体	指	深圳芯网半导体科技有限公司
《博源新航合伙协议》	指	《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》
IC	指	集成电路（Integrated Circuit）是一种微型电子器件或部件，通过采用一定的工艺，将电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容、电感等元件通过布线互联，制作在半导体晶片或介质基片上，然后封装在管壳内，成为具有所需电路功能的微型电子器件
DC-DC	指	Direct Current -Direct Current，是将直流电转换为直流电的一种技术和方法，可实现升压或降压功能
LED	指	Light Emitting Diode，即发光二极管，核心部分是由 p 型半导体和 n 型半导体组成的晶片，在 p 型半导体和 n 型半导体之间有一个过渡层，称为 PN 结，在半导体材料的 PN 结中，注入的少数载流子与多数载流子复合时会把多余能量以光的形式释放出来，从而把电能直接转换为光能
LDO	指	Low Dropout Regulator，即低压差线性稳压器，能够输出稳定的降压电压，通常内部有过流保护、过温保护、精密基准源、差分放大器、延迟器等
COT	指	Constant On（Off）Time，即恒定导通（关断）时间，一种控制原理和芯片设计架构，采用 COT 技术的 DC-DC 芯片工作时，用一个固定时长的计时模块来控制开关管的导通（关断）时间
MOS	指	Constant On（Off）Time，即恒定导通（关断）时间，一种控制原理和芯片设计架构，采用 COT 技术的 DC-DC 芯片工作时，用一个固定时长的计时模块来控制开关管的导通（关断）时间

BUCK	指	开关电源三大基础拓扑之一，Buck 电路是降压电路，其输出平均电压小于输入电压
AE	指	Application Engineer，应用工程师，负责测试验证产品是否符合 DE 的产品定义
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体，即由 PMOS 和 NMOS 晶体管组合而成的半导体电路，因其低功耗和集成度高，成为当今主流的集成电路构成方式，其制造工艺被称为 CMOS 工艺
BCD	指	一种单片集成工艺技术，能够在同一芯片上制作 Bipolar、CMOS 和 DMOS 三种工艺的器件，因此被称为 BCD 工艺
Cascode	指	一种放大器结构

本所根据中国境内有关法律、行政法规和中国证监会有关规定的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具本补充法律意见书如下：

一、 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、俞浒、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。

（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

根据发行人的说明、工商档案、蕊源有限董事会和股东会决议及发行人董事会和股东大会表决票、决议等文件，并经本所律师对袁小云、刘涛、杨楷的访谈，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起至本补充法律意见书出具日，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、杨楷自蕊源有限成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

经核查，未将陈罡认定为实际控制人之一的原因如下：

1) 陈罡为财务投资人

根据发行人的说明、陈罡提供的调查表、《劳动合同》，及本所律师对陈罡的访谈，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、俞浒共同设立蕊源有限。自蕊源有限设立之日起至本补充法律意见书出具日，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

根据发行人的说明及提供的工商档案、报告期的员工花名册、董事会、监事会、股东会/股东大会会议文件，并经本所律师对陈罡的访谈，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

根据本所律师对袁小云、刘涛、杨楷、陈罡的访谈，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。

根据陈罡、发行人现任董事、高级管理人员填写的调查表，并经本所律师对陈罡的访谈，陈罡与发行人现任董事、高级管理人员不存在关联关系。

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。”

如上文所述，陈罡为财务投资人，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，本所认为，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《律师工作报告》正文“二十一、本次发行上市涉及的相关承诺及约束措施”之“（一）发行人及其控股股东等责任主体相关承诺的合法性”。

因此，本所认为，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、杨楷又签署《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》签署之日起至本补充法律意见书出具日，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

根据发行人的说明及提供的董事会、股东会/股东大会会议文件，并经本所律师访谈袁小云、刘涛、杨楷，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》签署之日起至本补充法律意见书出具日，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。

因此，本所认为，《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

根据发行人提供的全体股东的出资凭证，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	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	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	2017 年 2 月 27 日实缴出资 150 万元，全部计入注册资本。 注：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。
4	陈罡	210	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	俞浒	240	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。 注：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 日分别向俞浒支付了 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	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	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	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	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	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	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。 注：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。

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	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。
14	史羽加	30	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	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		3,619.131	—

2) 蕊源有限整体变更为发行人时的注册资本实缴情况

根据发行人提供的创立大会会议文件、《发起人协议》、信永中和出具的《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)、《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),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	实际出资即持有蕊源有限净资产2,103.172956万元,其中960万元计入注册资本和实收资本。
2	刘涛	900	实际出资即持有蕊源有限净资产1,971.724647万元,其中900万元计入注册资本和实收资本。
3	陈罡	450	实际出资即持有蕊源有限净资产985.862323万元,其中450万元计入注册资本和实收资本。

4	杨楷	360	实际出资即持有蕊源有限净资产 788.689859 万元，其中 360 万元计入注册资本和实收资本。
5	芯蕊合伙	200	实际出资即持有蕊源有限净资产 438.161033 万元，其中 200 万元计入注册资本和实收资本。
6	钱志方	150	实际出资即持有蕊源有限净资产 328.620774 万元，其中 150 万元计入注册资本和实收资本。
7	黄颖	150	实际出资即持有蕊源有限净资产 328.620774 万元，其中 150 万元计入注册资本和实收资本。
8	杨浩波	120	实际出资即持有蕊源有限净资产 262.89662 万元，其中 120 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	实际出资即持有蕊源有限净资产 65.724155 万元，其中 30 万元计入注册资本和实收资本。
13	陈文生	20	实际出资即持有蕊源有限净资产 43.816103 万元，其中 20 万元计入注册资本和实收资本。
合计		3,619.131	—

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	638.6702	2021 年 6 月 3 日出资 5,304.344313 万元；2021 年 6

	智芯		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。

截至本补充法律意见书出具日，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

根据发行人的说明及提供的现有自然人股东、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，并经本所律师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，截至本补充法律意见书出具日，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。

因此，本所认为，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

经本所律师对刘涛、杨楷、杨浩波的访谈，其均确认：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

根据发行人的说明，袁小云、杨楷、杨斌的还款凭证及签署的借款协议，本所律师对袁小云、杨楷、杨斌的访谈，前往成都高新区政务服务中心的查询以及在国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开网站进行的查询，袁小云、杨楷、杨斌借款的归还计划、资金来源、截至本补充法律意见书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
----	----	--------------	-----------	-------------	--------

				源	份的质 押情况
1	袁小云	袁小云向刘涛借款 800 万元。截至本补充法律意见书出具日，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。截至本补充法律意见书出具日，杨楷已经归还本金 150 万元及截至 2022 年 2 月的利息	2022 年 9 月前归还全部剩余本金 100 万元及利息	工资薪金、分红款等	未质押
3	杨斌	杨斌向乔某借款 1,000 万元。截至本补充法律意见书出具日，杨斌已经按照约定支付第一期和第二期的利息	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。根据本所律师对乔某和杨斌的访谈，确认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。根据发行人出具的说明并经本所律师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，确认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。

根据发行人及汉京西成出具的说明，鉴于：（1）汉京西成与蕊源有限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，蕊源有限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，同时消除前述不确定性。因此，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。

根据发行人的说明，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。根据本所律师对袁小云、刘涛、杨楷的访谈，在三人作为公司的创始股东已通过较低投资成本持有公司较高股权比例背景下，三人都无意以该次相对较高的估值增持公司股权，因此袁小云、刘涛、杨楷未受让汉京西成转让的股权。根据刘曜、杨斌出具的书面确认及本所律师对杨斌、刘曜的访谈，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，并撮合了汉京西成投资蕊源有限，汉京西成投资蕊源有限后亦提名杨斌作为蕊源有限的监事，杨斌较了解公司的情况，在汉京西成拟转让退出的情况下，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。

根据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，及本所律师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的访谈，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。

根据发行人的说明，并经本所律师核查刘涛、袁小云、杨楷、杨斌的银行流水及对刘涛、袁小云、杨楷、杨斌的访谈，刘涛、袁小云、杨楷、杨斌自取得蕊源有限股权之日起至本补充法律意见书出具日，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

根据本所律师对刘涛的访谈及查询上市公司飞利信的公告文件，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，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

根据发行人提供的工商档案、说明及本所律师对刘涛的访谈，《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。根据发行人的说明、刘涛的出资凭证及本所律师对刘涛的访谈，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。

（四）出资资金流水核查情况

根据发行人的说明及提供的现有自然人股东、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、北京智芯和博源新航的调查表、相关借款协议、还款凭证，及本所律师对发行人现有自然人股东、向股东黄颖、杨斌提供借款的刘某某、乔某等自然人的访谈，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，目前已归还本金 411.35 万元及截至 2022 年 7 月 8 日的利息，计划 2022 年 9 月前归还全部剩余本金 388.65 万元及利息。
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。
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，目前已经归还本金 150 万元及截至 2022 年 2 月的利息，计划 2022 年 9 月前归还全部剩余本金 100 万元及利息。
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，目前已归还借款本金及利息共计 52 万元，计划 2022 年 9 月内归还全部剩余本金 103.23 万元及利息。
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和第二期的利息。
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。

因此，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，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。

（五）核查程序及核查意见

1. 核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（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) 获取查阅陈罡提供的调查表、《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。

2. 核查结论

经核查，本所认为：

(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，杨楷向杨浩波归还临时借款。袁小云已归还全部借款本金和利息，杨楷和杨斌均已就出资涉及的借款制定明确的还款计划：杨楷计划于 2022 年 9 月前归还全部剩余借款本金及利息、杨斌将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，截至本补充法律意见书出具日，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、杨斌自取得蕊源有限股权之日起至本补充法律意见书出具日，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；

（4）已核查发行人现有自然人股东、芯蕊合伙的银行流水，并取得发行人现有全体股东出具的书面确认，截至本补充法律意见书出具日，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。

二、 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，占发行人主营业务收入比例为 4.45%。报告期内，发行人向智芯半导体销售 DC-DC 芯片中的 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科技有限公司 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。

（一）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

根据发行人的说明，鉴于发行人客户、供应商数量相对较多，基于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和主要供应商：

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		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
主要客户	发行人 2019 年度、2020 年度交易金额超过当期营业收入 1%以及 2021 年度交易金额超过 150 万元的客户	66 家	80.79%	81.98%	86.73%
主要供应商	发行人报告期各期前十大供应商	28 家	94.64%	96.04%	98.21%

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

根据佛山臻智、成都时域填写的调查表，并经本所律师将佛山臻智、成都时域提供的报告期主要客户、供应商名单与发行人提供的报告期各期主要客户、供应商名单进行比对，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。

2021 年度，成都时域与发行人重叠 1 家主要客户，成都时域与该客户交易内容与发行人与该客户交易内容有显著区别。根据发行人的说明及成都时域的确认，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

根据发行人的说明及提供的发行人、杭州芯旗、成都时域、佛山臻智的工商档案，杭州芯旗、成都时域、佛山臻智填写的调查表，并经本所律师登陆国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开网站进行的核查，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

根据杭州芯旗、成都时域、佛山臻智填写的调查表及发行人的说明，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

根据杭州芯旗、成都时域、佛山臻智填写的调查表及发行人的说明，并经本所

律师将成都时域、佛山臻智提供的报告期的员工花名册¹与发行人报告期员工花名册进行比对，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。根据发行人的说明及佛山臻智填写的调查表，前述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、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 2022 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。

根据发行人提供的《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，发行人的董事、监事、高级管理人员填写的调查表，发行人财务人员出具的确认，并经本所律师登陆国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等公开网站进行的查询，截至 2022 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

根据杭州芯旗、成都时域、佛山臻智提供的调查表、报告期的财务报表及发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》，并经本所律师登陆国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开网站进行的查询，截至 2021 年 12 月 31 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

¹ 根据杭州芯旗填写的调查表，其确认报告期末聘任员工。

		售，配套 IP 知识产权的服务与销售业务 主要产品：目前尚未开展实际经营
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发和微基站信号放大

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。

根据杭州芯旗、成都时域、佛山臻智填写的调查表及发行人的说明，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，本所认为，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

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》、杭州芯旗、成都时域、佛山臻智填写的调查表及本所律师对发行人主要负责人的访谈，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、输出功率段更齐全电源管理芯片产品，提升发行人核心竞争力；通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	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
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	主要从事信号	佛山臻智将继续从事射频收	佛山臻智与发行人

	山臻智	链芯片的设计与销售	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	之间没有对各自的资产、业务进行互相转移的安排，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。

（二）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

根据发行人提供的报告期各期主要客户、供应商名单，报告期的员工花名册，本所律师登陆国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查网站查询发行人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，对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行的访谈，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（含报告期内的前员工）、截至 2021 年 12 月 31 日全部在职员工及部分报告期前员工的关系密切人员进行比对核查，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（含报告期内的前员工）、截至 2021 年 12 月 31 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、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；截至本补充法律意见书出具日，刘涛配偶丁燕持有佛山臻智 12.59%的股权，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%的股权；截至本补充法律意见书出具日，发行人前员工秦贤德持有佛山臻智 3.15%股权，并曾于 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 月开始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；

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《律师工作报告》正文“十一、发行人的重大债权债务”部分所述。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）获取查阅杭州芯旗、成都时域、佛山臻智填写的调查表、报告期的财务报表、工商档案。

（2）获取查阅成都时域、佛山臻智提供的报告期的员工花名册、报告期主要客户、供应商名单。

（3）登陆国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查网站进行查询。

（4）获取查阅发行人的董事、监事、高级管理人员填写的调查表、发行人财务人员出具的确认。

（5）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。

(6) 获取查阅刘涛出具的《避免同业竞争的承诺》。

(7) 获取查阅发行人提供的报告期各期主要客户、供应商名单，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（含报告期内的前员工）、截至 2021 年 12 月 31 日全部在职员工及部分报告期前员工的关系密切人员名单。

(8) 访谈发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要负责人。

(9) 获取查阅《招股说明书（申报稿）》。

(10) 取得发行人出具的相关说明。

2. 核查结论

经核查，本所认为：

(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、佛山臻智报告期内不存在同业竞争。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（含报告期内的前员工）、截至 2021 年 12 月 31 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、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；截至本补充法律意见书出具日，刘涛配偶丁燕持有佛山臻智 12.59%的股权，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%的股权；截至本补充法律意见

书出具日，发行人前员工秦贤德持有佛山臻智 3.15%股权，并曾于 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 月开始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；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。

三、 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。

（一）行业分类认定准确性、依据充分性

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人行业分类系参考可比上市公司及《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：

1. 发行人行业分类符合相关规定

经核查，《上市公司行业分类指引》及《国民经济行业分类》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）中的集成电路的相关内容如下：

行业类别	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

根据发行人的说明，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，考虑到发行人主要采用“设计+封测”模式经营，不涉及集成电路的制造，更符合集成电路设计（I652）的相关描述，因此发行人行业分类认定为软件和信息技术服务业（I65）具有合理性。

2. 存在多个可比上市公司将行业分类认定为软件和信息技术服务业

经查询相关上市公司的招股说明书、年度报告等公告文件，可比上市公司及发行人的行业分类认定情况如下：

序号	公司名称/ 证券简称	主营业务	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	包括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	发行人	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，希荻微等多家可比上市公司的行业分类为软件和信息技术服务业，因此，发行人的行业认定符合行业惯例。

综上所述，本所认为，发行人行业分类认定准确、依据充分。

（二）核查程序及核查意见

1. 核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅《上市公司行业分类指引》《国民经济行业分类》的相关规定。

（2）查询可比上市公司招股说明书、年度报告等公告文件，了解可比上市公司的主营业务及行业分类情况。

（3）获取查阅发行人的《招股说明书（申报稿）》。

（4）取得发行人出具的相关说明。

2. 核查结论

经核查，本所认为：发行人行业分类认定准确、依据充分。

四、 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。

(一) 说明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；集成电路布图设计专有权质押具体情况，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. 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

根据发行人提供的专利权证书、集成电路布图设计登记证书及说明，本所律师登陆中国及多国专利审查信息查询网查询的结果，及国家知识产权局查询的结果，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人取得的发明专利和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

根据发行人的说明，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：

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。”

根据发行人提供的集成电路布图设计登记证书、说明，及国家知识产权局查询的结果，截至 2021 年 12 月 31 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. 17552 5560	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. 17552 7512	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. 17552 8160	发行人	2017. 6. 15	—	2027. 6. 14
4	一种高速音频运算放大器	BS. 17553 0483	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. 18554 9322	发行人	2018. 3. 1	—	2028. 2. 29
6	一种高度集成的锂电保护单元	BS. 18555 4555	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. 18555 4571	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. 19561 2981	发行人	2019. 10. 11	—	2029. 10. 10
9	一种高频降压直流转换器	BS. 19561 2914	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. 19561 2949	发行人	2019. 10. 11	—	2029. 10. 10
11	一种超低功耗的锂电保护电路	BS. 19561 2973	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. 19561 2906	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. 20557 4998	发行人	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
14	一种带 H 桥的马达驱动电路	BS. 20557 498X	发行人	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
15	一种低功耗升压电路	BS. 20557 2928	发行人	2020. 9. 15	—	2030. 9. 14
16	一种双路 H 桥电机驱动电路	BS. 20557 4963	发行人	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
17	一种高精度电流开关电路	BS. 20557 503X	发行人	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
18	一种高压小电流驱动电路	BS. 20557 4939	发行人	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
19	一种低功耗功率开关电路	BS. 20557 5021	四川蕊源	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
20	一种高精度 LED 驱动电路	BS. 20557 5072	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. 20557 4971	四川蕊源	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
22	一种高压大电流的降压电路	BS. 20557 4947	四川蕊源	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
23	一种高压输入的升压电路	BS. 20557 291X	四川蕊源	2020. 9. 15	—	2030. 9. 14

24	一种双通道音频驱动电路	BS. 20557 5064	四川蕊源	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20
25	一种超低功耗的降压电路	BS. 20557 5013	四川蕊源	2020. 9. 21	—	2030. 9. 20

2. 集成电路布图设计专有权质押具体情况，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) 集成电路布图设计专有权质押的具体情况

如《律师工作报告》正文“十一、发行人的重大债权债务”之（一）之“5. 质押合同”所述，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。

但根据发行人的说明及国家知识产权局出具的查询证明，并经本所律师核查，上述集成电路布图设计专有权未办理质押登记。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) 曾经存在质押安排的集成电路布图设计专有权对发行人产品生产重要性

根据发行人的说明，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的集成电路布图设计专有权不存在被质押的情况。

根据发行人的说明，前述曾存在质押安排的蕊源有限/发行人拥有的 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、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

根据发行人提供的还款凭证及说明，截至本补充法律意见书出具日，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。因此，本所认为，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）发明专利、产品设计图的来源及主要研发过程

根据发行人的说明、提供的专利权证书，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	发明人	专利主要研发过程
1	一种带温度补偿的全范围输入的电压调节器	ZL202110365124.X	发行人	袁小云、李浩森、杨楷	(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。
2	一种电压调节器	ZL202110880363.9	四川蕊源	袁小云、李浩森	(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。
3	一种限流双保护电路及电路的限流双保护方法	ZL202110147494.6	四川蕊源	吴国栋、袁小云	(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。
4	一种广输入范围的电压发生	ZL202110273281.8	四川蕊源	杨楷、李浩森、袁小云	(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

	器及电压控制方法				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。
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	四川蕊源	袁小云、李浩森、杨楷	（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 VEA0 电压快速变化时，VCOMP 节点能够快速跟随 VEA0 的变化而变化的技术；以及在 VEA0 电压全变化范围内，根据 VEA0 的变化方向自动选择补偿电路，实现对 VEA0 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。
6	减少 DC-DC 电源电磁干扰的装置和方法	ZL202110445650.7	四川蕊源	李浩森、袁小云	（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。
--	--	--	--	--	---

根据发行人的说明并经本所律师核查, 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

根据发行人提供的公司主要技术人员的简历, 截至本补充法律意见书出具日, 仍在公司任职的主要技术人员的履历情况如下:

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	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/发行人封装测试工程师主管
3	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
4	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
5	李浩森	2018 年 7 月至今历任蕊源有限、发行人、四川蕊源的 AE 测试工程师、现场应用工程师、模拟 IC 设计工程师

（3）集成电路布图设计专有权不存在潜在纠纷

根据发行人的说明、集成电路布图设计登记证书、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，并经本所律师登陆中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询平台等公开网站查询的结果，访谈发行人法定代表人及合规负责人，向相关人民法院查询诉讼情况，截至 2021 年 12 月 31 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：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的专有权,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。根据发行人的说明,截至本补充法律意见书出具日,前述案件的二审尚未开庭审理。具体情况详见《律师工作报告》正文“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”所述。根据发行人的说明,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 0.26%、0.18%、0.25%,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,本所认为,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趋势的原因

根据发行人的说明、《招股说明书(申报稿)》及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈,报告期内,发行人研发费用中人工费及材料费变动趋势如下:

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
人工成本	955.53	55.63%	613.96	44.73%	424.21	N/A
材料费	324.25	-12.34%	369.91	-23.78%	485.33	N/A

根据发行人的说明、《招股说明书(申报稿)》及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人、负责审计会计师的访谈,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 80.62%、77.15%及 80.49%。发行人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) 人工费呈逐年上升趋势的原因

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，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		2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用中的人工费	A	955.53	613.96	424.21
期初研发人员数量	B	28	25	19
期末研发人员数量	C	27	28	25
研发人员平均数量	$D = (B+C) / 2$	27.5	26.5	22
研发人员平均薪酬	$E = A/D$	34.75	23.17	19.28
研发人员平均数量变动率	—	3.77%	20.45%	—
研发人员平均薪酬变动率	—	49.98%	20.18%	—

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，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。由于发行人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，为提升发行人在人才市场的竞争力，发行人对研发人员的薪酬持续提升，其中 2021 年度提升幅度较大。报告期内，发行人持续拓展新客户、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，2021 年和 2020 年较 2019 年研发人员数量增加了 4 至 5 人。

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人的访谈，除发行人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，发行人的研发人员均为专职研发人员。发行人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) 材料费呈逐年下降趋势的原因

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人的访谈，报告期内，发行人光罩费用、流片情况及研发项目进度情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
光罩费	A=B+C	291.13	329.69	446.47
其中：首次流片光罩费	B	206.94	265.58	383.96
改版流片光罩费	C	84.19	64.11	62.51
流片次数	D=E+F	54	66	72
其中：首次流片次数	E=M+Q	12	15	22
改版流片次数	F	42	51	50
平均流片费用	G=A/D	5.39	5	6.2
其中：首次流片平均费用	H=B/E	17.25	17.71	17.45
改版流片平均费用	I=C/F	2	1.26	1.25
期初在研项目数量	$J_t = O_{(t-1)}^2$	24	23	12
加：本期立项研发项目	K	14	14	19
减：本期研发成功项目	L	10	11	8
其中：首次流片即成功项目	M	0	1	6
减：本期中止研发项目	N	0	2	0
期末在研项目数量	$O = J + K - L - N$	28	24	23

² t 指当年，t-1 指上一年。

	$O=P+Q+R$			
其中：已立项未流片项目	P	6	4	5
当期首次流片项目	Q	12	14	16
改版项目（前期首次流片）	R	10	6	2

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人的访谈，报告期内，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。

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人的访谈，报告期内，发行人研发费用中的材料费呈下降趋势，主要原因系：A. 公司 2018 年与供应商 A 建立合作，2019 年度与供应商 A 相关的研发项目普遍进入首次流片阶段，因此当年首次流片支出相对较高；B. 2020 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 年至 2021 年的首次流片支出减少；C. 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；D. 2019 年至 2021 年，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 2019 年至 2021 年的改版支出呈增长趋势。

（2）报告期内发行人研发费用的归集准确

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人、负责审计的会计师的访谈，发行人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。

发行人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，发行人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。

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人、负责审计的会计师的访谈，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

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人的访谈，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，发行人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，因此发行人研发费用率波动及整体水平具有合理性，具体如下：

（1）发行人研发费用率持续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

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，报告期内，发行人研发费用率变动如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,589.98	1,275.27	1,128.08
研发费用增速	24.68%	13.05%	—
营业收入	32,619.78	11,910.66	9,029.91
收入增速	173.87%	31.90%	—
占营业收入比例	4.87%	10.71%	12.49%

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，报告期各期，蕊源有限/发行人研发费用分别为 1,128.08 万元、1,275.27 万元及 1,589.98 万元，呈逐年上涨趋势，其中 2020 年度和 2021 年度分别同比增长 13.05%和 24.68%，而同期公司收入分别同比增长 31.90%和 173.87%。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，导致发行人收入大幅增长。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，在发行人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发行人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，因此发行人研发投入不直接因收入规模增长而扩大，发行人研发费用率降低具有合理性。

（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

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》，并经本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，查询可比上市公司的公告文件，报告期内，发行人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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
圣邦股份	16.89%	17.31%	16.57%
富满微	12.16%	7.41%	7.71%

上海贝岭	8.73%	8.68%	10.90%
芯朋微	17.49%	13.65%	14.26%
力芯微	8.29%	7.18%	7.50%
必易微	9.78%	10.46%	9.88%
希荻微	32.35%	79.44%	29.71%
可比上市公司均值	15.10%	20.59%	13.79%
可比上市公司均值（剔除股份支付）	13.31%	13.99%	13.18%
可比上市公司区间（剔除股份支付）	8.14%-26.72%	7.18%-34.70%	7.50%-27.20%
发行人	4.87%	10.71%	12.49%

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。

如上表所述，2019 年和 2020 年，发行人研发费用率分别为 12.49%和 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。

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，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。

（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

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，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

考虑到随着发行人业务逐渐发展，发行人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、输出功率段更齐全电源管理芯片产品，提升发行人核心竞争力。预计未来发行人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

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》，及本所律师对发行人主要负责人的访谈，“发行人产品服务于多个创新终端应用场景，同时发行人亦以研发创新

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 430 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 12.49%、10.71%和 4.87%，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 1,128.08 万元、1,275.27 万元及 1,589.98 万元，呈逐年上涨趋势，2020 年度和 2021 年度分别同比增长 13.05%和 24.68%。

（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 15 项专利和 25 项集成电路布图设计专有权，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

根据发行人的说明、《招股说明书（申报稿）》，及本所律师对发行人主要负责人的访谈，公司具备良好的可持续经营能力，具体情况如下：

（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新兴产业，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 年全球连接设备的数量将从 154.1 亿增加至 754.4 亿，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的的三摄乃至四摄，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，根据天风证券的行业报告，随着更多的摄像头以及对 5G 制式的支持，未来单部手机对 LDO、DC-DC 等电源管理芯片需求会普遍增加，单机数量增加大概 30%至 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%至 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。同时经查询公开信息，同行业可比上市公司 2022 年一季度业绩同比而言均呈现一定程度上涨，体现出下游行业平稳的需求态势。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，各月晶圆下单量持续提升，2022 年上半年，公司晶圆下单数量已由 2,000 片逐步提升至 3,000 片以上，已基本恢复至 2021 年初水平。

（5）公司发展稳健，盈利能力持续向好

报告期内，随着行业需求增长及公司业务进一步拓展，公司营业收入持续增长，报告期各期，公司营业收入分别为 9,029.91 万元、11,910.66 万元、32,619.78 万元，2019 年度至 2021 年度复合增长率为 90.06%。同时，公司盈利能力亦逐步增长，报告期各期公司净利润规模分别为-710.50 万元、824.28 万元及 9,374.43 万元，净利率分别为-7.87%、6.92%及 28.74%，均呈持续提升趋势。

（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 年上半年主要客户产生收入金额占该等客户去年全年收入比例已达 58.18%，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，报告期各期公司研发费用分别为 1,128.08 万元、1,275.27 万元及 1,589.98 万元，年均复合增速达 18.72%，呈上涨趋势。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达 1,400 余款，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 1,400 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，报告期内公司出货量不断增长，由 2019 年的 7.26 亿颗提升至 2021 年的 18.75 亿颗，年均复合增速达 60.71%；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，根据《审计报告》，报告期各期，公司营业收入分别为 9,029.91 万元、11,910.66 万元、32,619.78 万元，综合毛利率分别为 27.35%、33.46%及 46.26%，净利润分别为-710.50 万元、824.28 万元及 9,374.43 万元，净利率分别为-7.87%、6.92%及 28.74%，公司各项盈利指标均呈持续提升趋势。同时，公司资产质量亦向好发展，报告期各期末，公司流动比率分别为 5.15、2.37 及 6.21，速动比率分别为 3.21、1.41 及 4.80，资产负债率分别为 15.64%、30.07%和 14.47%，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%。根据仲裁委员会出具的证明文件，并经本所律师对发行人法定代表人及合规负责人的访谈，前往相关人民法院查询诉讼情况，登陆国家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的查询，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人各项核心技术不存在重大纠纷或诉讼。

因此，本所认为，发行人具备良好的持续经营能力。

（四）核查程序及核查意见

1. 核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）获取查阅发行人提供的专利权证书、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) 获取查阅发行人提供的质押反担保协议。

(6) 获取查阅发行人提供的还款凭证。

(7) 获取查阅发行人提供的主要技术人员的简历。

(8) 登陆中国及多国专利审查信息查询网、国家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。

(9) 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。

(10) 前往相关人民法院查询诉讼情况。

(11) 取得发行人的说明。

(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《招股说明书(申报稿)》《审计报告》。

(14) 获取查阅公司研发费用明细及光罩费明细。

(15) 获取查阅发行人研发项目台账。

(16) 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。

(17) 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。

(18) 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。

(19) 访谈公司下游客户，了解公司产品竞争优势。

(20) 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。

(21) 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。

2. 核查结论

经核查，本所认为：

(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 2021 年 12 月 31 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，截至本补充法律意见书出具日该等集成电路布图设计专有权均在有效期内。截至本补充法律意见书出具日，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，截至本补充法律意见书出具日，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 2021 年 12 月 31 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) 发行人研发费用率持续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。

五、 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。

（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. 发行人租赁办公、厂房续约情况

根据发行人的说明及提供的租赁合同，发行人截至 2021 年 12 月 31 日租赁的办公用房、厂房，截至本补充法律意见书出具日已到期或即将到期且发行人拟继续使用的房屋，发行人已续期；发行人拟搬迁的，已签署新的租赁协议；尚未到期的，

发行人将在租赁合同到期前根据实际情况进行续约，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落位置	面积 (m²)	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	已续期至 2023 年 6 月 20 日。待新租赁的办公室装修完成后，发行人办公场所将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、303、304-1 室）、面积为 1,895.81 平方米、租赁期限为 2022 年 1 月 30 日至 2026 年 4 月 29 日的房屋	办公
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	已续期至 2023 年 6 月 30 日	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。租赁到期后，上海安诺将不再续期。办公室将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、租赁期限为 2022 年	办公

					10月24日至2023年10月23日的房屋	
4	发行人	上海懿嘉房地产有限公司	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	原租赁合同有效期至2023年9月30日，目前尚未到期。发行人将在租赁合同到期前根据实际情况进行续约	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年10月8日	厂房

2. 测算搬迁、停业等对发行人经营业绩的影响

上表内第1项租赁物业，待新租赁的办公场所装修完成后，发行人将搬迁至新租赁的办公场所，第3项租赁物业到期后发行人将不再续租，并搬迁至新的办公场所。根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，截至2021年12月31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
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	11.61	6个月	17.79	3.84	6个月
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

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，上述

两项租赁物业对应的使用权资产及待摊装修费用均将在租赁期满前折旧/摊销完毕，租赁终止不会对发行人经营业绩造成影响。

根据发行人的说明及本所律师对发行人主要负责人、财务负责人的访谈，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。发行人预计两项租赁物业发生的搬迁费用及原租赁物业复原费用分别不超过 12 万元及 1 万元，合计占发行人 2021 年度利润总额比例约 0.12%；新办公场所装修费用分别不超过 300 万元及 30 万元，合计占发行人截至 2021 年末净资产比例约 1.14%，对发行人整体生产经营、财务状况及经营成果不会造成重大不利影响。

（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. 募投项目涉及购买房产或土地使用权的情况

根据发行人的说明及提供的募投项目可行性研究报告、备案文件等资料及《招股说明书（申报稿）》，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

根据发行人提供的不动产权证书及《成都市不动产登记信息查询结果》，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
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 号等	成都燕宇投资实业发展有限公司	出让	商务金融用地 ³
2	研发中心建设项目				
3	封装测试中心建设项目	浙（2021）平湖市不动产权第 0077277 号	浙江安诺	出让	工业用地
4	补充流动资金	—	—	—	—

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，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。

根据发行人的说明及提供的募投项目可行性研究报告、备案文件等资料及《招股说明书（申报稿）》，除第 4 项募投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。

3. 不存在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

³ 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》及本所律师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。截至本补充法律意见书出具日，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。

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，用于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；“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。前述募投项目均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。”

根据发行人的说明并经本所律师核查，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。根据发行人的说明及提供的募投项目可行性研究报告、《招股说明书（申报稿）》，该等拟购买的房屋用于募投项目研发人员办公、建设研发实验室等。

发行人已取得封装测试中心建设项目的土地使用权。根据发行人的说明及提供的募投项目可行性研究报告、《招股说明书（申报稿）》，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。

根据发行人的说明，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，本所认为，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。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（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）获取查阅发行人募投项目可行性研究报告、备案文件。

（3）获取查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。

（4）获取查阅发行人签订的《房产买卖意向协议》。

（5）获取查阅《招股说明书（申报稿）》。

(6) 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》。

(7) 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。

(8) 获取查阅成都燕宇投资实业发展有限公司提供的说明及《成都市不动产登记信息查询结果》。

(9) 访谈发行人主要负责人、财务负责人。

(10) 获取查阅发行人租赁合同台账及使用权资产测算资料。

2. 核查意见

经核查，本所认为：

(1) 发行人截至 2021 年 12 月 31 日租赁的办公用房、厂房，截至本补充法律意见书出具日已到期或即将到期且发行人拟继续使用的房屋，发行人已续期；发行人拟搬迁的，已签署新的租赁协议；尚未到期的，发行人将在租赁合同到期前根据实际情况进行续约。经测算，拟搬迁的两项租赁物业均为发行人的办公及研发场所，搬迁不会导致发行人停业，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 2021 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 2021 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不会造成重大不利影响；

(2) 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。

六、 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。

（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

根据博源新航的《营业执照》及本所律师在基金业协会网站进行的查询，博源新航系在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。

经本所律师核查《博源新航合伙协议》中涉及中金启元出资事项的相关内容，及登陆国家企业信用信息公示系统、天眼查、基金业协会网站等公开网站进行查询，中金启元为中金公司全资二级子公司中金佳成⁴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）等主体签署《博源新航合伙协议》，作为有限合伙人参与组建博源新航。

经本所律师登陆国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开网站进行查询，截至本补充法律意见书出具日，中金启元仍为博源新航的有限合伙人，中金启元、中

⁴ 经本所律师登陆国家企业信用信息公示系统的查询，中金佳成已于 2021 年 12 月注销，但截至本补充法律意见书出具日，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。

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

经本所律师核查《博源新航合伙协议》中涉及博源新航投资方向的相关内容，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。根据博源新航出具的说明，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》。成都高新市场监管局于 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

根据发行人及中金公司的说明及提供的中金公司关于发行人本次发行上市项目立项申请文件、中金公司从事保荐工作的定期会议资料及会议记录，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、直投资基金、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机构不存在违反《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

根据中金公司的说明，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圳证券交易所，中金公司对发行人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。

因此，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》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》第六条第三款、第四款的规定，“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。”

根据中金公司的说明，依据前述规定，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，不存在妨碍中金公司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%

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十二条规定，“保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露。通过披露仍不能消除影响的，保荐机构应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。”

根据《监管规则适用指引——机构类第 1 号》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，截至本补充法律意见书出具日，中金公司通过间接控制的中金启元间接持有发行人股份的比例亦未超过 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。

因此，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》规定。

（五）核查程序及核查意见

1. 核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）获取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）获取查阅《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）获取查阅博源新航 2019 年第一次投资决策委员会会议决议。

（4）获取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）取得博源新航的《营业执照》、出具的《说明与确认》及调查表。

（6）获取查阅中金公司与发行人签署的《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）获取查阅中金公司对发行人本次发行上市项目立项申请文件。

（8）查阅中金公司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检索查询。

（10）取得发行人出具的说明。

（11）取得中金公司出具的说明。

（12）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》《监管规则适用指引——机构类第1号》的相关规定。

2. 核查意见

经核查，本所认为：

（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）中金公司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机构不存在违反《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》规定。

本补充法律意见书正本一式四份。

（以下无正文，下接签章页）

(本页无正文，为《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（一）》之签章页)



经办律师： 刘 潞
刘 潞

卢 勇
卢 勇

李 瑾
李 瑾

李 霄
李 霄

单位负责人： 王 玲
王 玲

二〇二二年八月二十六日