

贵州振华风光半导体股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
招股意向书附录目录

序号	文件名称	页码
1	发行保荐书	2
2	财务报表及审计报告	31
3	发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告	165
4	内部控制鉴证报告	196
5	经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表	215
6	法律意见书	229
7	律师工作报告	768
8	发行人公司章程（草案）	940
9	证监会同意注册的证明文件	1004

中信证券股份有限公司

关于

贵州振华风光半导体股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

发行保荐书

保荐机构



中信证券股份有限公司  
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座)

二〇二二年五月

# 目 录

<b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、保荐机构名称 .....	3
二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况 .....	3
三、发行人基本情况 .....	4
四、保荐人与发行人的关联关系 .....	4
五、保荐机构内核程序和内核意见 .....	5
<b>第二节 保荐人承诺事项 .....</b>	<b>7</b>
<b>第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论 .....</b>	<b>8</b>
一、保荐结论 .....	8
二、本次发行履行了必要的决策程序 .....	8
三、发行人符合《证券法》规定的发行条件 .....	9
四、发行人本次发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件 .....	10
五、关于发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查 .....	13
六、保荐机构聘请第三方情况 .....	13
七、保荐机构关于发行人聘请第三方情况的核查意见 .....	13
八、对发行人即期回报摊薄情况的合理性、填补措施及相关主体承诺事项的核查意见 .....	14
九、发行人面临的主要风险 .....	14
十、发行人的发展前景评价 .....	20

## 声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“本保荐人”或“保荐人”）接受贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“振华风光”、“发行人”或“公司”）的委托，担任振华风光首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构，为本次发行出具发行保荐书。

保荐机构及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《科创板首发管理办法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市申请文件受理指引》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义）

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、保荐机构名称

中信证券股份有限公司。

### 二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定马峥、王彬为贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定江肃伟为项目协办人，指定赵亮、石家峥、蒋钰诚、宋凯、韩潇为项目组成员。

#### （一）项目保荐代表人保荐业务主要执业情况

马峥，男，保荐代表人，现任中信证券投资银行管理委员会总监，曾负责或参与了彩讯科技、斯达半导体、奥瑞金、成都深冷、震有科技、楚天龙、国光电气、佳缘科技等多家公司的 A 股 IPO 工作，负责了华扬联众、斯达半导体等上市公司的非公开发行股票项目，负责了神州泰岳、东杰智能、华扬联众、金宇车城等上市公司的重大资产重组项目，主导完成了对广州优蜜、墨麟股份、互爱互动等信息传媒行业企业投资及资本运作工作。

王彬，男，保荐代表人、注册会计师，现任中信证券投资银行管理委员会董事总经理，曾主持或参与过京东集团港股 IPO、百度集团港股 IPO、寒武纪 IPO、艾为电子 IPO、小米集团港股 IPO 与 CDR 申报、华扬联众 IPO、博通集成 IPO、朗新科技 IPO、石头科技 IPO、桑德环境配股、航天科技配股、建发股份配股、航天电子配股、中色股份配股、厦门中骏熊猫债、禹州集团熊猫债、中航高科重大资产重组、东北制药非公开、哈药集团重大资产重组等项目。

#### （二）项目协办人保荐业务主要执业情况

江肃伟，男，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，曾参与中新赛克、艾为电子 IPO 项目；誉衡药业非公开发行股票项目、仟源医药非公开发行股票项目；任子行发行股份购买资产并配套融资项目、任子行现金收购项目；周大福收购景谷林业等控制权转让项目。

### （三）项目组其他成员

中信证券指定赵亮、石家峥、蒋钰诚、宋凯、韩潇作为本次发行的项目组其他成员。

### 三、发行人基本情况

公司名称	贵州振华风光半导体股份有限公司
英文名称	Guizhou Zhenhua Fengguang Semiconductor Co., Ltd.
注册资本	15,000.00 万元
法定代表人	张国荣
公司设立日期	2005 年 8 月 31 日
整体变更为股份公司日期	2021 年 6 月 29 日
注册地址	贵州省贵阳市乌当区新添大道北段 238 号
邮政编码	550018
电话	0851-8630 3033
传真	0851-8630 3173
互联网网址	www.semifg.com
电子邮箱	irm@semifg.com
负责信息披露和投资者关系部门	董事会办公室
部门负责人	胡锐
电话	0851-8630 0002
本次证券发行类型	首次公开发行股票并在科创板上市

### 四、保荐人与发行人的关联关系

#### （一）本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况

截至本发行保荐书签署日，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、重要关联方股份。

#### （二）发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，截至本发行保荐书签署日，发行人或其控股股东、重要关联方未持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

(三) 本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人或其控股股东、重要关联方权益，以及在发行人或其控股股东、重要关联方任职等情况

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、重要关联方权益，以及在发行人或其控股股东、重要关联方任职等情况。

(四) 本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

(五) 保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本发行保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

## 五、保荐机构内核程序和内核意见

### (一) 内核程序

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。本保荐机构内部审核具体程序如下：

首先，由内核部按照项目所处阶段及项目组的预约对项目进行现场审核。内核部在受理申请文件之后，由两名专职审核人员分别从法律和财务的角度对项目申请文件进行初审，同时内核部还外聘律师及会计师分别从各自的专业角度对项目申请文件进行审核。审核人员将依据初审情况和外聘律师及会计师的意见向项目组出具审核反馈意见。

其次，内核部将根据项目进度召集和主持内核会议审议项目发行申报申请，审核人员将把项目审核过程中发现的主要问题形成书面报告在内核会上报告给参会委员；同时保荐代表人和项目组需要对问题及其解决措施或落实情况向委员进行解释和说明。在对主要问题进行充分讨论的基础上，由内核委员投票表决决定项目发行申报申请是否通过内核委员会的审核。内核会后，内核部将向项目组出具综合内核会各位委员的意见形成的内核会反馈意见，并由项目组进行答复和

落实。

最后，内核部还将对持续督导期间项目组报送的相关文件进行审核，并关注发行人在持续督导期间出现的重大异常情况。

## （二）内核意见

2021年10月28日，本保荐机构内核委员及项目组通过现场会议的方式召开了贵州振华风光半导体股份有限公司IPO项目内核会，对该项目申请进行了讨论，经全体参会内核委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意将贵州振华风光半导体股份有限公司申请文件上报中国证监会及上海证券交易所审核。



## 第二节 保荐人承诺事项

一、保荐机构已按照法律法规和上海证券交易所及中国证监会的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐人同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

二、保荐机构对发行人申请文件、证券发行募集文件中有证券服务机构及其签字人员出具专业意见的内容，已结合尽职调查过程中获得的信息对其进行审慎核查，并对发行人提供的资料和披露的内容进行独立判断。保荐机构有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异

三、保荐机构有充分理由确信发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》、《证券法》和上海证券交易所及中国证监会规定的决策程序。

四、保荐机构有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

五、保荐机构有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

六、保荐机构出具的发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

七、保荐机构保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律法规、上海证券交易所及中国证监会的相关规定以及行业规范。

八、保荐机构自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

九、若因保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成经济损失的，将依法赔偿投资者损失。

## 第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

### 一、保荐结论

本保荐人根据《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司从事股票发行主承销业务有关问题的指导意见》《科创板首发管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）和《关于做好首次公开发行股票公司年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）《关于修改〈首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定〉的决定》（证监会公告[2014]11号）等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审，认为发行人符合《证券法》《科创板首发管理办法》等法律、法规和规范性文件对首次公开发行股票并在科创板上市的规定。发行人法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐人同意对发行人首次公开发行股票并在科创板上市予以保荐。

### 二、本次发行履行了必要的决策程序

#### （一）董事会决策程序

2021年9月30日，发行人召开了第一届董事会第二次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票及上市的议案》等相关议案。

#### （二）股东大会决策程序

2021年10月16日，发行人召开了2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票及上市的议案》等相关议案。

综上，本保荐人认为，发行人本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

### 三、发行人符合《证券法》规定的发行条件

本保荐人依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合《证券法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

#### （一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人自整体变更设立为股份有限公司以来，已依据《公司法》《证券法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了战略与投资委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会，并建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

#### （二）发行人具有持续经营能力，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

依据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见《审计报告》中天运[2022]审字第 90067 号），发行人于 2019 年度、2020 年度及 2021 年度归属于母公司股东净利润分别为 6,925.01 万元、10,544.03 万元和 17,692.43 万元，2019 年度、2020 年度及 2021 年度扣除经常性损益归属于母公司股东净利润分别为 6,842.78 万元、10,285.61 万元和 17,835.86 万元。截至报告期末，发行人净资产为 63,267.17 万元，未分配利润为 8,197.92 万元，不存在未弥补的亏损。发行人具有持续经营能力，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第（二）、（三）项的规定。

#### （三）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的书面确认、相关主管机关出具的证明文件，发行人及其控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

#### （四）发行人符合中国证监会规定的其他条件

发行人符合中国证监会规定的其他条件。

### 四、发行人本次发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件

本保荐人依据《科创板首发管理办法》相关规定，对发行人是否符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

#### （一）发行人符合科创板定位的条件

经核查发行人出具的《关于符合科创板定位要求的专项说明》以及公司章程、发行人工商档案、《企业法人营业执照》等有关资料，发行人专注于高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。发行人成立以来深耕于军用电子元器件市场，通过不断研发创新，目前已拥有模拟、数模混合及系统集成设计平台，陶瓷、金属、塑料等多种形式的高可靠封装能力，以及电性能测试、机械试验、环境试验、失效分析等完整的检测试验条件。近年来，公司顺应国产化发展趋势，通过新产品拓展迭代，能够长期、稳定地为用户提供多品种、小批量、性能稳定的产品。公司主要产品包括信号链产品及电源电路产品，产品型号达 160 余款，广泛应用于机载、弹载、舰载、箭载和车载等多个领域的武器装备中，可满足全温区、长寿命、耐腐蚀、抗辐照和抗冲击等高可靠要求。发行人生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策。

报告期内发行人能够依靠核心技术开展生产经营，具有较强成长性，符合科创板定位，符合《科创板首发管理办法》第三条的规定。

#### （二）发行人符合科创板主体资格的条件

依据本保荐人取得的发行人工商档案资料，发行人的前身贵州振华风光半导体有限公司成立于 2005 年 8 月 31 日。

2021 年 6 月 27 日，振华风光有限召开 2021 年第五次临时股东会，同意将有限公司整体变更设立为贵州振华风光半导体股份有限公司，以 2021 年 4 月 30 日为股改审计基准日，以经审计的净资产 511,598,337.44 元，按照 3.4107: 1 的

折股比例折合为公司的股本 150,000,000 股，每股面值为人民币 1 元，计人民币 150,000,000 元，余下的净资产 361,598,337.44 元计入公司的资本公积金。本次整体变更的出资到位情况经中天运出具的验资报告审验。2021 年 6 月 29 日，振华风光完成工商变更登记，取得贵州省市场监督管理局颁发的营业执照。

发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，持续经营时间在三年以上，符合《科创板首发管理办法》第十条的规定。

### **（三）发行人符合关于财务内控的条件**

经审阅、分析中天运会计师出具的无保留意见的《审计报告》（中天运[2022]审字第 90067 号）（以下简称《审计报告》）、《内部控制鉴证报告》（中天运[2022]核字第 90054 号）（以下简称《内部控制鉴证报告》）、《非经常性损益审核报告》（中天运[2022]核字第 90056 号）、《主要税种纳税情况的专项说明》（中天运[2022]核字第 90055 号）、《申报财务报表与原始财务报表差异鉴证报告》（中天运[2022]审字第 90075 号）以及发行人的原始财务报表、所得税纳税申报表、有关评估与验资报告、主管税收征管机构出具的报告期内发行人纳税情况的证明等文件资料；审阅和调查有关财务管理制度及执行情况；调阅、分析重要的损益、资产负债、现金流量科目及相关资料，并视情况抽查有关原始资料；与发行人、中天运会计师有关人员进行座谈。保荐机构认为：

（1）发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，符合《科创板首发管理办法》第十一条第一款的规定。

（2）发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《科创板首发管理办法》第十一条第二款的规定。

### **（四）发行人符合关于业务及持续经营的条件**

经审阅、分析发行人的《营业执照》、《公司章程》以及自设立以来的股东大会、董事会、监事会会议文件、与发行人生产经营相关的注册商标、专利、发行人的重大业务合同、募集资金投资项目的可行性研究报告等文件、中天运会计师出具的《内部控制鉴证报告》、发行人董事、监事、高级管理人员出具的书面声

明等文件，保荐机构认为：

(1) 发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存实际控制人变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

(3) 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

#### **（五）符合关于发行人有关生产经营及合规性的条件**

(1) 根据发行人现行有效的《营业执照》、发行人历次经营范围变更后的《营业执照》、《审计报告》以及发行人的重大业务合同等文件，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《科创板首发管理办法》第十三条第一款的规定。

(2) 根据发行人及其控股股东、实际控制人作出的书面确认、相关主管机关出具的证明文件，最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

(3) 根据发行人及其现任董事、监事和高级管理人员作出的书面确认、相关主管机关出具的证明文件，发行人现任董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌

违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

## 五、关于发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查

根据中国证监会相关规定，本保荐机构对发行人股东是否存在私募投资基金及其是否按规定履行备案程序情况进行了核查。

保荐机构查阅了发行人机构股东的工商登记信息，并查询了中国证券投资基金业协会等相关网站。经核查，截至本发行保荐书签署日，公司共 7 家机构股东，其中 2 家属于私募投资基金，已经在中国证券投资基金业协会完成私募基金备案。

## 六、保荐机构聘请第三方情况

在振华风光本次公开发行股票并在科创板上市项目（以下简称“本项目”）工作中，保荐机构中信证券聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）担任本次证券发行上市的保荐机构第三方专家。大信会计师事务所（特殊普通合伙）同意接受保荐机构之委托，在本项目中向保荐机构提供服务，服务内容主要包括：协助完成财务部分尽职调查及部分财务工作底稿整理等，以更加充分、有效地完成对发行人财务部分的尽职调查工作。会计师服务费为人民币 49.50 万元，由保荐机构分四个阶段以自有资金支付。保荐机构除聘请上述第三方外，不存在有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

## 七、保荐机构关于发行人聘请第三方情况的核查意见

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在保荐机构、律师事务所、会计师事务所、主承销商等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在有偿聘请其他第三方的行为。

发行人聘请了第三方咨询公司北京中航捷诚设计咨询有限公司，其主要向发行人提供募投项目相关的可行性研究报告，相关聘请行为合法合规。

## 八、对发行人即期回报摊薄情况的合理性、填补措施及相关主体承诺事项的核查意见

本次发行后股份总数不超过 20,000.00 万股，发行人首次公开发行股票前总股本为 15,000.00 万股，根据发行人的发行方案，发行新股数量不超过 5,000.00 万股，因此发行后总股本不超过 20,000.00 万股。

本次募集资金拟用于“高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目”和“研发中心建设项目”，本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的资金实力大幅增强，同时公司总股本和净资产均有较大幅度的增长，后续募集资金投资项目的效益将逐步体现，公司的净利润将有所增加，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间周期，相关效益的实现也需要一定的时间，因此短期内公司的每股收益和净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

为降低本次发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司拟通过强化募集资金管理、加快募投项目投资进度、加强经营管理和内部控制、进一步完善利润分配制度等措施，从而提升资产质量，提高销售收入，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。公司重要股东、间接控股股东、董事及高级管理人员亦根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相关承诺。

本保荐人认为：发行人所预计的即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施以及发行人重要股东、间接控股股东、董事及高级管理人员所做出的相关承诺事项，符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的规定。

## 九、发行人面临的主要风险

### （一）经营风险

#### 1、客户集中度较高的风险

报告期内，由于公司下游客户主要以中航工业集团、航天科技集团、航天科



工集团、航发集团、兵器集团等国有军工集团的下属单位为主，使得公司以同一集团合并口径的客户集中度相对较高，报告期内，公司前五大合并客户收入占当期主营业务收入比例分别为 94.62%、91.88%和 90.54%。

虽然公司与主要客户形成了密切配合的合作关系，按照军品供应的体系，通常定型产品的供应商不会轻易更换，且公司积极研发满足现有客户需求的新产品、积极拓展新客户、开拓新市场，减少客户集中度高的潜在不利影响。但若公司在新业务领域开拓、新产品研发等方面进展不利，或现有客户需求大幅下降，则较高的客户集中度将对公司的经营产生影响。

## **2、供应商集中度较高的风险**

报告期各期，公司向前五大供应商采购的总金额分别为 7,128.65 万元、6,497.42 万元和 16,191.74 万元，占采购总额的比例分别为 82.32%、66.65%和 62.62%。公司为军工企业，对供应商有严格的质量控制措施，并执行合格供应商制度，同类产品采购较为集中，因此前五大供应商采购金额占比较高。若公司当前合作的供应商中断或终止与公司的商业合作关系，或大幅提升供货价格、付款要求、交货期限等商业合作条件，公司可能难以及时转向合格的替代供应商，从而对公司的生产经营和盈利能力造成不利影响。公司原材料中芯片和外壳来自于代理采购的占比较高，若公司合作的代理商的供货渠道出现中断或终止，将对公司的供货稳定性造成不利影响。

## **3、核心技术泄密及核心技术人员流失的风险**

作为高新技术企业，技术优势以及持续的研发能力是公司主要的核心竞争力，也是公司保持技术领先和市场竞争优势的关键因素。公司拥有多项核心技术，为保护核心技术，公司通过与核心技术人员签订相关协议、规范化研发过程管理、申请专利、集成电路布图设计等保护措施防止核心技术泄密。但若公司在经营过程中发生核心技术人员流失或核心技术泄密，将对公司业务发展和研发工作进程造成不利影响。

## **4、军工资质延续的风险**

我国军品生产及销售存在严格的资质审核制度和市场准入制度，具体表现在中央军事委员会装备发展部对武器装备科研生产承制单位实施资格审查，武器装

备需纳入军方型号管理，由军方组织项目综合论证，在军方的控制下进行型号研制和设计定型，整个项目程序严格且时间较长。截至报告期末，公司拥有从事军品业务所需的业务资质，但仍存在因故丧失现有业务资质或不能及时获取相关资质的风险，对公司未来的生产经营产生不利影响。

## （二）技术风险

### 1、技术持续创新能力不足的风险

公司专注于高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理等系列产品。公司产品主要为通用型电子元器件，产品的芯片来源包括自研芯片和外采芯片两种，公司自 2012 年开始自主研发芯片，目前公司已完成 82 款自研芯片的研制，其中 30 款已形成批量供货，报告期内，公司自研芯片金额占产品销售金额的比例分别为 4.06%、16.56%及 31.20%，呈逐年上升趋势。公司芯片均通过公司高可靠封装和测试后形成产品，满足军用高可靠特性要求，公司芯片主要属于单芯片模拟器件/芯片，根据产品的特点选取不同的封装技术，目前主要采用第一、二代封装技术。随着集成电路技术的不断突破以及客户对产品个性化需求的不断提高，公司需要根据技术发展趋势和客户需求不断升级更新现有产品并研发新技术和新产品，从而通过持续的研发投入和技术创新，保持技术先进性和产品竞争力。

报告期内，公司的营业收入分别为 25,709.73 万元、36,145.86 万元和 50,232.77 万元，研发投入为 1,385.68 万元、2,474.04 万元和 4,673.72 万元，呈快速增长的趋势，分别占同期营业收入的比例为 5.39%、6.84%和 9.30%。

未来公司将继续投入新产品开发，但如果公司不能准确把握市场发展趋势，不能保持持续的创新能力及紧跟下游应用的发展方向，产品未能被市场接受导致研发投入失败，致使公司不能持续提供适应市场需求的产品，导致公司市场竞争力下降，将给公司未来业务拓展和经营业绩带来不利影响。

### 2、公司研发工作未达预期的风险

为了适应不断变化的市场需求，公司需要围绕产品技术升级、应用领域开拓、产品系列开发投入大量资金和技术人员。由于公司的技术成果产业化和市场化进程具有不确定性，在研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者研

发出的产品未能得到市场认可，公司将面临前期的研发投入难以收回、预计效益难以达到的风险，将对公司业绩产生不利影响。

### （三）财务风险

#### 1、应收账款及应收票据余额较高及回款时间具有不确定性的风险

报告期内，公司业务规模不断扩大，营业收入增长迅速，应收票据及应收账款余额也相应增长。截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 13,695.05 万元、24,422.46 万元和 26,090.61 万元，应收票据账面价值分别为 10,811.78 万元、15,698.99 万元和 27,746.32 万元，合计占各期资产总额的比例分别为 39.41%、55.87%和 42.41%。

公司主要产品应用于航空、航天、兵器、船舶等军工核心领域，由于集成电路处于军工武器装备产业链配套末端，配套产品验收程序严格和复杂，一般结算周期较长，同时受军工客户主要集中在年末付款等因素影响，同时军用行业以商业承兑票据结算为主，导致公司销售回款速度慢，应收账款、应收票据规模较大。

公司的下游客户主要为央企及其子公司，整体信誉较好，支付能力较强。但若公司不能有效提高应收票据及应收账款管理水平及保证回款进度，将有可能出现应收票据及应收账款持续增加、回款不及时甚至坏账的情形，从而对公司经营成果造成不利影响。

#### 2、存货金额较大及发生减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 15,761.40 万元、15,313.07 万元和 35,056.41 万元，占同期资产总额的比例分别为 25.35%、21.32%和 27.62%，占比较高。公司期末存货余额较大，主要受产品种类型号多、验收程序繁琐等因素的影响。公司储备原材料金额较大，客户尚未验收的发出商品余额较大，导致存货余额较高，且会随着公司经营规模的扩大而有所增加。

另外，公司为积极应对客户的需求，提升生产灵活性，结合市场供需情况及预期的客户需求，对部分原材料提前进行备货。若公司无法准确预测客户需求并管控好存货规模，将增加因存货周转率下降导致计提存货跌价准备的风险。此外，存货余额较高也将占用公司流动资金，增加运营资金周转的风险。

### 3、经营活动现金流量净额为负的风险

扣除应收账款融资转让款后，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-668.38万元、2,417.03万元和-2,096.33万元。2019年，公司集中备货较多，公司存货增加2,894.72万元，导致当期购买商品、接受劳务支付的现金较多，另外由于客户回款周期长，当年经营活动产生的现金流量净额为负；2020年公司经营活动产生的现金流量净额转正，前期产生的应收账款陆续在2020年回款，当期商业票据到期承兑收到的现金较多，同时公司加强应收款项催收力度回款增加所致。2021年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，一方面系随当期采购原材料规模快速增加，购买商品、接受劳务支付的现金较2020年度大幅增加，另一方面，员工规模扩大支付给职工薪酬增加，从而导致公司2021年经营活动产生的现金流量净额为负。如果未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，公司营运资金将面临一定压力，对公司持续经营造成不利影响。

### 4、军品免征增值税优惠政策延续性变动的风险

公司从事军工科研生产及配套业务，依据相关规定，从事军品配套的企业对应的军品业务可享受增值税免税的优惠政策。目前公司的军品合同按照免征增值税执行，公司纳入财政部及国家税务总局下发的军品免征增值税合同清单的军品合同，享受免征增值税优惠政策。若公司享受军品免征增值税的政策延续性存在变动会对公司经营活动产生潜在的不利影响。

#### （四）内控风险

##### 1、控股股东或实际控制人风险

本次发行前，中国电子通过中国振华、中电金投合计控制振华风光57.3882%的股权，为公司的实际控制人，并在本次发行完成后仍将为公司的实际控制人。中国电子可能通过所控制的股份行使表决权对公司的经营决策施加控制，由此存在控股股东或实际控制人利用其控股地位损害其他股东利益的风险。

## （五）募集资金投资项目相关风险

### 1、募集资金投资项目效益未及预期的风险

公司本次募集资金投资项目主要围绕高可靠模拟集成电路及先进封装产业化和现有研发能力提升展开。如果研发、建设过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者未来应用市场的发展方向偏离公司的预期，致使研发出的产品未能得到市场认可，则募集资金投资项目将面临研发失败或市场化推广失败的风险，前期的研发投入将难以收回，募集资金投资项目预计效益难以实现，对公司业绩产生不利影响。

### 2、募投项目导致公司经营模式改变及管理和组织实施风险

本次募集资金主要用于高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目，项目建成后公司的经营模式将发生改变，将在现有集成电路设计、封装和测试环节的基础上，新增晶圆制造工艺生产线，使公司经营模式转变为 IDM 模式，实现设计、制造、封测等环节协同优化。虽然公司对本项目进行了充分的论证，但该项目的建设和运营具备一定的复杂性，公司能否按照计划完成项目建设，以及管理团队是否具备足够的能力和经验运营该项目均存在一定的不确定性。

公司募集资金投资规模较大，对公司管理大额资金和资金规划运作能力提出了较高要求。募投项目实施后，公司的资产规模、业务规模及人员规模将进一步扩大，研发、运营和管理团队将相应增加，公司在人力资源、法律、财务、供应链等方面的管理能力需要不断提高。公司募集资金投资项目涉及房屋建设、装修等土建内容，亦对公司管理能力及项目实施能力提出挑战。如公司管理水平未随经营规模的扩大及时提升，将会对募集资金投资项目的按期实施及正常运转造成不利影响，进而会对公司经营发展带来不利影响。

## （六）其他风险

### 1、即期回报被摊薄的风险

本次股票成功发行后，公司总股本和净资产将大幅增加，但募集资金投资项目的实施和达产需要一定的时间，项目收益亦需逐步体现。尽管公司未来几年收入、净利润可能增加，但募集资金到位后净利润增幅可能低于净资产的增幅，可能导致公司每股收益、净资产收益率短期内下降，公司存在即期回报被摊薄的风

险。

## 十、发行人的发展前景评价

### （一）行业发展态势

#### 1、模拟集成电路行业

##### （1）模拟集成电路行业概况

集成电路可分为模拟集成电路、数字集成电路和混合集成电路三大类。模拟集成电路主要是指由电阻、电容、晶体管等集成在一起、用来处理连续函数形式模拟信号（如声音、光线、温度等）的集成电路。常见的模拟集成电路包括各种放大器、模拟开关、接口电路、无线及射频电路、数据转换芯片、电源管理及驱动芯片等。

与数字集成电路相比，模拟集成电路拥有以下特点：

##### 1) 技术壁垒高

模拟集成电路的设计，需要额外考虑噪声、匹配、干扰等诸多因素，要求设计者既要熟悉集成电路设计和晶圆制造的工艺流程，又需要熟悉大部分元器件的电特性和物理特性。

##### 2) 应用领域广泛

模拟集成电路按细分功能可进一步分为信号链产品（如放大器、轴角转换器、接口驱动等）、电源管理器等诸多品类，每一品类根据终端产品性能需求的差异又有不同的系列，在现今电子产品中几乎无处不在，具有广泛的应用领域。

##### 3) 产品使用周期长

模拟集成电路强调可靠性和稳定性，寻求高可靠性与低失真低功耗，一经量产，往往具备 10 年以上的使用周期；而数字芯片强调运算速度与成本比，必须不断采用新设计或新工艺满足下游需求的变化，生命周期通常仅有 1 至 2 年。

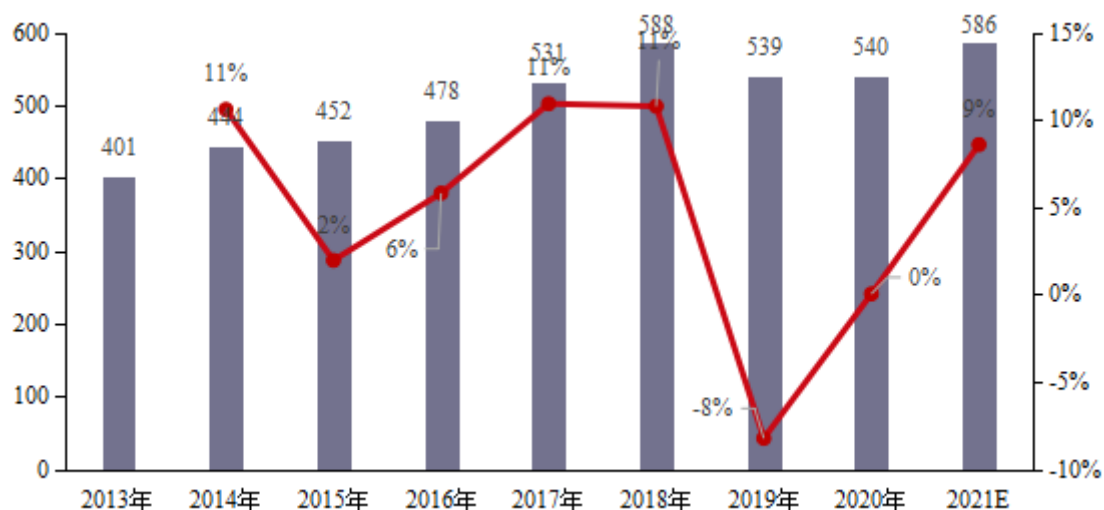
##### （2）模拟集成电路行业发展趋势

在 5G 通信、智能汽车、安防和工业控制等成长型新兴应用领域强劲需求的带动下，模拟集成电路产业将维持高速发展。Wind 数据显示，2013 年至 2020

年，全球模拟集成电路的市场规模从 401 亿美元提升至 540 亿美元，年均复合增长率达到 4.34%。随着电子产品应用领域的不断扩展和市场需求的深层次提高，拥有“品类多、应用广”特性的模拟集成电路将成为电子产业创新发展的新动力之一。

全球模拟集成电路市场规模及增长率

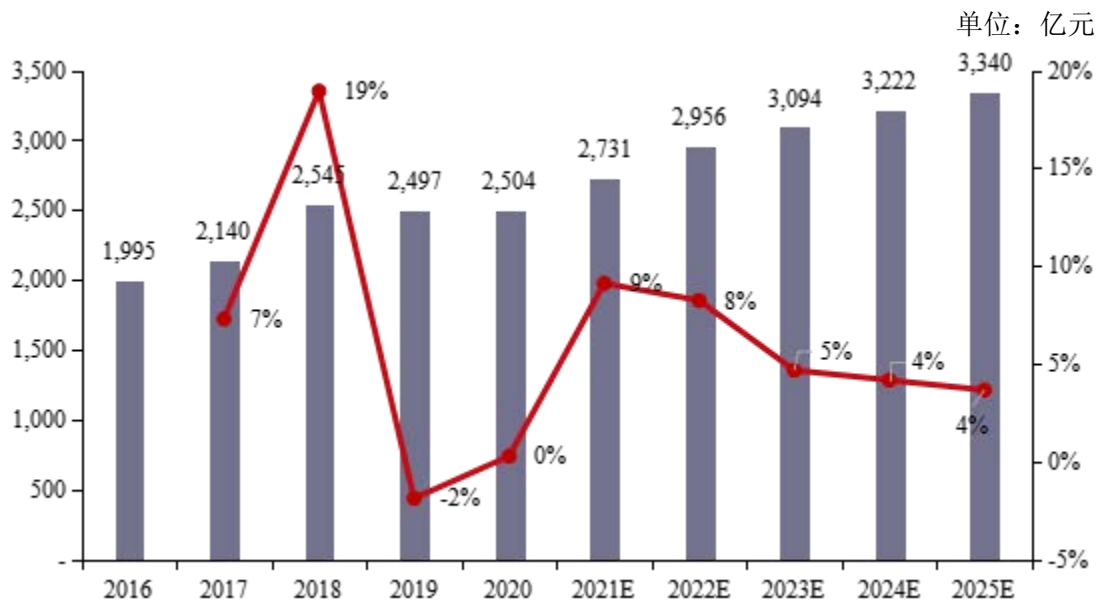
单位：亿美元



数据来源：Wind

随着经济的不断发展，我国已成为全球最大的电子产品生产市场，衍生出了较大的集成电路器件需求。根据 Frost&Sullivan 统计，我国模拟集成电路市场规模在全球范围占比达 50% 以上，为全球最主要的模拟集成电路消费市场，且增速高于全球模拟集成电路市场整体增速。2020 年，我国模拟集成电路行业市场规模约为 2,504 亿元，2016 年至 2020 年年均复合增长率约为 5.85%。随着新技术和产业政策的双轮驱动，未来我国模拟集成电路市场将迎来发展机遇，预计到 2025 年，我国模拟集成电路市场规模将增长至 3,340 亿元。

中国模拟集成电路市场规模及增长率



数据来源：Frost&Sullivan

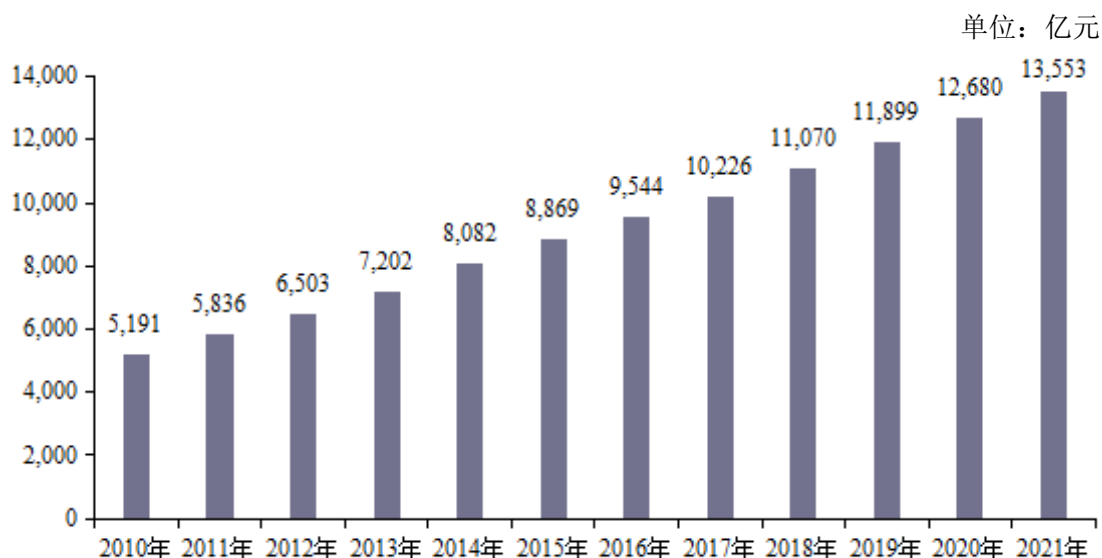
## 2、军工电子行业

### (1) 军工电子行业概况

我国国防科技工业主要围绕军事装备的研发和生产展开，主要涵盖兵器、核工业、航空、航天、船舶和军工电子等高科技产业群。军工相关武器装备的先进程度与军工行业整体发展环境和发展阶段密切相关。建国以来，我国国防实力由弱到强，发生了质的飞跃。经过几十年的发展，我国国防实力已经跃居世界前列，人民军队已经发展成为诸军兵种联合、基本实现机械化、加快迈向信息化的强大军队，国防和军队现代化建设站在了新的起点上。随着我国国力的增强，军费预算每年保持稳定增长。根据财政部的统计，“十三五”军费预算支出较“十二五”期间增幅近 50%，我国 2021 年军费预算为 1.35 万亿元，较 2020 年增长了 6.89%，连续五年超万亿元。



2010年-2021年我国国防预算支出



数据来源：财政部

军工电子行业是国防科技工业的重要组成部分，是国防军工现代化建设的重要工业基础和创新力量，直接对我国综合国力及相关尖端科技技术的发展起着重要作用，为主战装备飞机、卫星、舰船和车辆由机械化向信息化转变提供技术支持和武器装备的配套支持。

军工电子行业产业链自上而下包括原材料、电子元器件、功能组件/模块、子/分系统以及军工电子装备。行业的上游主要是军品配套企业和通用材料供应商，上游供应商提供的原材料和电子元器件具有较好的兼容性，可针对不同的应用场景，灵活满足下游客户的多种定制需求；而大部分功能组件、子/分系统级产品和军工电子装备配套关系则较为固定。

#### 军工电子产业链



军品市场的准入需要经过严格的审核，对供应商资质、技术、资金等提出了较高的要求，形成了较高的进入壁垒，行业的市场化程度相对较低。在我国现行的国防工业体系下，各大军工集团占有较高的地位且专注于各自领域，在公司达到行业资质准入门槛占据一定市场份额后，会具备较强的客户黏性，保障业务的稳健增长。

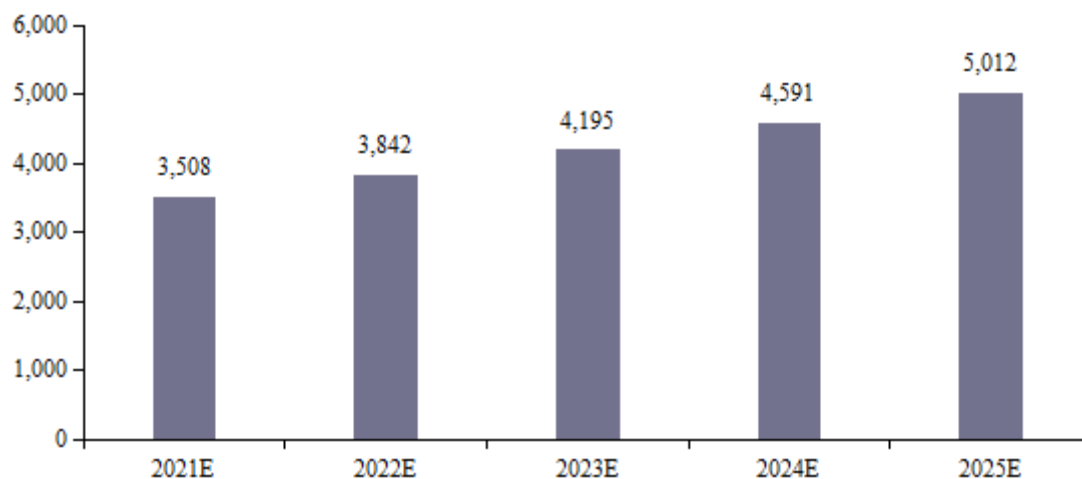
## (2) 军工电子行业发展趋势

军工行业的发展前景取决于我国的国防战略，国防战略直接决定了国防科技工业的发展方向和国防军工领域的资金投入规模。军工电子作为武器装备产业链上游，在各类装备中起底层基础支撑作用，是军工信息化、智能化的基石。伴随着我国传统武器装备迭代更新，军工电子产业链日渐完善，军工电子制造和军工电子技术不断提升，军工电子原材料自给率不断提高，我国军工电子行业即将迎来发展的黄金期。

《新时代的中国国防》白皮书提出，要加快新型主战武器装备列装速度，构建现代化武器装备体系，加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系。随着国防信息化建设的不断深入，新型主战武器的加速列装、老旧装备的更新升级将会为军工电子行业带来新的市场空间。根据前瞻产业研究院的测算，2025年，我国军工电子行业市场规模预计将达到5,012亿元，2021-2025年年均复合增长率将达到9.33%。

2021年-2025年我国军工电子行业市场规模预测

单位：亿元



数据来源：前瞻产业研究院

军工电子技术的水平往往体现着一个国家军队科技水平的高低，是国防信息化建设的基石，是生产制造高端武器装备的核心。未来，我国军工电子行业发展趋势如下：

- 1) 传统武器装备更新迭代将大量引入军工电子产品

随着我国经济总量的提高和国际形势的变化，我国国防军费开支占经济总量的比重逐年提高。目前我国部分武器装备存在服役时间较早的问题，需要进行现代化改造。无论是对于单兵作战设备还是大型综合武器，新老装备均需要在军队通信、数据处理、自动化、精确化等方面进行配套的军工电子产品的研发和装配。其中，军工电子分/子系统对不同装备的兼容性并不相同，而上游的组件、模块、元器件的兼容性相对而言更高，具备较高的通用性，因而更容易跟随军队整体的信息化提升程度而增长。

## 2) 军用电子信息核心部件的自主安全不断取得突破

国防科技创新是国防现代化和经济转型升级的重要途径，军工科研院所和军工企业是国防科技创新的主力军，承担着尖端技术研发、武器装备开发、技术支持、技术服务、技术转化、设施设备共享等多种职能，在科技创新系统中处于核心地位。随着国内军工科研院所和军工企业技术实力的不断提升，我国军品的国产化程度不断提高，市场需求不断提升，国防安全进一步得到保障。国家高度重视自主安全，在研发投入等方面提供有力支持，军用电子信息核心部件的自主安全将不断取得突破。

## 3) 军用电子信息装备呈通用化、标准化、模块化的发展趋势

随着各种计算机新标准、新技术的不断涌现，军用信息处理系统的整体架构也不断改进，军用电子信息装备呈通用化、标准化、模块化的发展趋势，这对军用电子信息装备的信息处理能力和通用性、可重构性和扩展性提出了更高的要求。批量生产的装备在实现模块化生产后，能够大幅提升研发设计单位的通用化、标准化水平。

## (二) 发行人具有多项竞争优势

### 1、研发与技术能力强

公司致力于集成电路的设计以及相关技术的开发，高度重视研发投入和技术创新，公司拥有近百人的专业设计团队，通过持续的研发投入，目前公司拥有 59 项专利（其中发明专利 18 项、实用新型专利 41 项）、82 项登记集成电路布图设计专有权，结合其他非专利技术形成了多项核心技术，构成了完善的自主研发体系。公司在放大器、轴角转换器等产品设计、封装、测试方面掌握多项核心技

术，与国内竞争者形成了相对明显的技术优势。

## **2、客户资源丰富**

几十年来，公司深耕于高可靠集成电路市场，在公司所在细分领域处于行业前列。公司客户涉及航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等各领域，现有客户 400 余家，主要客户包括中航工业集团、航天科技集团、航天科工集团、航发集团、兵器集团、中国电科集团、兵装集团、中船重工集团、中核集团等。公司多次获得航空、航天、兵器、电子系统下多家单位的优秀供应商、金牌供应商称号，与客户建立了长期稳定的合作。

## **3、产品配套齐全**

公司多年来从事高可靠集成电路的研制，放大器作为公司主要研发方向，产品覆盖通用、精密、高速、功率、仪表等放大器，公司主要产品还包括轴角转换器、接口驱动、系统封装集成电路、电源管理器等，应用范围覆盖航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等相关领域。公司产品门类丰富，种类齐全，可靠性高，有上百款产品已经实现批量供货，具有较强的产品配套能力。

## **4、产品可靠性高**

可靠性是衡量高可靠集成电路产品综合性能的重要指标。公司将国军标质量管理体系贯穿产品设计、封装和测试的全部环节，高度重视产品的可靠性要求。公司建立了完备的品质保证体系和产品全生命周期管理体系，在新产品的设计验证阶段以及产品量产后的在线可靠性监控阶段均进行了全面、严格的可靠性考核，包括密封性检测、高温存储、高温动态老化、高低温循环、静电放电、内部气氛和全温区测试等十余项检验测试。通过上述质量管控体系，确保公司的产品满足高可靠性要求。

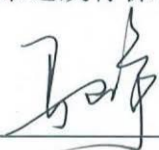
### **（三）保荐机构对发行人发展前景的简要评价**

发行人所处行业正处于高速长阶段，属于国家支持和鼓励发展的产业，发行人业务目标明确，产品技术先进，具有较强的自主创新能力，市场基础坚实，募集资金投资项目的实施将有利于进一步加强其竞争优势，未来发展前景良好。

（以下无正文）

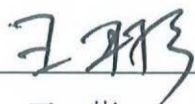
(本页无正文,为《中信证券股份有限公司关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

保荐代表人:



马 峥

2022年5月11日



王 彬

2022年5月11日

项目协办人:



江肃伟

2022年5月11日

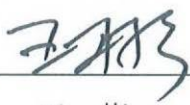
内核负责人:



朱 洁

2022年5月11日

保荐业务部门负责人:



王 彬

2022年5月11日

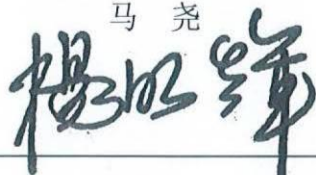
保荐业务负责人:



马 尧

2022年5月11日

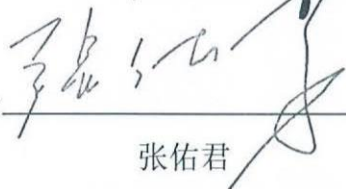
总经理:



杨明辉

2022年5月11日

董事长、法定代表人:



张佑君

2022年5月11日

保荐机构: 中信证券股份有限公司



2022年5月11日

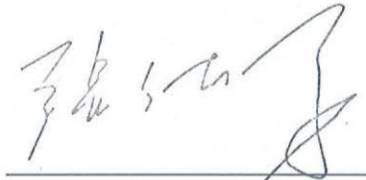
## 保荐代表人专项授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权马峥和王彬担任贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，负责贵州振华风光半导体股份有限公司本次发行上市工作及股票发行上市后对贵州振华风光半导体股份有限公司的持续督导工作。

本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止。如果公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换该两名同志负责贵州振华风光半导体股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

特此授权。

法定代表人：



张佑君

被授权人：



马 峥



王 彬



2022年5月11日

贵州振华风光半导体股份有限公司

审计报告

中天运[2022]审字第 90067 号



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

# 北京注册会计师协会

## 业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码:	110002042022183000576
报告名称:	贵州振华风光半导体股份有限公司2019年-2021年合并审计报告
报告文号:	中天运[2022]审字第90067号
被审(验)单位名称:	贵州振华风光半导体股份有限公司
会计师事务所名称:	中天运会计师事务所(特殊普通合伙)
业务类型:	财务报表审计
报告意见类型:	无保留意见
报告日期:	2022年03月17日
报备日期:	2022年03月11日
签字注册会计师:	王秀萍(321100040006), 信翠双(110002040169)
 (可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明: 本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备, 不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。





## 目 录

1、 审计报告 .....	1
2、 合并资产负债表 .....	6
3、 合并利润表 .....	8
4、 合并现金流量表 .....	9
5、 合并股东权益变动表 .....	10
6、 母公司资产负债表.....	13
7、 母公司利润表.....	15
8、 母公司现金流量表.....	16
9、 母公司所有者权益变动表.....	17
10、 财务报表附注 .....	20
11、 事务所营业执照复印件.....	127
12、 签字注册会计师资质证明复印件.....	129

# 审计报告

中天运[2022]审字第 90067 号

贵州振华风光半导体股份有限公司全体股东：

## 一、 审计意见

我们审计了贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称振华风光公司）的财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了振华风光公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

## 二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于振华风光公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

## 三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

### （一） 收入确认

#### 1. 关键审计事项

财务相关披露事项详见财务报表附注三（二十四）和附注五 36 所述。

振华风光公司主要从事半导体集成电路研发、生产、经营及相关服务。2019 年度、2020 年度、2021 年度振华风光公司营业收入分别为 257,097,268.89 元、361,458,557.03 元、502,327,715.13 元，鉴于营业收入是振华风光公司关键业绩指标之一，存在振华风光公司管理

层（以下简称管理层）为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此我们将营业收入确认识别为关键审计事项。

## 2. 审计中的应对

（1）了解及评价与营业收入确认事项有关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；（2）通过抽样检查销售合同及与管理层访谈，对与营业收入确认时点进行了分析评估，进而评价收入的确认政策是否符合企业会计准则的规定；（3）对营业收入执行月度波动分析和毛利分析，检查异常波动。结合行业特征以识别和调查异常波动，并与同行业进行比较分析；（4）以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括发票、销售合同及出库单、验收单等，评价相关收入确认是否符合振华风光公司收入确认的会计政策；（5）就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；（6）对重要客户，函证交易及未结算余额；通过走访、工商信息查询，确定客户是否真实，是否与振华风光公司存在关联方关系。

### （二）应收款项坏账准备的计提

#### 1. 关键审计事项

财务相关披露事项详见财务报表附注三（九、十）和附注五 3 所述。

振华风光公司 2019 年 12 月 31 日应收账款的账面价值为人民币 136,950,453.74 元，占合并资产负债表资产总额的比例为 22.03%，对应的坏账准备为 6,160,265.51 元；2020 年 12 月 31 日应收账款的账面价值为人民币 244,224,590.52 元，占合并资产负债表资产总额的比例为 34.01%，对应的坏账准备为 12,488,007.72 元；2021 年 12 月 31 日应收账款的账面价值为人民币 260,906,145.01 元，占合并资产负债表资产总额的比例为 20.55%，对应的坏账准备为 12,782,764.36 元。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。根据新金融工具准则的相关规定，管理层以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的应收账款进行减值测试并确认坏账准备。由于应收账款可收回金额方面涉及管理层运用重大会计估计和判断，并且管理层的估计和判断具有不确定性，基于应收账款坏账准备的计提对于财务报表具有重要性，我们将应收账款的坏账确定为关键审计事项。

#### 2. 审计中的应对

（1）我们评价并测试了振华风光公司管理层应收账款坏账计提的内部控制，包括有关识别坏账的客观证据和计算坏账准备的控制；（2）了解公司的信用政策，分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、预期信用损失率等；（3）获取应收账

款坏账准备计提表，分析、检查应收账款账龄划分及坏账准备计提的合理性和准确性；（4）选取样本对金额较大及重大的应收账款余额、实施函证程序，并将函证结果与振华风光公司账面记录的金额进行核对；（5）对应收账款余额较大及账龄较长的客户，我们通过公开渠道查询与债务人有关的信息，以识别是否存在影响振华风光公司应收账款坏账准备评估结果的情形。对于账龄较长的应收账款，我们还与管理层进行了沟通，了解账龄较长的原因以及管理层对于其可回收性的评估。（6）通过考虑历史上同类应收账款的实际坏账发生金额及情况，结合客户信用及市场条件等因素，对公司应收账款坏账准备占应收账款余额比例的总体合理性进行评估；（7）结合期后回款情况检查，进一步验证应收款项的可收回性。

#### 四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括 2019 年度、2020 年度及 2021 年度财务报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

#### 五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估振华风光公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算振华风光公司、终止运营或别无其他现实的选择。

振华风光公司治理层（以下简称治理层）负责监督振华风光公司的财务报告过程。

#### 六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预

期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对振华风光公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致振华风光公司不能持续经营。

（5）评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

（6）就振华风光公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

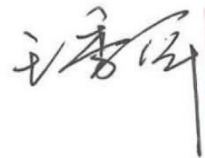
（此页无正文，系贵州振华风光半导体股份有限公司审计报告（中天运[2022]审字第90067号）之签署页）

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二二年三月十七日

中国注册会计师：



中国注册会计师：





## 合并资产负债表

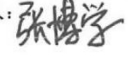
编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司



项、目	附注	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	五、1	237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据	五、2	277,463,150.07	156,989,888.05	108,117,773.36
应收账款	五、3	260,906,145.01	244,224,590.52	136,950,453.74
应收款项融资		-	-	
预付款项	五、4	21,437,964.64	7,377,861.39	5,783,610.10
其他应收款	五、5	901,914.03	1,209,578.96	4,307,115.87
存货	五、6	350,564,139.59	153,130,712.46	157,613,990.07
合同资产				
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	五、7	2,226,344.01	154,814.10	3,958,821.84
<b>流动资产合计</b>		<b>1,150,911,778.30</b>	<b>639,928,600.37</b>	<b>561,879,568.27</b>
<b>非流动资产：</b>				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资				
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	五、8	58,917,026.60	47,867,507.86	47,572,854.07
在建工程	五、9	966,000.39	10,680,142.07	200,599.87
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产	五、10	4,788,571.03		
无形资产	五、11	3,368,925.04	3,863,378.04	4,457,993.33
开发支出				
商誉	五、12	3,761,546.73	3,761,546.73	3,761,546.73
长期待摊费用	五、13	1,103,534.25	675,812.72	300,532.90
递延所得税资产	五、14	14,154,048.23	8,508,669.87	3,448,288.70
其他非流动资产	五、15	31,467,743.81	2,846,377.54	150,200.00
<b>非流动资产合计</b>		<b>118,527,396.08</b>	<b>78,203,434.83</b>	<b>59,892,015.60</b>
<b>资产总计</b>		<b>1,269,439,174.38</b>	<b>718,132,035.20</b>	<b>621,771,583.87</b>

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：张博学  张博学



## 合并资产负债表（续）

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元

项 目	附注	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>流动负债：</b>				
短期借款	五、16	210,813,899.07	75,602,833.44	40,014,166.67
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据	五、17	48,223,506.95	13,097,916.10	18,052,536.41
应付账款	五、18	223,239,893.55	108,419,764.89	91,509,859.71
预收款项	五、19			1,618,212.11
合同负债	五、20	8,936,405.69	4,649,883.27	
应付职工薪酬	五、21	14,684,625.73	16,264,575.08	14,261,838.70
应交税费	五、22	10,811,022.82	15,047,840.72	6,503,222.46
其他应付款	五、23	40,637,645.56	74,213,339.28	61,727,142.42
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	五、24	52,103,950.04	90,139,861.11	18,807,294.60
其他流动负债	五、25	483,034.28	120,146.53	
<b>流动负债合计</b>		<b>609,933,983.69</b>	<b>397,556,160.42</b>	<b>252,494,273.08</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	五、26		50,000,000.00	90,000,000.00
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债	五、27	2,213,830.08		
长期应付款	五、28	-2,230,002.70	5,095,206.45	7,636,395.99
长期应付职工薪酬	五、29	16,130,000.00	16,200,000.00	16,500,000.00
预计负债				
递延收益	五、30	6,311,050.67	6,378,586.82	4,609,456.28
递延所得税负债	五、14	4,408,567.80	1,776,970.95	1,502,143.62
其他非流动负债				
<b>非流动负债合计</b>		<b>26,833,445.85</b>	<b>79,450,764.22</b>	<b>120,247,995.89</b>
<b>负债合计</b>		<b>636,767,429.54</b>	<b>477,006,924.64</b>	<b>372,742,268.97</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本（实收资本）	五、31	150,000,000.00	53,289,680.00	53,289,680.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	五、32	362,118,337.44	85,204,415.20	84,718,720.00
减：库存股				
其他综合收益	五、33	-220,000.00	-1,420,000.00	-1,420,000.00
专项储备				
盈余公积	五、34	25,225,155.88	60,565,343.62	38,804,261.54
未分配利润	五、35	81,979,201.75	40,831,325.29	71,306,681.69
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>		<b>619,102,695.07</b>	<b>238,470,764.11</b>	<b>246,699,343.23</b>
少数股东权益		13,569,049.77	2,654,346.45	2,329,971.67
<b>所有者权益（或股东权益）合计</b>		<b>632,671,744.84</b>	<b>241,125,110.56</b>	<b>249,029,314.90</b>
<b>负债和所有者权益（或股东权益）总计</b>		<b>1,269,439,174.38</b>	<b>718,132,035.20</b>	<b>621,771,583.87</b>

法定代表人：

*张博宇*

主管会计工作负责人：

*张博宇*

会计机构负责人：

*张博学* 张博学





## 合并利润表

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)  
审 验

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元

项 目	附注	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业收入</b>	五、36	502,327,715.13	361,458,557.03	257,097,268.89
减：营业成本	五、36	130,656,572.88	115,672,048.20	90,684,583.93
税金及附加	五、37	1,576,114.97	712,228.02	493,693.44
销售费用	五、38	29,458,744.94	23,276,012.65	20,451,995.14
管理费用	五、39	60,451,046.70	38,428,003.86	35,215,048.69
研发费用	五、40	46,737,236.96	24,740,390.18	13,856,793.56
财务费用	五、41	6,726,299.62	7,206,705.46	6,093,422.63
其中：利息费用		4,231,808.94	6,373,271.33	4,992,621.53
利息收入		706,273.59	1,342,411.23	1,025,563.09
加：其他收益	五、42	2,622,208.74	2,887,827.24	3,262,242.17
投资收益（损失以“-”号填列）	五、43		213,450.26	160,963.54
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、44	-9,970,585.53	-11,977,433.48	-4,640,542.66
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、45	-1,050,845.43	-19,375,785.68	-3,969,853.75
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五、46	-1,980,725.56	735.70	-29,809.05
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>		216,341,751.28	123,171,962.70	85,084,751.75
加：营业外收入	五、47	793,900.25	645,243.02	1,403,437.20
减：营业外支出	五、48	1,044,171.93	80,405.26	3,817,820.10
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>		216,091,479.60	123,736,800.46	82,670,368.85
减：所得税费用	五、49	28,432,456.54	17,972,148.66	11,927,080.10
<b>四、净利润（亏损总额以“-”号填列）</b>		187,659,023.06	105,764,651.80	70,743,288.75
（一）按经营持续性分类：				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		187,659,023.06	105,764,651.80	70,743,288.75
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
（二）按所有权归属分类：				
1. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		10,734,703.32	324,374.78	1,493,159.98
2. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		176,924,319.74	105,440,277.02	69,250,128.77
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>		-220,000.00		
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-220,000.00		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-220,000.00		
1. 重新计量设定受益计划变动额		-220,000.00		
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益				
3. 其他权益工具投资公允价值变动				
4. 企业自身信用风险公允价值变动				
（二）将重分类进损益的其他综合收益				
1. 权益法下可转损益的其他综合收益				
2. 其他债权投资公允价值变动				
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
4. 其他债权投资信用减值准备				
5. 现金流量套期储备				
6. 外币财务报表折算差额				
<b>六、综合收益总额</b>		187,439,023.06	105,764,651.80	70,743,288.75
1. 归属于少数股东的综合收益总额		10,734,703.32	324,374.78	1,493,159.98
2. 归属于母公司股东的综合收益总额		176,704,319.74	105,440,277.02	69,250,128.77
<b>七、每股收益</b>				
基本每股收益		1.1795		
稀释每股收益		1.1795		

法定代表人：

*张博*

主管会计工作负责人：

*张博*

会计机构负责人：

*张博学* 张博学

张博印

张博学印

## 合并现金流量表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)  
2019年度普通合  
审 验 专 用 章  
单位：人民币元

项 目	附注	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金		346,970,551.90	146,723,537.16	200,733,240.42
收到的税费返还		607,901.60	572,059.02	575,717.54
收到其他与经营活动有关的现金	五、50	58,020,326.43	116,487,042.95	71,361,667.17
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>405,598,779.93</b>	<b>263,782,639.13</b>	<b>272,670,624.83</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		172,356,493.38	105,039,315.23	80,641,042.33
支付给职工以及为职工支付的现金		144,751,822.99	94,080,121.03	79,411,151.82
支付的各项税费		51,767,690.90	18,778,440.13	10,065,636.06
支付其他与经营活动有关的现金	五、50	57,686,102.88	117,330,799.25	54,469,619.12
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>426,562,110.15</b>	<b>335,228,675.64</b>	<b>224,587,449.33</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>		<b>-20,963,330.22</b>	<b>-71,446,036.51</b>	<b>48,083,175.50</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金			3,220,000.00	1,920,000.00
取得投资收益收到的现金		870.24	212,580.02	160,963.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			120,600.00	57,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
<b>投资活动现金流入小计</b>		<b>870.24</b>	<b>3,553,180.02</b>	<b>2,138,463.54</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		45,036,300.73	21,328,835.04	3,623,619.79
投资支付的现金				3,220,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金				
<b>投资活动现金流出小计</b>		<b>45,036,300.73</b>	<b>21,328,835.04</b>	<b>6,843,619.79</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>-45,035,430.49</b>	<b>-17,775,655.02</b>	<b>-4,705,156.25</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金		204,799,322.00		16,448,400.00
取得借款收到的现金		222,122,439.28	125,106,273.28	130,000,000.00
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金	五、50			
<b>筹资活动现金流入小计</b>		<b>426,921,761.28</b>	<b>125,106,273.28</b>	<b>146,448,400.00</b>
偿还债务支付的现金		159,907,065.44	40,000,000.00	70,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		38,187,629.44	47,439,168.18	32,345,056.91
支付其他与筹资活动有关的现金	五、50	2,257,339.63	16,752,061.97	13,641,720.84
<b>筹资活动现金流出小计</b>		<b>200,352,034.51</b>	<b>104,191,230.15</b>	<b>115,986,777.75</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>226,569,726.77</b>	<b>20,915,043.13</b>	<b>30,461,622.25</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>				
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>				
加：期初现金及现金等价物余额		76,841,154.89	145,147,803.29	71,308,161.79
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>				
		237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29

法定代表人：张博宇

主管会计工作负责人：张博宇

会计机构负责人：张博学

张博学



张博宇



# 合并所有者权益变动表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元

项 目	2021年度												
	归属于母公司所有者权益						少数股东权益						
	股本	其他权益工具 优先股	永续债	其他	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	△一般风险 准备	未分配利润	少数股东权益	
一、上年期末余额	53,289,680.00	-	-	-	85,204,415.20	-	-1,420,000.00	-	60,565,343.62	-	40,831,325.29	2,654,346.45	241,125,110.56
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	53,289,680.00				85,204,415.20	-	-1,420,000.00	-	60,565,343.62	-	40,831,325.29	2,654,346.45	241,125,110.56
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	96,710,320.00				276,913,922.24	-	1,200,000.00	-	-35,340,187.74	-	41,147,876.46	10,914,703.32	391,546,634.28
（一）综合收益总额							-220,000.00				176,924,319.74	10,734,703.32	187,439,023.06
（二）所有者投入和减少资本	13,790,919.00				190,136,692.22	-	-	-	-	-	-	180,000.00	204,107,611.22
1. 股东投入的普通股	11,176,180.00				188,821,820.00								200,000,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额					1,575,546.80								1,575,546.80
4. 其他	2,612,739.00				-280,674.58								2,532,064.42
（三）利润分配													
1. 提取盈余公积									38,100,859.92		-38,100,859.92		
2. 提取一般风险准备									38,100,859.92		-38,100,859.92		
3. 对所有者（或股东）的分配													
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转	82,919,401.00				86,777,230.02	-	1,420,000.00	-	-73,441,047.66		-97,675,583.36	-	
1. 资本公积转增资本（或股本）	82,919,401.00				-82,919,401.00								
2. 盈余公积转增资本（或股本）					73,441,047.66				-73,441,047.66				
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益							1,420,000.00				-97,675,583.36		
6. 其他					96,255,583.36								
（五）专项储备提取和使用													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													
四、本年期末余额	150,000,000.00				362,118,337.44	-	-220,000.00	-	25,225,155.88	-	81,979,201.75	13,569,049.77	632,671,744.84

法定代表人：张好

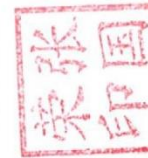
主管会计工作负责人：张好

会计机构负责人：张博宇



张好

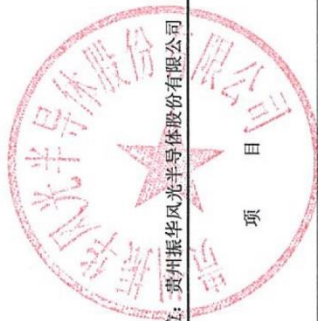
张好



张好

张好

# 合并所有者权益变动表



编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元



项 目	2020年度										
	归属于母公司所有者权益										
	股本	其他权益工具 优先股 永续债 其他	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	△一般风险 准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
一、上年期末余额	53,289,680.00	-	84,718,720.00	-	-1,420,000.00	-	38,804,261.54	-	71,306,681.69	2,329,971.67	249,029,314.90
加：会计政策变更											
前期差错更正											
同一控制下企业合并											
其他											
二、本年期初余额	53,289,680.00	-	84,718,720.00	-	-1,420,000.00	-	38,804,261.54	-	71,306,681.69	2,329,971.67	249,029,314.90
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	485,695.20	-	-	-	21,761,082.08	-	-30,475,356.40	324,374.78	-7,904,204.34
（一）综合收益总额									105,440,277.02	324,374.78	105,764,651.80
（二）所有者投入和减少资本											485,695.20
1.股东投入的普通股											
2.其他权益工具持有者投入资本											
3.股份支付计入所有者权益的金额											
4.其他											485,695.20
（三）利润分配											
1.提取盈余公积											
2.提取一般风险准备											
3.对所有者（或股东）的分配											
4.其他											
（四）所有者权益内部结转											
1.资本公积转增资本（或股本）											
2.盈余公积转增资本（或股本）											
3.盈余公积弥补亏损											
4.设定受益计划变动额结转留存收益											
5.其他综合收益结转留存收益											
6.其他											
（五）专项储备提取和使用											
1.本期提取											
2.本期使用											
（六）其他											
四、本年期末余额	53,289,680.00	-	85,204,415.20	-	-1,420,000.00	-	60,565,343.62	-	40,831,325.29	2,654,346.45	241,125,110.56

法定代表人：张同军

主管会计工作负责人：张利

会计机构负责人：张博学



*张同军*

*张博学*

# 合并所有者权益变动表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元

项 目	2019年度										
	归属于母公司所有者权益										
	股本	其他权益工具 优先股 永续债 其他	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	△一般风险 准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
一、上年期末余额	50,000,000.00	-	50,450,000.00	-	-1,420,000.00	-	24,575,318.44	-	43,713,813.35	1,477,006.75	108,796,138.54
加：会计政策变更											
前期差错更正											
同一控制下企业合并											
其他											
二、本年期初余额	50,000,000.00	-	50,450,000.00	-	-1,420,000.00	-	24,575,318.44	-	43,713,813.35	1,477,006.75	108,796,138.54
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	3,289,680.00	-	34,268,720.00	-	-	-	14,228,943.10	-	27,592,868.34	852,964.92	80,233,176.36
（一）综合收益总额									69,250,128.77	1,493,159.98	70,743,288.75
（二）所有者投入和减少资本	3,289,680.00	-	34,268,720.00	-	-	-	-	-	-	-	37,558,400.00
1.股东投入的普通股	3,289,680.00		34,268,720.00								37,558,400.00
2.其他权益工具持有者投入资本											
3.股份支付计入所有者权益的金额											
4.其他											
（三）利润分配									-41,657,260.43	-640,195.06	-28,068,512.39
1.提取盈余公积							14,228,943.10		-14,228,943.10		
2.提取一般风险准备											
3.对所有者（或股东）的分配											
4.其他											
（四）所有者权益内部结转											
1.资本公积转增资本（或股本）											
2.盈余公积转增资本（或股本）											
3.盈余公积弥补亏损											
4.设定受益计划变动额结转留存收益											
5.其他综合收益结转留存收益											
6.其他											
（五）专项储备提取和使用											
1.本期提取											
2.本期使用											
（六）其他											
四、本年期末余额	53,289,680.00	-	84,718,720.00	-	-1,420,000.00	-	38,804,261.54	-	71,306,681.69	2,329,971.67	249,029,314.90

法定代表人：张博宇

主管会计工作负责人：张博宇

会计机构负责人：张博宇



## 母公司资产负债表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)  
单位：人民币元  
2019年12月31日  
审计报告专用章

项 目	附注	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金		234,375,739.05	73,414,121.99	144,579,997.77
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据		279,134,803.08	158,862,832.31	108,133,773.36
应收账款	十五、1	255,923,759.97	244,462,790.98	138,440,320.45
应收款项融资				
预付款项		15,591,602.43	4,644,931.26	4,381,675.00
其他应收款	十五、2	20,908,344.63	11,862,177.56	5,310,832.85
存货		352,824,437.18	149,571,379.08	156,278,575.19
合同资产				
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产		854,702.42		3,220,000.00
<b>流动资产合计</b>		<b>1,159,613,388.76</b>	<b>642,818,233.18</b>	<b>560,345,174.62</b>
<b>非流动资产：</b>				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资	十五、3	5,500,000.00	5,500,000.00	5,500,000.00
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产		51,208,258.71	46,112,402.17	47,194,438.71
在建工程		966,000.39	10,680,142.07	200,599.87
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产		4,024,642.51		
无形资产		3,213,851.79	3,734,231.51	4,314,111.22
开发支出				
商誉				
长期待摊费用			500,714.86	300,532.90
递延所得税资产		7,822,937.66	6,929,456.44	2,534,701.15
其他非流动资产		30,014,230.81	2,574,435.50	150,200.00
<b>非流动资产合计</b>		<b>102,749,921.87</b>	<b>76,031,382.55</b>	<b>60,194,583.85</b>
<b>资产总计</b>		<b>1,262,363,310.63</b>	<b>718,849,615.73</b>	<b>620,539,758.47</b>

法定代表人：

*张博学*

主管会计工作负责人：

*张博学*

会计机构负责人：

*张博学*

张博学



## 母公司资产负债表（续）

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）  
单位：人民币元  
2019年12月31日  
用章

负债和所有者权益（或股东权益）	附注	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>流动负债：</b>				
短期借款		210,813,899.07	75,602,833.44	40,014,166.67
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据		29,270,423.70	9,141,072.10	17,247,515.41
应付账款		233,530,782.13	116,293,778.87	95,901,532.87
预收款项				1,618,212.11
合同负债		8,867,954.36	4,634,396.54	
应付职工薪酬		13,947,454.65	13,888,109.28	12,614,078.58
应交税费		7,729,081.54	13,434,166.13	5,288,508.91
其他应付款		39,894,482.13	73,842,279.02	61,196,635.45
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债		51,794,222.59	90,139,861.11	18,807,294.60
其他流动负债		474,135.61	118,133.26	
<b>流动负债合计</b>		<b>596,322,435.78</b>	<b>397,094,629.75</b>	<b>252,687,944.60</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款			50,000,000.00	90,000,000.00
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债		1,817,758.05		
长期应付款		-1,538,529.34	1,773,650.36	4,556,167.42
长期应付职工薪酬		16,130,000.00	16,200,000.00	16,500,000.00
预计负债				
递延收益		6,311,050.67	6,378,586.82	4,609,456.28
递延所得税负债		3,455,236.61	1,529,300.74	1,449,296.37
其他非流动负债				
<b>非流动负债合计</b>		<b>26,175,515.99</b>	<b>75,881,537.92</b>	<b>117,114,920.07</b>
<b>负债合计</b>		<b>622,497,951.77</b>	<b>472,976,167.67</b>	<b>369,802,864.67</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>				
股本		150,000,000.00	53,289,680.00	53,289,680.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积		361,898,337.44	85,204,415.20	84,718,720.00
减：库存股				
其他综合收益		-220,000.00	-1,420,000.00	-1,420,000.00
专项储备				
盈余公积		25,225,155.88	60,565,343.62	38,804,261.54
未分配利润		102,961,865.54	48,234,009.24	75,344,232.26
<b>所有者权益（或股东权益）合计</b>		<b>639,865,358.86</b>	<b>245,873,448.06</b>	<b>250,736,893.80</b>
<b>负债和所有者权益（或股东权益）总计</b>		<b>1,262,363,310.63</b>	<b>718,849,615.73</b>	<b>620,539,758.47</b>

法定代表人：张同学

主管会计工作负责人：张

会计机构负责人：张博学 张博学

张同学  
印

张博学  
印


## 母公司利润表

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)  
审验专用章  
单位:人民币元

编制单位: 贵州振华风光半导体股份有限公司

项 目	附注	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业收入</b>	十五、4	505,577,611.83	361,145,471.09	258,218,637.13
减: 营业成本	十五、4	163,557,620.37	125,781,367.82	99,872,068.67
税金及附加		1,117,200.51	566,877.76	379,993.88
销售费用		26,327,634.96	21,520,820.79	19,222,408.19
管理费用		51,083,457.23	33,001,177.30	32,020,555.50
研发费用		24,567,799.06	18,255,369.93	10,395,565.25
财务费用		6,097,997.89	6,974,784.02	6,093,425.04
其中: 利息费用		4,198,708.32	6,360,577.08	4,992,621.53
利息收入		1,260,376.98	1,556,745.51	1,023,056.68
加: 其他收益		2,606,208.05	2,568,899.99	3,236,522.17
投资收益(损失以“-”号填列)	十五、5		213,450.26	943,424.18
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失以“-”号填列)				
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)				
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)				
信用减值损失(损失以“-”号填列)		-9,724,630.90	-11,965,329.20	-4,693,360.36
资产减值损失(损失以“-”号填列)		-1,050,845.43	-19,375,785.68	-3,969,853.75
资产处置收益(损失以“-”号填列)		-1,980,725.56	735.70	-29,809.05
<b>二、营业利润(亏损以“-”号填列)</b>		222,675,907.97	126,487,044.54	85,721,543.79
加: 营业外收入		719,400.25	841,722.70	1,403,437.20
减: 营业外支出		1,044,171.93	80,405.26	3,817,820.10
<b>三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)</b>		222,351,136.29	127,248,361.98	83,307,160.89
减: 所得税费用		31,846,836.71	18,442,951.58	12,162,445.37
<b>四、净利润(亏损总额以“-”号填列)</b>		190,504,299.58	108,805,410.40	71,144,715.52
(一) 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		190,504,299.58	108,805,410.40	71,144,715.52
(二) 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)				
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>		-220,000.00		
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		-220,000.00		
1、重新计量设定受益计划变动额		-220,000.00		
2、权益法下不能转损益的其他综合收益				
3、其他权益工具投资公允价值变动				
4、企业自身信用风险公允价值变动				
(二) 将重分类进损益的其他综合收益				
1、权益法下可转损益的其他综合收益				
2、其他债权投资公允价值变动				
3、金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
4、其他债权投资信用减值准备				
5、现金流量套期储备				
6、外币财务报表折算差额				
<b>六、综合收益总额</b>		190,284,299.58	108,805,410.40	71,144,715.52
<b>七、每股收益</b>				
基本每股收益				
稀释每股收益				

法定代表人: 

主管会计工作负责人: 

会计机构负责人:  张博学

张  
荣  
印  
国

张  
博  
学  
印  
利



## 母公司现金流量表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)  
单位：人民币元  
审 计 明 确 章

项 目	附注	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金		347,526,347.58	146,014,505.48	199,494,317.42
收到的税费返还		455,792.89	-	-
收到其他与经营活动有关的现金		58,084,537.78	116,287,509.58	71,246,315.84
经营活动现金流入小计		406,066,678.25	262,302,015.06	270,740,633.26
购买商品、接受劳务支付的现金		209,688,269.97	113,592,946.05	89,908,674.94
支付给职工以及为职工支付的现金		119,377,373.21	81,801,643.52	70,846,262.96
支付的各项税费		45,421,370.48	18,609,755.25	9,186,336.50
支付其他与经营活动有关的现金		52,855,311.14	114,786,336.09	52,877,033.56
经营活动现金流出小计		427,342,324.80	328,790,680.91	222,818,307.96
经营活动产生的现金流量净额		-21,275,646.55	-66,488,665.85	47,922,325.30
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金			3,220,000.00	1,920,000.00
取得投资收益收到的现金		870.24	212,580.02	160,963.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			120,600.00	57,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			-	-
收到其他与投资活动有关的现金		10,584,777.78	224,265.00	-
投资活动现金流入小计		10,585,648.02	3,777,445.02	2,138,463.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		35,266,408.16	19,369,698.08	3,550,107.79
投资支付的现金			-	3,220,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			-	-
支付其他与投资活动有关的现金		20,000,000.00	10,000,000.00	-
投资活动现金流出小计		55,266,408.16	29,369,698.08	6,770,107.79
投资活动产生的现金流量净额		-44,680,760.14	-25,592,253.06	-4,631,644.25
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金		204,799,322.00	-	16,448,400.00
取得借款收到的现金		222,122,439.28	125,106,273.28	130,000,000.00
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金			-	-
筹资活动现金流入小计		426,921,761.28	125,106,273.28	146,448,400.00
偿还债务支付的现金		159,907,065.44	40,000,000.00	70,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		38,187,629.44	47,439,168.18	32,345,056.91
支付其他与筹资活动有关的现金		1,909,042.65	16,752,061.97	13,641,720.84
筹资活动现金流出小计		200,003,737.53	104,191,230.15	115,986,777.75
筹资活动产生的现金流量净额		226,918,023.75	20,915,043.13	30,461,622.25
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>				
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>				
加：期初现金及现金等价物余额		73,414,121.99	144,579,997.77	70,827,694.47
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>				
		234,375,739.05	73,414,121.99	144,579,997.77

法定代表人：

*张博学*

主管会计工作负责人：

*张博学*

会计机构负责人：

*张博学* 张博学

张博学印

张博学印

# 母公司所有者权益变动表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元

项 目	2021年度				未分配利润	所有者权益合计
	实收资本(或股本)	其他权益工具 优先股 永续债 其他	资本公积	减：库存股		
一、上年年末余额	53,289,680.00	-	85,204,415.20	-	48,234,009.24	245,873,448.06
加：会计政策变更						
前期差错更正						
其他						
二、本年初余额	53,289,680.00	-	85,204,415.20	-	48,234,009.24	245,873,448.06
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	96,710,320.00	-	276,693,922.24	-	54,727,856.30	393,991,910.80
(一) 综合收益总额					190,504,299.58	190,504,299.58
(二) 所有者投入和减少资本	13,790,919.00	-	189,916,692.22	-	-	203,707,611.22
1. 股东投入的普通股	11,178,180.00		188,821,820.00			200,000,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本						
3. 股份支付计入所有者权益的金额						
4. 其他	2,612,739.00		1,575,546.80			1,575,546.80
(三) 利润分配						
1. 提取盈余公积						
2. 对所有者(或股东)的分配						
3. 其他						
(四) 所有者权益内部结转	82,919,401.00	-	86,777,230.02	-		
1. 资本公积转增资本(或股本)	82,919,401.00		-82,919,401.00			
2. 盈余公积转增资本(或股本)			73,441,047.66			
3. 盈余公积弥补亏损						
4. 设定受益计划变动额结转留存收益						
5. 其他综合收益结转留存收益						
6. 其他						
(五) 专项储备提取和使用						
1. 本期提取						
2. 本期使用						
(六) 其他						
四、本年年末余额	150,000,000.00	-	361,898,337.44	-	102,961,865.54	639,865,358.86

法定代表人：张博学

主管会计工作负责人：张博学

会计机构负责人：张博学



张博学



张博学

# 母公司所有者权益变动表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元

项 目	2020年度							所有者权益合计	
	实收资本（或股本）	其他权益工具 优先股 永续债 其他	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积		未分配利润
一、上年年末余额	53,289,680.00	-	84,718,720.00	-	-1,420,000.00	-	38,804,261.54	75,344,232.26	250,736,893.80
加：会计政策变更									
前期差错更正									
其他									
二、本年初余额	53,289,680.00	-	84,718,720.00	-	-1,420,000.00	-	38,804,261.54	75,344,232.26	250,736,893.80
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	485,695.20	-	-	-	21,761,082.08	-27,110,223.02	-4,863,445.74
（一）综合收益总额									
（二）所有者投入和减少资本									
1. 股东投入的普通股									
2. 其他权益工具持有者投入资本									
3. 股份支付计入所有者权益的金额									
4. 其他									
（三）利润分配									
1. 提取盈余公积									
2. 对所有者（或股东）的分配									
3. 其他									
（四）所有者权益内部结转									
1. 资本公积转增资本（或股本）									
2. 盈余公积转增资本（或股本）									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 设定受益计划变动额结转留存收益									
5. 其他综合收益结转留存收益									
6. 其他									
（五）专项储备提取和使用									
1. 本期提取									
2. 本期使用									
（六）其他									
四、本年年末余额	53,289,680.00	-	85,204,415.20	-	-1,420,000.00	-	60,565,343.62	48,234,009.24	245,873,448.06

法定代表人：张博宇

主管会计工作负责人：张博宇

会计机构负责人：张博宇



张博宇



张博宇

# 母公司所有者权益变动表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：人民币元

项 目	2019年度					所有者权益合计			
	实收资本（或股本）	其他权益工具 优先股 永续债 其他	资本公积	减：库存股	其他综合收益		专项储备	盈余公积	未分配利润
一、上年年末余额	50,000,000.00		50,450,000.00		-1,420,000.00		24,575,318.44	45,856,777.17	169,462,095.61
加：会计政策变更									
前期差错更正									
其他									
二、本年初余额	50,000,000.00		50,450,000.00		-1,420,000.00		24,575,318.44	45,856,777.17	169,462,095.61
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	3,289,680.00		34,268,720.00				14,228,943.10	29,487,455.09	81,274,798.19
（一）综合收益总额								71,144,715.52	71,144,715.52
（二）所有者投入和减少资本	3,289,680.00		34,268,720.00						37,558,400.00
1.股东投入的普通股	3,289,680.00		13,158,720.00						16,448,400.00
2.其他权益工具持有者投入资本									
3.股份支付计入所有者权益的金额									
4.其他									
（三）利润分配			21,110,000.00						21,110,000.00
1.提取盈余公积							14,228,943.10	-41,657,260.43	-27,428,317.33
2.对所有者（或股东）的分配							14,228,943.10	-14,228,943.10	
3.其他								-27,428,317.33	-27,428,317.33
（四）所有者权益内部结转									
1.资本公积转增资本（或股本）									
2.盈余公积转增资本（或股本）									
3.盈余公积弥补亏损									
4.设定受益计划变动额结转留存收益									
5.其他综合收益结转留存收益									
6.其他									
（五）专项储备提取和使用									
1.本期提取									
2.本期使用									
（六）其他									
四、本年年末余额	53,289,680.00		84,718,720.00		-1,420,000.00		38,804,261.54	75,344,232.26	250,736,893.80

法定代表人：

张 国 荣 印

主管会计工作负责人：

张 博 学 印

会计机构负责人：张博学



# 贵州振华风光半导体股份有限公司 财务报表附注

2019年1月1日—2021年12月31日

(除特别注明外, 本附注金额单位均为人民币元)

## 一、企业的基本情况

### (一) 企业历史沿革、注册地、组织形式和总部地址

贵州振华风光半导体股份有限公司(以下简称“振华风光”“本公司、公司”)系2005年经贵州省国资委批准成立, 注册资本2,000万元。2007年9月6日经贵州省国资委黔国资〔2007〕80号文批准, 中国振华电子集团有限公司(以下简称“振华集团”)与深圳市正和兴电子有限公司签订合资经营合同, 本公司注册资本变更为5,000万元, 其中: 振华集团以公司净资产出资2,750万元, 占55%, 深圳市正和兴电子有限公司以货币出资2,250万元, 占45%。

2019年5月29日贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)、贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)与本公司原有股东签订增资协议, 分别以现金7,795,300.00元、8,653,100.00元增资本公司, 增资后各方持股比例为振华集团持股51.6%、深圳市正和兴电子有限公司持股42.22%、贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)持股2.93%、贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)持股3.25%。2019年6月25日完成工商登记变更。

2021年1月11日振华集团、深圳市正和兴电子有限公司与本公司其他股东签订增资协议, 分别以现金15,000.00万元、5,000.00万元增资本公司, 增资后各方持股比例为振华集团持股55.66%、深圳市正和兴电子有限公司持股39.24%、贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)持股2.42%、贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)持股2.68%。2021年2月25日完成工商登记变更。

2021年4月26日公司国有独享资本公积6,686.00万元转增资本, 由中国电子信息产业集团有限公司持有, 持股比例3.90%。

2021年6月, 深圳正和兴电子有限公司按照公司100%股权整体估值25亿元为作价依据, 将持有的公司4,427,320.00元出资(占公司注册资本的比例为6.60%)以165,000,000.00元的价格转让给枣庄捷岚创业投资合伙企业(有限合伙); 将持有的公司3,286,950.00元出资(占公司注册资本的比例为4.90%)以122,500,000.00元的价格转让给厦门汇恒义合投资合伙企业(有限合伙)。中国电子信息产业集团有限公司将所持公司3.90%股权无偿划转给中国电子信息产业集团有限公司全资子公司中电金投控股有限公司。

公司全体股东于 2021 年 6 月 28 日共同签署了《发起人协议》，以 2021 年 4 月 30 日的净资产以发起设立的方式申请变更为股份有限公司，股份公司总股本拟设置为 150,000,000.00 股，均为每股面值 1 元的人民币普通股。经审计的 2021 年 4 月 30 日净资产 511,598,337.44 元折合股本为 150,000,000.00 元，剩余部分 361,598,337.44 元计入资本公积。

公司统一社会信用代码：915200007753445386，法定代表人：张国荣，注册地址：贵州省贵阳市乌当区新添大道北段 238 号。经营期限：2005 年 8 月 31 日至长期。

## （二）企业的业务性质和主要经营活动

本公司所属行业为：半导体行业。

企业法人营业执照规定经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务。）

本公司的业务性质为：半导体；主要经营活动包括：半导体集成电路研发、生产、经营及相关服务；主要业务板块包括：半导体。

## （三）母公司以及集团总部的名称

本公司的母公司为中国振华电子集团有限公司，最终控制方（集团总部）为中国电子信息产业集团有限公司。

## （四）财务报告的批准报出者和财务报告批准报出日

本公司财务报告经董事会于 2022 年 3 月 17 日批准报出。

## （五）营业期限

本公司的营业期限为：本公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

## 二、财务报表的编制基础

### （一）编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和 42 项具体会计准则，以及企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号--财务报告的一般规定》（2014 年修订）相关信息披露规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

### （二）持续经营

本公司自报告期末起至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

### 三、重要会计政策及会计估计

#### （一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的财务状况以及 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的经营成果和现金流量等相关信息。此外，本公司的财务报表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会 2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号--财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

#### （二）会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间，本公司会计年度采用公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。记账本位币。

本公司以人民币为记账本位币。

#### （三）营业周期

本公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

#### （四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

#### （五）同一控制和非同一控制下企业合并的会计处理方法

##### 1、同一控制下企业合并的会计处理

###### （1）一次交易实现同一控制下企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照所取得的被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应当于发生时计入当期损益。

###### （2）多次交易分步实现同一控制下企业合并

通过多次交易分步实现同一控制下企业合并的，在母公司财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本，初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。在合并财务报表中，对于合并日之前取得的对被合并方的股权以及合并日新取得的对被合并方的股权，按照其在合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为合并日初始投资成本，合并日初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

## **2、非同一控制下企业合并在购买日的会计处理**

### **（1）一次交易实现非同一控制下企业合并**

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为进行企业合并发生的各项直接相关费用计入当期损益。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

### **（2）多次交易分步实现非同一控制下企业合并**

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在母公司财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，应当在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益转入当期投资收益。在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当转为购买日所属当期投资收益；以购买日之前所持被购买方的股权于购买日的公允价值与购买日新购入股权所支付对价的公允价值之和作为合并成本，与购买方取得的按购买日持股比例计算应享有的被购买方可辨认净资产于购买日的公允价值的份额比较，确定购买日应予确认的商誉或应计入合并当期损益的金额。

## **（六）合并财务报表的编制方法**



本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

本公司合并财务报表按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》及相关规定的要求编制，合并时抵销合并范围内的所有重大内部交易和往来。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并财务报表中单独列示。子公司持有母公司的长期股权投资，视为企业集团的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于合并当期的年初已经发生，从合并当期的年初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表。

### （七）现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。

本公司在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

### （八）外币业务及外币财务报表折算

#### 1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用交易发生日即期汇率折合本位币入账。

资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

#### 2、外币财务报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表

中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率近似的汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。

外币现金流量按照系统合理方法确定的，采用交易发生日即期汇率近似的汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

## （九）金融工具

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

### （1）金融资产及金融负债的确认和初始计量

金融资产和金融负债在本公司成为相关金融工具合同条款的一方时，在资产负债表内确认。

除不具有重大融资成分的应收账款外，在初始确认时，金融资产及金融负债均以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于不具有重大融资成分的应收账款，本公司按照根据本附注三（二十四）收入的会计政策确定的交易价格进行初始计量。

### （2）金融资产的分类和后续计量

#### 1) 金融资产的分类

本公司在初始确认时，根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

①本公司将同时符合下列条件金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

②本公司将同时符合下列条件的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

### ③管理金融资产业务模式的评价依据

管理金融资产业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。

业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产业务模式。

### ④合同现金流量特征的评估

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

## 2) 金融资产的后续计量

本公司对各类金融资产的后续计量为：

### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

### ②以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

### ③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

第一，以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资其公允价值与实际利率下账面价值形成的其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

第二，以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。股利收入计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### **(3) 金融负债的分类和后续计量**

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益

2) 财务担保合同负债

财务担保合同指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则（参见本附注金融资产减值）所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

3) 以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，采用实际利率法以摊余成本计量。

### **(4) 金融资产及金融负债的指定**

本公司为了消除或显著减少会计错配，将金融资产或金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益金融资产或金融负债。

### **(5) 金融资产及金融负债的列报抵消**

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- 本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- 本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

### **(6) 金融资产和金融负债的终止确认**

1) 满足下列条件之一时，本公司终止确认该金融资产：

-收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

-该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

-该金融资产已转移，本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未保留对该金融资产的控制。

2) 金融资产转移整体满足终止确认条件的，本公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

-被转移金融资产在终止确认日的账面价值；

-因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

3) 金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

#### **(7) 金融工具减值**

1) 本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

-以摊余成本计量的金融资产；

-合同资产；

-以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；

-非以公允价值计量且其变动计入当期损益的财务担保合同。

本公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的债券投资或权益工具投资、指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资、以及衍生金融资产。

2) 预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

①对于应收账款和合同资产，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。本公司基于历史信用损失经验、使用准备矩阵计算上述金融资产的预期信用损失，相关历史经验根据资产负债表日债务人的特定因素、以及对当前状况和未来经济状况预测的评估进行调整。

报告期本公司基于上述基础，使用下列信用准备矩阵：

账龄	应收账款预期损失率（%）	其他应收款预期损失率（%）
1年以内（含1年）	4.00	4.00

账龄	应收账款预期损失率 (%)	其他应收款预期损失率 (%)
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	30.00	30.00
3 至 4 年	50.00	50.00
4 至 5 年	60.00	60.00
5 年以上	100.00	100.00

对于除应收账款、其他应收款以外其他的应收款项（包括应收票据、长期应收款、应收款项融资等）的预期信用损失的计量，比照应收账款和合同资产按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于公司合并范围内单位与政府的应收款项以及银行承兑汇票，划分为无风险组合，原则上不计提坏账准备。

②除应收账款外，本公司对满足下列情形之一的金融工具按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，对其他金融工具按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：

- 该金融工具在资产负债表日具有较低的信用风险；
- 该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具有较低的信用风险：指金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

信用风险显著增加：指本公司通过比较单项金融工具或金融工具组合在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，据以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。本公司考虑的违约风险信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；如逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

上述违约风险的界定标准，与本公司内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑财务限制条款等其他定性指标。

③已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具的投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的迹象包括：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

#### ④预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

### **(8) 金融资产的核销**

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。金融资产的核销通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

### **(9) 金融负债和权益工具的区分及相关处理**

#### 1) 金融负债和权益工具的区分

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质，结合金融负债和权益工具定义及相关条件，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。在同时满足下列条件的情况下，本公司将发行的金融工具分类为权益工具：

①该金融工具应当不包括交付现金或其他金融资产给其他方，或在潜在不利条件下与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务；

②将来须用或可用企业自身权益工具结算该金融工具。如为非衍生工具，该金融工具应当不包括交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；如为衍

生工具，企业只能通过以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产结算该金融工具。

本公司将符合金融负债定义，但同时具备规定特征的可回售工具，或仅在清算时才有义务向另一方按比例交付其净资产的金融工具划分为权益工具。

除上述之外的金融工具或其组成部分，分类为金融负债。

## 2) 相关处理

本公司金融负债的确认和计量根据本附注 1 和 3 处理。本公司发行权益工具收到的对价扣除交易费用后，计入股东权益。回购本公司权益工具支付的对价和交易费用，减少股东权益。

本公司发行复合金融工具，包含金融负债和权益工具成分，初始计量时先确定金融负债成分的公允价值（包含非权益性嵌入衍生工具的公允价值），复合金融工具公允价值中扣除负债成分的公允价值差额部分，确认为权益工具的账面价值。

## （十）应收款项

本公司应收款项主要包括应收账款、其他应收款、应收票据。公司合并范围内公司间产生的应收款项、银行承兑汇票和商业承兑汇票不计提坏账准备。如有确凿证据表明不能收回或收回的可能性不大，应按其不可收回的金额计提坏账准备。

公司应收款项坏账准备的确认标准和计提方法详见本节“（九）/（7）金融工具减值”相关内容。

## （十一）应收款项融资

当应收票据和应收账款同时满足以下条件时，本公司将其划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，相关具体会计处理方式见金融工具，在报表中列示为应收款项融资：

（1）合同现金流量为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付；

（2）本公司管理应收票据和应收账款的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标。

## （十二）存货

### 1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

### 2、发出存货的计价方法



本公司存货采用实际成本计价核算，存货发出时，原材料按照加权平均法确定其发出的实际成本，库存商品采取加权平均法确定其发出的实际成本。

### 3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据：①原材料、在产品、委托加工物资等需要进一步加工后才能出售的存货，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为产成品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。②库存商品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；③发出商品可变现净值为已签订合同估计售价。

### 4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

### 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

公司对低值易耗品和包装物在领用时采用一次转销法进行摊销。

## （十三）合同资产

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

对于合同资产，无论是否包含重大融资成分，公司最终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

## （十四）长期股权投资

### 1、初始投资成本确定

（1）对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确认为初始成本；非同一控制下的企业合并，应当按购买日确定的合并成本确认为初始成本；

（2）以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款，包括购买过程中的支付的手续费等必要支出；

（3）以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；

（4）投资者投入的长期股权投资，初始投资成本为合同或协议约定的价值；

(5) 非货币性资产交换取得或债务重组取得的，初始投资成本根据准则相关规定确定。

## 2、后续计量及损益确认方法

长期股权投资后续计量分别采用权益法或成本法。采用权益法核算的长期股权投资，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，并调整长期股权投资。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资及所有者权益项目。

采用成本法核算的长期股权投资，除追加或收回投资外，账面价值一般不变。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，确认投资收益。

投资方能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

## 3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的判断标准

(1) 对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

(2) 确定对被投资单位具有重大影响的判断标准：当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权股份时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：

- ①在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；
- ②参与被投资单位的政策制定过程；
- ③向被投资单位派出管理人员；
- ④被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；
- ⑤其他能足以证明对被投资单位具有重大影响的情形。

## 4、减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日，本公司对长期股权投资检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

可收回金额按照长期股权投资出售的公允价值净额与预计未来现金流量的现值之间孰高确定。长期股权投资出售的公允价值净额，如存在公平交易的协议价格，则按照协议价格减去相关税费；若不存在公平交易销售协议但存在资产活跃市场或同行业类似资产交易价格，按照市场价格减去相关税费。

## (十五) 固定资产

### 1. 固定资产的确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

### 2. 固定资产分类及折旧政策

本公司固定资产主要分为：房屋及构筑物、机器设备、运输设备、电子设备、办公设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及构筑物	年限平均法	40	5	2.38
机器设备	年限平均法	5-12	5	7.92-19.00
运输设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子设备	年限平均法	5	5	19
办公设备	年限平均法	5	5	19

### 3. 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（2021年1月1日以前适用，2021年1月1日后参见使用权资产）

融资租入固定资产的认定依据：实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。具体认定依据为符合下列一项或数项条件的：①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人会行使这种选择权；③即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；④承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；⑤租赁资产性质特殊，如不作较大改造只有承租人才能使用。

融资租入固定资产的计价方法：融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；

融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

### 4. 固定资产后续支出的会计处理

固定资产的后续支出是指固定资产在使用过程中发生的更新改造支出、修理费用等。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

#### 5. 固定资产减值准备的确认标准、计提方法

本公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，本公司以单项固定资产为基础估计其可收回金额。本公司难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

#### 6. 融资租入固定资产的认定依据、计价方法（2021年1月1日以前适用，2021年1月1日后参见使用权资产）

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。
- （5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

#### 7. 固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和

相关税费后的金额计入当期损益。

## （十六）在建工程

### 1、在建工程的类别

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。

### 2、在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

- ①.固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；
- ②.已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；
- ③.该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；
- ④.所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

## （十七）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

### 2、资本化金额计算方法

**资本化期间：**指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

**暂停资本化期间：**在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化期间。

**资本化金额计算：**①借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；②占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；③借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

## **（十八）无形资产**

### **1、无形资产的计价方法**

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为在开发阶段发生的符合资本化条件支出总额。

本公司无形资产后续计量，分别为：①使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。②使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

### **2、使用寿命有限的无形资产使用寿命估计**

本公司对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：①运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；②技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；③以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；④现在或潜在的竞争者预期采取的行动⑤为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；⑥对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；⑦与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

### **3、使用寿命不确定的判断依据**

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命不确定的判断依据：①来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；②综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等确定。

### **4、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法**

资产负债表日，本公司对使用寿命确定的无形资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与

可收回金额孰低计提减值准备；对使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

无形资产可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。

## 5、内部研究开发支出会计政策

内部研发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

划分内部研发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

本公司的研发项目从前期调研到成熟应用，需经历研究和开发两个阶段，具体需经过调研、论证、立项、前期研究工作（包括配方和工艺设计、设备选型、制定技术标准等）、小试、中试、试产等若干阶段。公司以中试完成作为研究阶段和开发阶段的划分依据。

本公司将开发阶段借款费用符合资本化条件的予以资本化，计入内部研发项目资本化成本。

## （十九）商誉

因非同一控制下企业合并形成的商誉，其初始成本是合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额。

商誉在其相关资产组或资产组组合处置时予以转出，计入当期损益。

本公司对商誉不摊销，无论是否存在减值迹象，商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。商誉减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

## （二十）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用，主要包括房屋装修费、经营租赁方式租入的固定资产的改良支出等。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

## （二十一）长期资产减值

本公司长期资产主要指长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等资产。

### 1、长期资产减值测试方法

资产负债表日，本公司对长期资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

### 2、长期资产减值的会计处理方法

本公司对长期资产可收回金额低于其账面价值的，应当将长期资产账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应长期资产的减值准备。相应减值资产折旧或摊销费用在未来期间作相应调整。减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

## （二十二）合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同负债。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

## （二十三）职工薪酬



## 1、职工薪酬分类

本公司将为获取职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿确定为职工薪酬。

本公司对职工薪酬按照性质或支付期间分类为短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

## 2、职工薪酬会计处理方法

(1) 短期薪酬会计处理：在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

(2) 离职后福利会计处理：本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

(3) 辞退福利会计处理：辞退福利企业向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

(4) 其他长期职工福利会计处理：本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

## (二十四) 收入

### 1、新收入准则

公司 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

- 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 客户已接受该商品或服务。

## 2、原收入准则

公司 2019 年度执行的收入准则如下：

### （1）销售商品

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

### （2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度（完工百分比）。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

### （3）让渡资产使用权

本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

## 3、本公司收入确认的具体方法如下：

（1）针对客户直验业务，公司以产品已经发出、移交给客户并经客户检验入库作为收入确认的具体时点；

(2) 针对下厂验收业务，公司以客户下厂验收完成、产品已经发出并移交给客户作为收入确认的具体时点；

(3) 针对提供服务业务，公司与客户之间的提供服务合同通常包含提供加工服务的履约义务。公司通常以生产服务完成及加工商品交付客户时确认销售收入。

## **(二十五) 合同成本**

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围的，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关；
- 2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；
- 3、该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

## **(二十六) 政府补助**

### **1、政府补助类型**

政府补助主要包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助两种类型。

### **2、政府补助的会计处理方法**

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

#### **(1) 与资产相关的政府补助的会计处理方法**

本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，应当区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，应当确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

#### (2) 与收益相关的政府补助的会计处理方法

与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：

①用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

②用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

(3) 与本公司日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

#### (二十七) 专项应付款

专项应付款的确认和计量：本公司将取得的具有专项或特定用途的款项确认为专项应付款，主要分为国拨基本建设项目拨款及国拨科研项目拨款。与国拨基本建设项目相关的拨款，投入建设时确认为专项应付款；在基本建设项目竣工并经国家相关部门验收后，相关拨款计入资本公积，由中国电子信息产业集团有限公司独享。与国拨科研项目相关拨款，取得时确认为专项应付款；在国拨科研项目发生支出的期间研发成本，报表日，研发成本冲减专项应付款，国拨科研项目支出超过约定的拨款金额时，结转当期损益，国拨科研项目结题或经国家相关部门验收后，科研项目结余计入当期损益。

#### (二十八) 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债的确认：

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资

产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

## （二十九）租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

### 1、租赁合同的识别：

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，本公司不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司进行如下评估：

- 合同是否涉及已识别资产的使用。已识别资产可能由合同明确指定或在资产可供客户使用时隐性指定，并且该资产在物理上可区分，或者如果资产的某部分产能或其他部分在物理上不可区分但实质上代表了该资产的全部产能，从而使客户获得因使用该资产所产生的几乎全部经济利益。如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产；

- 承租人是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益；

- 承租人是否有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

### 2、租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

### 3、租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同，符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

（1）该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的。

(2) 该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况。

(3) 该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

#### 4、本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

##### (1) 短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司对以下短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

项目	采用简化处理的租赁资产类别
短期租赁	办事处租房及员工宿舍租赁
低价值资产租赁	无

本公司对除上述以外的短期租赁和低价值资产租赁确认使用权资产和租赁负债。

##### (2) 使用权资产

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③本公司发生的初始直接费用；

④本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

##### (3) 租赁负债

本公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

- ①扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；  
 ②取决于指数或比率的可变租赁付款额；  
 ③在本公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权的行权价格；④在租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括行使终止租赁选择权需支付的款项；  
 ⑤根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

本公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

#### (4) 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，承租人应当将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，承租人应当按照已识别资产的权利分摊变更后合同的对价，按照承租人有权使用租赁资产且不可撤销的期间重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人应当相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人应当相应调整使用权资产的账面价值。的现值重新计量租赁负债。

### (三十) 重要会计政策和会计估计变更

#### 1、重要会计政策变更

##### 2019 年度会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
将原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”二个项目	经本公司董事会批准，自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定。	
将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”二个项目		
将利润表“减：资产减值损失”调整为“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）和加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”		

上述会计政策的变更，对可比期间的财务报表的项目与金额产生影响如下：

会计政策变更的内容及其对本公司的影响	相关财务报表项目变更后列报报表项目及金额	2019 年 1 月 1 日	原相关财务报表项目变更前列报报表项目及金额	2018 年 12 月 31 日
	报表项目	金额	报表项目	金额

会计政策变更的内容及其对本公司的影响	相关财务报表项目变更后列报报表项目及金额	2019年1月1日	原相关财务报表项目变更前列报报表项目及金额	2018年12月31日
	报表项目	金额	报表项目	金额
按照《财政部关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》的相关规定(财会〔2019〕6号)	应收票据	59,578,606.57	应收票据及应收账款	157,554,283.63
	应收账款	97,975,677.06		
	应收款项融资			
	应付票据	36,858,638.79	应付票据及应付账款	94,652,826.41
	应付账款	57,794,187.62		

(续)

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财政部2017年印发的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》(财会〔2017〕7号)、《企业会计准则第23号——金融资产转移》(财会〔2017〕8号)、《企业会计准则第24号——套期会计》(财会〔2017〕9号)、《企业会计准则第37号——金融工具列报》(财会〔2017〕14号)(统称为新金融准则)(详见本项目(十)1.新金融工具准则)	经本公司董事会批准,自2019年1月1日采用财政部2017年印发的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》(财会〔2017〕7号)、《企业会计准则第23号——金融资产转移》(财会〔2017〕8号)、《企业会计准则第24号——套期会计》(财会〔2017〕9号)、《企业会计准则第37号——金融工具列报》(财会〔2017〕14号)(统称为新金融准则)相关规定。	

根据新金融工具准则的相关规定,在首次执行日,原金融资产账面价值调整为按照修订后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量的新金融资产账面价值的调节表:

项目	2018-12-31按原金融工具准则列示的账面价值	重分类	重新计量	2019-1-1按新金融工具准则列示的账面价值
以摊余成本计量的金融资产				
应收票据	按原金融工具准则列示的余额	59,578,606.57		
	转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产			
	按新金融工具准则列示的余额			59,578,606.57
应收账款	按原金融工具准则列示的余额	97,975,677.06		
	重新计量:预期信用损失准备			
	按新金融工具准则列示的余额			97,975,677.06
其他应收款	按原金融工具准则列示的余额	4,208,782.60		
	重新计量:预期信用损失准备			
	按新金融工具准则列示的余额			4,208,782.60

2020年度会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
按照财政部《关于修订印发<企业会计准则第14号——收入>的通知》(财会〔2017〕22号),执行《企业会计准则第14号——收入》(2017年修订)。在资产负债表中增加合同资产和负债项目。首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间	经本公司董事会批准,自2020年1月1日采用财政部《关于修订印发<企业会计准则第14号——收入>的通知》(财会〔2017〕22号)相关规定。	



信息不予调整。

修订后的准则规定，公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关资产（商品或服务）的控制权时确认收入，本公司履约义务通常在某一时点履行。本公司执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）无需调整当年年初留存收益。

按照财政部《关于修订印发<企业会计准则第 14 号——收入>的通知》（财会〔2017〕22 号）	相关财务报表项目变更后列报报表项目及金额	2020 年 1 月 1 日	原相关财务报表项目变更前列报报表项目及金额	2019 年 12 月 31 日
	报表项目	金额	报表项目	金额
	预收账款		预收账款	1,618,212.11
	合同负债	1,534,020.71		
	其他流动负债	84,191.40		

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下：

受影响的资产负债表项目	影响金额 2020 年 12 月 31 日
合同负债	4,649,883.27
预收款项	-4,770,029.80
其他流动负债	120,146.53

### 2021 年度会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财政部于2018年颁布了《企业会计准则第21号——租赁（修订）》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2019年1月1日起施行。其他执行企业会计准则的企业（含A股上市）自2021年1月1日起施行。首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。	经本公司董事会批准，自2021年1月1日采用财政部《企业会计准则第21号——租赁（修订）》相关规定。	

修订后的准则规定，公司对租赁选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理。本公司执行《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》（2017 年修订）无需调整当年年初留存收益。

按照财政部《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》	相关财务报表项目变更后列报报表项目及金额	2021 年 1 月 1 日	原相关财务报表项目变更前列报报表项目及金额	2020 年 12 月 31 日
	报表项目	金额	报表项目	金额
	使用权资产	500,714.86	长期待摊费用	500,714.86

## 2、重要会计估计变更

报告期内，本公司未发生重要会计估计变更。

## 3、重要前期差错更正

报告期内，本公司未发生前期差错更正。

## 四、税项

### 1、主要税种及税率

税种	计税依据	适用税率
增值税	产品销售；提供加工劳务；	2018年5月1日之后为16% 2019年4月1日之后为13%
	在军品免税目录里的产品销售	免增值税
	房屋出租	简易征收5%，不抵扣进项税额
	其他应税销售服务行为	6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	5%、7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明如下：

纳税主体名称	所得税税率
贵州振华风光半导体股份有限公司	15%
成都环宇芯科技有限公司	15%

### 2、税收优惠

本公司于2018年8月1日取得高新技术企业证书，证书编号：GR201852000047，有效期三年，所得税优惠税率为15%。报告期内贵州振华风光半导体股份有限公司按15%的税率缴纳企业所得税，2021年到期后，公司已申请高新技术企业资格复审，于2021年12月31日收到贵州省高新技术企业认定管理办公室下发的《关于认定贵州省2021年第一批高新技术企业的通知》，公司已通过高新技术企业复审，证书编号：GR202152000324，所得税优惠税率为15%。

本公司子公司成都环宇芯科技有限公司根据国家税务总局关于执行《西部地区鼓励类产业目录》有关企业所得税问题的公告（国家税务总局公告2015年第14号），自2014年10月1日起，国家税务总局针对西部地区鼓励类产业实施的企业所得税率为15%，公司属于西部地区鼓励类产业目录中新增鼓励类产业，按15%的税率缴纳企业所得税。成都环宇芯科技有限公司于2020年9月11日取得高新技术企业资质，证书编号：GR202051000298，有效期三年，企业所得税优惠税率为15%，

报告期内成都环宇芯科技有限公司的企业所得税率为 15%。

根据财税【2014】28 号文，对于在军品免税目录的军品销售实行免征增值税的政策。

## 五、合并财务报表项目注释

### 1、货币资金

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金			
银行存款	237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29
其他货币资金			
合计	237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29
其中:存放在境外的款项总额			

### 2、应收票据

#### (1) 应收票据分类列示:

种类	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	6,331,110.00		6,331,110.00
商业承兑汇票	292,715,328.67	21,583,288.60	271,132,040.07
合计	299,046,438.67	21,583,288.60	277,463,150.07

(续)

种类	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	1,383,211.50		1,383,211.50
商业承兑汇票	167,489,097.90	11,882,421.35	155,606,676.55
合计	168,872,309.40	11,882,421.35	156,989,888.05

(续)

种类	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	3,382,749.00		3,382,749.00
商业承兑汇票	110,599,368.00	5,864,343.64	104,735,024.36
合计	113,982,117.00	5,864,343.64	108,117,773.36

## (2) 应收票据按坏账计提方法分类列示:

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项金额重大并单独计提坏账的应收票据					
2. 按组合计提预期信用损失的应收票据	299,046,438.67	100.00	21,583,288.60	7.22	277,463,150.07
其中: 账龄组合	292,715,328.67	97.88	21,583,288.60	7.37	271,132,040.07
无风险组合	6,331,110.00	2.12			6,331,110.00
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的应收票据					
合计	299,046,438.67	—	21,583,288.60	—	277,463,150.07

(续)

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项金额重大并单独计提坏账的应收票据					
2. 按组合计提预期信用损失的应收票据	168,872,309.40	100.00	11,882,421.35	7.04	156,989,888.05
其中: 账龄组合	167,489,097.90	99.18	11,882,421.35	7.09	155,606,676.55
无风险组合	1,383,211.50	0.82			1,383,211.50
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的应收票据					
合计	168,872,309.40	—	11,882,421.35	—	156,989,888.05

(续)

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项金额重大并单独计提坏账的应收票据					
2. 按组合计提预期信用损失的应收票据	113,982,117.00	100.00	5,864,343.64	5.14	108,117,773.36
其中: 账龄组合	110,599,368.00	97.03	5,864,343.64	5.30	104,735,024.36
无风险组合	3,382,749.00	2.97			3,382,749.00
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的应收票据					
合计	113,982,117.00	—	5,864,343.64	—	108,117,773.36

组合中, 按账龄分析法计提坏账准备的应收票据情况:

账龄	2021年12月31日		
	应收票据	坏账准备	计提比例%
1年以内	177,558,119.20	7,102,324.77	4.00
1至2年	101,956,135.07	10,195,613.51	10.00
2至3年	11,928,714.40	3,578,614.32	30.00
3至4年	566,800.00	283,400.00	50.00
4至5年	705,560.00	423,336.00	60.00
5年以上			100.00
合计	292,715,328.67	21,583,288.60	—

(续)

账龄	2020年12月31日		
	应收票据	坏账准备	计提比例%
1年以内	84,778,256.20	3,391,130.25	4.00
1至2年	81,609,807.06	8,160,980.71	10.00
2至3年	1,101,034.64	330,310.39	30.00
3至4年			50.00
4至5年			60.00
5年以上			100.00
合计	167,489,097.90	11,882,421.35	—

(续)

账龄	2019年12月31日		
	应收票据	坏账准备	计提比例%
1年以内	88,760,123.90	3,550,404.96	4.00
1至2年	21,211,222.78	2,121,122.28	10.00
2至3年	613,321.32	183,996.40	30.00
3至4年			50.00
4至5年	14,700.00	8,820.00	60.00
5年以上			100.00
合计	110,599,368.00	5,864,343.64	—

**(3) 计提、收回或转回的坏账准备情况:**

坏账准备	2021年度	2020年度	2019年度
期初余额	11,882,421.35	5,864,343.64	3,298,008.69

本期计提	9,700,867.25	6,018,077.71	2,566,334.95
本期收回或转回			
本期核销			
本期其他变动			
期末余额	21,583,288.60	11,882,421.35	5,864,343.64

**(4) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据:**

项目	2021年12月	2021年12月31	2020年12月	2020年12月31	2019年12月	2019年12月31
	31日终止确认 金额	日未终止确认 金额	31日终止确认 金额	日未终止确认 金额	31日终止确认 金额	日未终止确认 金额
已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据					77,455.00	
银行承兑票据					77,455.00	
商业承兑票据						
已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据		40,663,093.50		35,583,833.44		
银行承兑票据						
商业承兑票据		40,663,093.50		35,583,833.44		
合计		40,663,093.50		35,583,833.44	77,455.00	

注：公司除了 16 家信用级别较高的银行（包括 6 家大型商业银行和 10 家上市股份制商业银行，其中：6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；10 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行、渤海银行）开出的银行承兑汇票之外，其他银行开出的银行承兑汇票及商业承兑汇票背书或者贴现不予终止确认。

**3、应收账款**

**(1) 应收账款分类披露:**

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失的应收账款	273,688,909.37	100.00	12,782,764.36	4.67	260,906,145.01
其中：账龄组合	273,688,909.37	100.00	12,782,764.36	4.67	260,906,145.01

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
无风险组合					
合计	273,688,909.37	—	12,782,764.36	—	260,906,145.01

(续)

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失的应收账款	256,712,598.24	100.00	12,488,007.72	4.86	244,224,590.52
其中：账龄组合	256,712,598.24	100.00	12,488,007.72	4.86	244,224,590.52
无风险组合					
合计	256,712,598.24	—	12,488,007.72	—	244,224,590.52

(续)

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失的应收账款	143,110,719.25	100.00	6,160,265.51	4.30	136,950,453.74
其中：账龄组合	143,110,719.25	100.00	6,160,265.51	4.30	136,950,453.74
无风险组合					
合计	143,110,719.25	—	6,160,265.51	—	136,950,453.74

## 组合中，按账龄分析法计提预期信用损失的应收账款

账龄	2021年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例%
1年以内	254,786,179.83	10,191,447.19	4.00
1至2年	16,322,049.30	1,632,204.94	10.00
2至3年	1,788,200.34	536,460.10	30.00
3至4年	674,572.50	337,286.25	50.00
4至5年	81,353.80	48,812.28	60.00

5年以上	36,553.60	36,553.60	100.00
合计	273,688,909.37	12,782,764.36	—

(续)

账龄	2020年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例%
1年以内	230,950,034.01	9,238,001.36	4.00
1至2年	23,420,589.42	2,342,058.94	10.00
2至3年	1,413,474.41	424,042.32	30.00
3至4年	789,233.80	394,616.90	50.00
4至5年	124,946.00	74,967.60	60.00
5年以上	14,320.60	14,320.60	100.00
合计	256,712,598.24	12,488,007.72	—

(续)

账龄	2019年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例%
1年以内	139,576,801.84	5,583,072.07	4.00
1至2年	2,583,087.01	258,308.70	10.00
2至3年	791,183.80	237,355.14	30.00
3至4年	145,326.00	72,663.00	50.00
4至5年	13,635.00	8,181.00	60.00
5年以上	685.60	685.60	100.00
合计	143,110,719.25	6,160,265.51	—

**(2) 按账龄披露应收账款:**

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	254,786,179.83	230,950,034.01	139,576,801.84
1至2年	16,322,049.30	23,420,589.42	2,583,087.01
2至3年	1,788,200.34	1,413,474.41	791,183.80
3至4年	674,572.50	789,233.80	145,326.00
4至5年	81,353.80	124,946.00	13,635.00
5年以上	36,553.60	14,320.60	685.60
合计	273,688,909.37	256,712,598.24	143,110,719.25

**(3) 计提、收回或转回的坏账准备情况:**



坏账准备	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初余额	12,488,007.72	6,160,265.51	4,701,846.67
本期计提	294,756.64	6,327,742.21	1,815,670.56
本期收回或转回			
本期核销			357,251.72
本期其他变动			
期末余额	12,782,764.36	12,488,007.72	6,160,265.51

**(4) 报告期内实际核销的应收账款情况:****2019 年度核销的应收账款情况**

项目	核销金额
实际核销的应收账款	357,251.72

**其中, 报告期重要的应收账款核销情况:**

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
北京航天拓扑高科技有限责任公司	货款	46,477.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
北京自动化控制设备研究所	货款	45,623.86	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
中国工程物理研究院电子工程研究所	货款	41,322.50	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
辽宁华兴机电有限公司	货款	30,000.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
衡阳磐华电子技术有限公司	货款	28,890.20	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
山西益军电子信息系统有限公司	货款	17,647.30	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
西安昆仑工业(集团)有限责任公司	货款	16,770.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
西安黄河机电有限公司	货款	16,320.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
成都前锋电子仪器厂	货款	12,946.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
其他(金额低于 10,000.00 元的单位合计)	货款	101,254.86	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
合计	—	357,251.72	—	—	—

**(5) 按欠款方归集的 2021 年末前五名的应收账款情况:**

单位名称	2021 年 12 月 31 日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
------	--------------------	-------------------	--------------

单位名称	2021年12月31日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
1. 中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	82,716,178.40	30.22	3,308,647.14
2. 上海航天控制技术研究所	54,084,088.40	19.76	2,564,641.28
3. 中国航发控制系统研究所	18,284,447.00	6.68	731,377.88
4. 中国航天科工飞航技术研究院	14,236,779.76	5.20	609,211.70
5. 中国空空导弹研究院	10,348,700.10	3.78	413,948.00
合计	179,670,193.66	65.64	7,627,826.00

#### 按欠款方归集的 2020 年末前五名的应收账款情况：

单位名称	2020年12月31日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
1. 中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	93,280,716.44	36.34	3,731,228.66
2. 上海航天控制技术研究所	59,965,893.40	23.36	3,539,008.72
3. 中国航发控制系统研究所	15,618,495.00	6.08	624,739.80
4. 中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	7,707,165.90	3.00	308,286.64
5. 贵阳航空电机有限公司	7,191,213.00	2.80	287,648.52
合计	183,763,483.74	71.58	8,490,912.34

#### 按欠款方归集的 2019 年末前五名的应收账款情况：

单位名称	2019年12月31日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
1. 中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	54,144,284.00	37.83	2,165,771.36
2. 上海航天控制技术研究所	43,050,068.40	30.08	1,722,002.74
3. 中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	5,448,235.90	3.81	217,929.44
4. 陕西航空电气有限责任公司	5,236,067.00	3.66	219,478.04
5. 北京航天光华电子技术有限公司	3,816,359.10	2.67	152,654.36
合计	111,695,014.40	78.05	4,477,835.94

#### (6) 因金融资产转移而终止确认的应收款项

项目	金融资产转移的方式	2019年终止确认金额	与终止确认相关的利得或损失
应收账款转让	应收账款证券化	95,616,349.47	-3,817,314.60
合计	—	95,616,349.47	-3,817,314.60

#### 4、预付款项

**(1) 预付款项按账龄列示:**

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	比例(%)	账面余额	比例(%)	账面余额	比例(%)
1年以内 (含1年)	20,194,475.97	94.20	6,039,432.39	81.86	5,463,610.10	94.47
1至2年	1,243,488.67	5.80	1,338,429.00	18.14		
2至3年					320,000.00	5.53
3年以上						
合计	21,437,964.64		7,377,861.39	100.00	5,783,610.10	100.00

**(2) 2021年12月31日预付款项期末余额前五名单位情况:**

单位名称	2021年12月31日 日余额	占预付款项余额合 计数的比例(%)	未结算原因
1.科建(广州)电子科技有限公司	8,000,000.00	37.32	合同未执行完毕
2.贵州辰矽电子科技有限公司	3,910,252.19	18.24	合同未执行完毕
3.深圳市兰科半导体科技有限公司	2,631,178.97	12.27	合同未执行完毕
4.上海鲲能锐芯半导体技术有限公司	1,370,000.00	6.39	合同未执行完毕
5.广州盛骐微电子有限公司	1,242,391.23	5.80	合同未执行完毕
合计	17,153,822.39	80.02	—

**2020年预付款项期末余额前五名单位情况:**

单位名称	2020年12月31日 日余额	占预付款项余额合 计数的比例(%)	未结算原因
1.贵州辰矽电子科技有限公司	2,355,516.00	31.93	合同未执行完毕
2.苏州启芯信息技术有限公司	1,397,716.03	18.94	合同未执行完毕
3.广州盛骐微电子有限公司	1,242,391.23	16.84	合同未执行完毕
4.广州慧新科技有限公司	545,000.00	7.39	合同未执行完毕
5.青岛凯瑞电子有限公司	480,000.00	6.51	合同未执行完毕
合计	6,020,623.26	81.61	—

**2019年预付款项期末余额前五名单位情况:**

单位名称	2019年12月31日 日余额	占预付款项余额合 计数的比例(%)	未结算原因
1.广州慧新科技有限公司	2,845,000.00	49.19	合同未执行完毕
2.电子科技大学	880,000.00	15.22	合同未执行完毕

单位名称	2019年12月31日余额	占预付款项余额合计数的比例(%)	未结算原因
3.成都茂扬电子科技股份有限公司	800,000.00	13.83	合同未执行完毕
4.深圳市兰科半导体科技有限公司	500,000.00	8.65	合同未执行完毕
5.贵州辰矽电子科技有限公司	268,190.00	4.64	合同未执行完毕
合计	5,293,190.00	91.53	—

## 5、其他应收款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收利息			
应收股利			
其他应收款	901,914.03	1,209,578.96	4,307,115.87
合计	901,914.03	1,209,578.96	4,307,115.87

### (1) 其他应收款

#### 1) 其他应收款按款项性质分类情况

款项性质	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金	455,353.99	149,589.40	3,160,586.32
代缴款	163,671.85	147,771.39	178,163.46
职工备用金			450,636.85
往来款		823,058.62	925,519.14
其他	324,516.48	155,826.20	27,263.19
合计	943,542.32	1,276,245.61	4,742,168.96

#### 2) 其他应收款分类披露:

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的其他应收款					
2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	943,542.32	100.00	41,628.29	4.41	901,914.03
其中: 账龄组合	943,542.32	100.00	41,628.29	4.41	901,914.03
无风险组合					
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的其他应收款					
合计	943,542.32	—	41,628.29	—	901,914.03

(续)

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的其他应收款					
2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	1,276,245.61	100.00	66,666.65	5.22	1,209,578.96
其中：账龄组合	1,276,245.61	100.00	66,666.65	5.22	1,209,578.96
无风险组合					
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的其他应收款					
合计	1,276,245.61	—	66,666.65	—	1,209,578.96

(续)

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的其他应收款					
2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	4,742,168.96	100.00	435,053.09	9.17	4,307,115.87
其中：账龄组合	4,742,168.96	100.00	435,053.09	9.17	4,307,115.87
无风险组合					
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的其他应收款					
合计	4,742,168.96	—	435,053.09	—	4,307,115.87

## 组合中，按账龄分析法计提预期信用损失的其他应收款

账龄	2021年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	878,765.72	35,150.63	4.00
1至2年	64,776.60	6,477.66	10.00
2至3年			30.00
3至4年			50.00
4至5年			60.00
5年以上			100.00
合计	943,542.32	41,628.29	

(续)

账龄	2020年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)

1年以内	1,205,220.47	48,208.82	4.00
1至2年	14,248.54	1,424.85	10.00
2至3年	56,776.60	17,032.98	30.00
3至4年			50.00
4至5年			60.00
5年以上			100.00
合计	1,276,245.61	66,666.65	—

(续)

账龄	2019年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	656,063.50	26,242.54	4.00
1至2年	4,085,705.46	408,570.55	10.00
2至3年			30.00
3至4年			50.00
4至5年	400.00	240.00	60.00
5年以上			100.00
合计	4,742,168.96	435,053.09	—

**3) 按账龄披露其他应收款:**

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	878,765.72	1,205,220.47	656,063.50
1至2年	64,776.60	14,248.54	4,085,705.46
2至3年		56,776.60	
3至4年			
4至5年			400.00
5年以上			
合计	943,542.32	1,276,245.61	4,742,168.96

**4) 计提、收回或转回的坏账准备情况:**

坏账准备	2021年度	2020年度	2019年度
期初余额	66,666.65	435,053.09	176,515.94
本期计提			258,537.15
本期收回或转回	25,038.36	368,386.44	
本期核销			

坏账准备	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期其他变动			
期末余额	41,628.29	66,666.65	435,053.09

#### 5) 2021 年末按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况:

单位名称	款项的性质	2021 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收 款余额合计 数的比例 (%)	坏账准备 余额
成都时代诺亚舟信息技术有限公司	押金	335,433.13	1-2 年	35.55	13,417.33
成都时代诺亚舟教育软件有限公司	押金	110,764.86	1-2 年	11.74	4,430.59
马瑛	房租	84,458.00	1 年以内	8.95	3,378.32
生育津贴	代收代付款	44,704.26	1 年以内	4.74	1,788.17
陈阳平	押金	3,400.00	1 年以内	0.36	136.00
合计		578,760.25		61.34	23,150.41

#### 2020 年度按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况:

单位名称	款项的性质	2020 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应 收款余额 合计数的 比例 (%)	坏账准备 余额
1.中国振华电子集团有限公司	增资评估值及 出资额差额	822,188.38	1 年以内	64.42	32,887.54
2.成都华微电子科技股份有限公司	代扣代缴款	128,094.86	1 年以内	10.04	5,123.79
3.成都时代诺亚舟信息技术有限公司	押金	80,812.80	1 年以内	6.33	3,232.51
4.成都时代诺亚舟教育软件有限公司	押金	56,320.60	2-3 年	4.41	16,896.18
5.何蒋跃、任小女	房租	36,900.00	1 年以内	2.89	1,476.00
合计	—	1,124,316.64	—	88.09	59,616.02

#### 2019 年按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况:

单位名称	款项的性质	2019 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收 款余额合计 数的比例 (%)	坏账准备 余额
1.平安点创国际融资租赁有限公司	保证金	3,097,209.72	1-2 年	65.31	309,720.97
2.贵州振华风光电子有限公司	借款	925,519.14	1-2 年	19.52	92,551.91
3.成都华微电子科技股份有限公司	代扣代缴款	163,078.92	1 年以内	3.44	6,523.16
4.备用金/李祥	备用金	63,927.30	1 年以内	1.35	2,557.09
5.成都时代诺亚舟教育软件有限公司	押金	56,320.60	1-2 年	1.19	5,632.06
合计	—	4,306,055.68	—	90.81	416,985.19

#### 6、存货

**(1) 存货分类:**

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	98,331,417.52	5,200,234.77	93,131,182.75
在产品	55,779,344.79	2,688,526.15	53,090,818.64
库存商品	74,791,936.93	6,662,562.37	68,129,374.56
发出商品	129,630,228.55	1,601,537.02	128,028,691.53
委托加工物资	8,184,072.11		8,184,072.11
合计	366,716,999.90	16,152,860.31	350,564,139.59

(续)

项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	44,346,962.55	5,200,234.77	39,146,727.78
在产品	40,334,771.12	2,688,526.15	37,646,244.97
库存商品	34,636,513.95	9,832,514.05	24,803,999.90
发出商品	52,120,094.34	1,992,433.20	50,127,661.14
委托加工物资	1,406,078.67		1,406,078.67
合计	172,844,420.63	19,713,708.17	153,130,712.46

(续)

项目	2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	62,038,685.47		62,038,685.47
在产品	22,255,887.48		22,255,887.48
库存商品	40,169,186.47		40,169,186.47
发出商品	33,488,153.14	337,922.49	33,150,230.65
委托加工物资			
合计	157,951,912.56	337,922.49	157,613,990.07

**(2) 存货跌价准备:**

项目	2020年12月31日	2021年度增加金额		2021年度减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	5,200,234.77					5,200,234.77
在产品	2,688,526.15					2,688,526.15



库存商品	9,832,514.05			3,169,951.68		6,662,562.37
发出商品	1,992,433.20	1,050,845.43		1,441,741.61		1,601,537.02
委托加工物资						
合计	19,713,708.17	1,050,845.43		4,611,693.29		16,152,860.31

(续)

项目	2019年12月 31日	2020年度增加金额		2020年度减少金额		2020年12月 31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料		5,200,234.77				5,200,234.77
在产品		2,688,526.15				2,688,526.15
库存商品		9,832,514.05				9,832,514.05
发出商品	337,922.49	1,654,510.71				1,992,433.20
委托加工物资						
合计	337,922.49	19,375,785.68				19,713,708.17

(续)

项目	2018年12月 31日	2019年度增加金额		2019年度减少金额		2019年12月 31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	7,488,969.61	3,731,488.73		11,220,458.34		
在产品						
库存商品	4,180,343.06			4,180,343.06		
发出商品	3,189,825.59	337,922.49		3,189,825.59		337,922.49
委托加工物资						
合计	14,859,138.26	4,069,411.22		18,590,626.99		337,922.49

## 7、其他流动资产

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预交税金	975,554.24	154,814.10	264,610.97
预交所得税	1,250,789.77		474,210.87
证券化认购款			3,220,000.00
合计	2,226,344.01	154,814.10	3,958,821.84

## 8、固定资产

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
固定资产	58,917,026.60	47,867,507.86	47,572,854.07

固定资产清理			
合计	58,917,026.60	47,867,507.86	47,572,854.07

(1) 固定资产情况:

项目(2021年度)	房屋及构筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	合计
一、账面原值:						
1.2020年12月31日余额	11,030,765.32	105,282,329.80	4,181,906.58	1,729,890.17	2,229,765.77	124,454,657.64
2.2021年度增加金额		28,773,523.64		181,362.00	70,601.11	29,025,486.75
(1) 购置		6,857,551.75		181,362.00	70,601.11	7,109,514.86
(2) 在建工程转入		21,915,971.89				21,915,971.89
3.2021年度减少金额	7,798,356.98					7,798,356.98
(1) 处置或报废	7,798,356.98					7,798,356.98
4.2021年12月31日余额	3,232,408.34	134,055,853.44	4,181,906.58	1,911,252.17	2,300,366.88	145,681,787.41
二、累计折旧						
1.2020年12月31日余额	3,077,087.09	51,937,287.89	1,760,992.31	1,279,546.92	1,910,780.73	59,965,694.94
2.2021年度增加金额	140,967.72	12,080,454.78	472,111.77	183,999.45	150,451.15	13,027,984.87
(1) 计提	140,967.72	12,080,454.78	472,111.77	183,999.45	150,451.15	13,027,984.87
3.2021年度减少金额	2,850,373.84					2,850,373.84
(1) 处置或报废	2,850,373.84					2,850,373.84
4.2021年12月31日余额	367,680.97	64,017,742.67	2,233,104.08	1,463,546.37	2,061,231.88	70,143,305.97
三、减值准备						
1.2020年12月31日余额		16,580,851.61		40,147.22	456.01	16,621,454.84
2.2021年度增加金额						
3.2021年度减少金额						
4.2021年12月31日余额		16,580,851.61		40,147.22	456.01	16,621,454.84
四、账面价值						
1.2021年12月31日账面价值	2,864,727.37	53,457,259.16	1,948,802.50	407,558.58	238,678.99	58,917,026.60
2.2020年12月31日账面价值	7,953,678.23	36,764,190.30	2,420,914.27	410,196.03	318,529.03	47,867,507.86

(续)

项目(2020年度)	房屋及构筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	合计
一、账面原值:						
1.2019年12月31日余额	11,030,765.32	95,364,305.03	4,274,232.73	1,681,473.17	2,205,992.32	114,556,768.57
2.2020年度增加金额		9,918,024.77	609,122.12	48,417.00	23,773.45	10,599,337.34

项目（2020年度）	房屋及构筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	合计
（1）购置		2,146,538.17	609,122.12	48,417.00	23,773.45	2,827,850.74
（2）在建工程转入		7,771,486.60				7,771,486.60
3.2020年度减少金额			701,448.27			701,448.27
（1）处置或报废			701,448.27			701,448.27
4.2020年12月31日余额	11,030,765.32	105,282,329.80	4,181,906.58	1,729,890.17	2,229,765.77	124,454,657.64
二、累计折旧						
1.2019年12月31日余额	2,807,723.21	42,802,921.85	1,868,132.19	1,098,643.15	1,725,813.74	50,303,234.14
2.2020年度增加金额	269,363.88	9,134,366.04	425,012.74	180,903.77	184,966.99	10,194,613.42
（1）计提	269,363.88	9,134,366.04	425,012.74	180,903.77	184,966.99	10,194,613.42
3.2020年度减少金额			532,152.62			532,152.62
（1）处置或报废			532,152.62			532,152.62
4.2020年12月31日余额	3,077,087.09	51,937,287.89	1,760,992.31	1,279,546.92	1,910,780.73	59,965,694.94
三、减值准备						
1.2019年12月31日余额		16,580,851.61	59,225.52	40,147.22	456.01	16,680,680.36
2.2020年度增加金额						
3.2020年度减少金额			59,225.52			59,225.52
4.2020年12月31日余额		16,580,851.61		40,147.22	456.01	16,621,454.84
四、账面价值						
1.2020年12月31日账面价值	7,953,678.23	36,764,190.30	2,420,914.27	410,196.03	318,529.03	47,867,507.86
2.2019年12月31日账面价值	8,223,042.11	35,980,531.57	2,346,875.02	542,682.80	479,722.57	47,572,854.07

（续）

项目（2019年度）	房屋及构筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	合计
一、账面原值：						
1.2018年12月31日余额	11,030,765.32	94,997,506.88	4,174,703.27	1,651,256.17	2,143,181.31	113,997,412.95
2.2019年度增加金额		1,876,318.27	195,929.20	30,217.00	62,811.01	2,165,275.48
（1）购置		1,876,318.27	195,929.20	30,217.00	62,811.01	2,165,275.48
（2）在建工程转入						
3.2019年度减少金额		1,509,520.12	96,399.74			1,605,919.86
（1）处置或报废		1,509,520.12	96,399.74			1,605,919.86
4.2019年12月31日余额	11,030,765.32	95,364,305.03	4,274,232.73	1,681,473.17	2,205,992.32	114,556,768.57
二、累计折旧						
1.2018年12月31日余额	2,538,359.33	34,946,246.54	1,506,030.31	924,249.49	1,537,381.93	41,452,267.60
2.2019年度增加金额	269,363.88	8,670,686.78	393,391.60	174,393.66	188,431.81	9,696,267.73

项目（2019年度）	房屋及构筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	合计
额						
（1）计提	269,363.88	8,670,686.78	393,391.60	174,393.66	188,431.81	9,696,267.73
3. 2019年度减少金额		814,011.47	31,289.72			845,301.19
（1）处置或报废		814,011.47	31,289.72			845,301.19
4. 2019年12月31日余额	2,807,723.21	42,802,921.85	1,868,132.19	1,098,643.15	1,725,813.74	50,303,234.14
三、减值准备						
1. 2018年12月31日余额		17,275,810.66	59,225.52	40,147.22	456.01	17,375,639.41
2. 2019年度增加金额						
3. 2019年度减少金额		694,959.05				694,959.05
4. 2019年12月31日余额		16,580,851.61	59,225.52	40,147.22	456.01	16,680,680.36
四、账面价值						
1. 2019年12月31日账面价值	8,223,042.11	35,980,531.57	2,346,875.02	542,682.80	479,722.57	47,572,854.07
2. 2018年12月31日账面价值	8,492,405.99	42,775,449.68	2,609,447.44	686,859.46	605,343.37	55,169,505.94

注 1：本公司固定资产抵押情况详见附注五、（52）

## 9、在建工程

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
在建工程	966,000.39	10,680,142.07	200,599.87
工程物资			
合计	966,000.39	10,680,142.07	200,599.87

### （1）在建工程

#### 1) 在建工程情况：

项目	2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
产业化能力建设项目	621,451.48		621,451.48
封测项目	344,548.91		344,548.91
合计	966,000.39		966,000.39

（续）

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
封测项目	248,923.70		248,923.70
产业化能力建设项目	10,431,218.37		10,431,218.37

合计	10,680,142.07		10,680,142.07
----	---------------	--	---------------

(续)

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
封测项目	120,009.37		120,009.37
产业化能力建设项目	80,590.50		80,590.50
合计	200,599.87		200,599.87

**2) 重要在建工程项目 2021 年度变动情况:**

项目名称	预算数	2020年12月31日余额	2021年度增加金额	2021年度转入固定资产金额	2021年度其他减少金额	2021年12月31日余额
封测项目	180,410,000.00	248,923.70	1,739,625.21	1,644,000.00		344,548.91
产业化能力建设项目	36,760,000.00	10,431,218.37	9,497,780.22	19,307,547.11		621,451.48
其他			964,424.78	964,424.78		
合计	216,850,000.00	10,680,142.07	12,201,830.21	21,915,971.89		966,000.39

(续)

项目名称	工程累计投入占预算比例(%)	2021年度工程进度(%)	利息资本化累计金额	其中:2021年度利息资本化金额	2021年度利息资本化率(%)	资金来源
封测项目	1.10	1.10				多方面筹资
产业化能力建设项目	75.35	75.35				国拨资金、自筹资金
其他						自筹
合计	—	—			—	—

**重要在建工程项目 2020 年度变动情况:**

项目名称	预算数	2019年12月31日余额	2020年度增加金额	2020年度转入固定资产金额	2020年度其他减少金额	2020年12月31日余额
封测项目	180,410,000.00	120,009.37	128,914.33			248,923.70
产业化能力建设项目	36,760,000.00	80,590.50	18,122,114.47	7,771,486.60		10,431,218.37
合计	217,170,000.00	200,599.87	18,251,028.80	7,771,486.60		10,680,142.07

(续)

项目名称	工程累计投入占预算比例(%)	2020年度工程进度(%)	利息资本化累计金额	其中:2020年度利息资本化金额	2020年度利息资本化率(%)	资金来源
封测项目	0.14	0.14				多方面筹资
产业化能力建设项目	49.52	49.52				国拨资金、

项目名称	工程累计投入占预算比例 (%)	2020 年度工程进度 (%)	利息资本化累计金额	其中：2020 年度利息资本化金额	2020 年度利息资本化率 (%)	资金来源
						自筹资金
合计	—	—			—	—

**重要在建工程项目 2019 年度变动情况：**

项目名称	预算数	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年度增加金额	2019 年度转入固定资产金额	2019 年度其他减少金额	2019 年 12 月 31 日余额
封测项目	180,410,000.00		120,009.37			120,009.37
产业化能力建设项 目	36,760,000.00		80,590.50			80,590.50
合计	217,170,000.00		200,599.87			200,599.87

(续)

项目名称	工程累计投入占预算比例 (%)	2019 年度工程进度 (%)	利息资本化累计金额	其中：2019 年度利息资本化金额	2019 年度利息资本化率 (%)	资金来源
封测项目	0.07	0.07				多方面筹资
产业化能力建设项 目	0.22	0.22				国拨资金、自筹 资金
合计	—	—			—	—

**10、使用权资产**

项目 (2021 年度)	2021 年 1 月 1 日余额	2021 年度增加金额	2021 年度减少金额	2021 年 12 月 31 日余额
一、账面原值合计：	500,714.86	6,271,723.09		6,772,437.95
其中：房屋及建筑物		6,271,723.09		6,271,723.09
车辆	500,714.86			500,714.86
二、累计折旧合计：		1,983,866.92		1,983,866.92
其中：房屋及建筑物		1,865,324.08		1,865,324.08
车辆		118,542.84		118,542.84
三、使用权资产账面净值合计	500,714.86	—	—	4,788,571.03
其中：房屋及建筑物		—	—	4,406,399.01
车辆	500,714.86	—	—	382,172.02
四、减值准备合计				
其中：房屋及建筑物				
车辆				
五、使用权资产账面价值合计	500,714.86	—	—	4,788,571.03
其中：房屋及建筑物		—	—	4,406,399.01

项目（2021年度）	2021年1月1日 余额	2021年度 增加金额	2021年度 减少金额	2021年12月31 日余额
车辆	500,714.86	—	—	382,172.02

## 11、无形资产

### （1）无形资产情况：

项目（2021年度）	计算机软件	合计
一、账面原值		
1、2020年12月31日余额	7,613,462.17	7,613,462.17
2、2021年度增加金额	102,815.16	102,815.16
（1）购置	102,815.16	102,815.16
3、2021年度减少金额		
（1）处置		
（2）其他减少		
4、2021年12月31日余额	7,716,277.33	7,716,277.33
二、累计摊销		
1、2020年12月31日余额	3,750,084.13	3,750,084.13
2、2021年度增加金额	597,268.16	597,268.16
（1）计提	597,268.16	597,268.16
3、2021年度减少金额		
（1）处置		
4、2021年12月31日余额	4,347,352.29	4,347,352.29
三、减值准备		
1、2020年12月31日余额		
2、2021年度增加金额		
（1）计提		
3、2021年度减少金额		
（1）处置		
4、2021年12月31日余额		
四、账面价值		
1、2021年12月31日账面价值	3,368,925.04	3,368,925.04
2、2020年12月31日账面价值	3,863,378.04	3,863,378.04

注：本期摊销金额为 597,268.16 元。

（续）

项目（2020 年度）	计算机软件	合计
一、账面原值		
1、2019年12月31日余额	7,613,462.17	7,613,462.17
2、2020年度增加金额		
(1) 购置		
3、2020年度减少金额		
(1) 处置		
(2) 其他减少		
4、2020年12月31日余额	7,613,462.17	7,613,462.17
二、累计摊销		
1、2019年12月31日余额	3,155,468.84	3,155,468.84
2、2020年度增加金额	594,615.29	594,615.29
(1) 计提	594,615.29	594,615.29
3、2020年度减少金额		
(1) 处置		
4、2020年12月31日余额	3,750,084.13	3,750,084.13
三、减值准备		
1、2019年12月31日余额		
2、2020年度增加金额		
(1) 计提		
3、2020年度减少金额		
(1) 处置		
4、2020年12月31日余额		
四、账面价值		
1、2020年12月31日账面价值	3,863,378.04	3,863,378.04
2、2019年12月31日账面价值	4,457,993.33	4,457,993.33

注：本期摊销金额为 594,615.29 元。

（续）

项目（2019 年度）	计算机软件	合计
一、账面原值		
1、2018年12月31日余额	7,242,586.42	7,242,586.42
2、2019年度增加金额	370,875.75	370,875.75
(1) 购置	370,875.75	370,875.75



项目（2019年度）	计算机软件	合计
3、2019年度减少金额		
（1）处置		
（2）其他减少		
4、2019年12月31日余额	7,613,462.17	7,613,462.17
二、累计摊销		
1、2018年12月31日余额	2,295,610.00	2,295,610.00
2、2019年度增加金额	859,858.84	859,858.84
（1）计提	859,858.84	859,858.84
3、2019年度减少金额		
（1）处置		
4、2019年12月31日余额	3,155,468.84	3,155,468.84
三、减值准备		
1、2018年12月31日余额		
2、2019年度增加金额		
（1）计提		
3、2019年度减少金额		
（1）处置		
4、2019年12月31日余额		
四、账面价值		
1、2019年12月31日账面价值	4,457,993.33	4,457,993.33
2、2018年12月31日账面价值	4,946,976.42	4,946,976.42

注：本期摊销金额为 859,858.84 元。

## （2）本公司不存在未办妥产权证的土地使用权

## 12、商誉

被投资单位名称或形成商誉的事项	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
成都环宇芯科技有限公司	3,761,546.73	3,761,546.73	3,761,546.73
合计	3,761,546.73	3,761,546.73	3,761,546.73

## 13、长期待摊费用

项目（2021年度）	2020年12月31日余额	2021年度增加金额	2021年度摊销金额	其他减少金额	2021年12月31日余额
车辆租赁	500,714.86			500,714.86	

项目（2021年度）	2020年12月31日余额	2021年度增加金额	2021年度摊销金额	其他减少金额	2021年12月31日余额
测试间改造	175,097.86	788,756.89	256,582.28		707,272.47
办公区域装修		532,375.26	136,113.48		396,261.78
合计	675,812.72	1,321,132.15	392,695.76	500,714.86	1,103,534.25

(续)

项目（2020年度）	2019年12月31日余额	2020年度增加金额	2020年度摊销金额	其他减少金额	2020年12月31日余额
车辆租赁	300,532.90	277,152.00	76,970.04		500,714.86
测试间改造		210,117.43	35,019.57		175,097.86
合计	300,532.90	487,269.43	111,989.61		675,812.72

(续)

项目（2019年度）	2018年12月31日余额	2019年度增加金额	2019年度摊销金额	其他减少金额	2019年12月31日余额
车辆租赁	77,954.63	267,835.00	45,256.73		300,532.90
合计	77,954.63	267,835.00	45,256.73		300,532.90

#### 14、递延所得税资产、递延所得税负债

##### (1) 未经抵销的递延所得税资产

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	52,386,184.73	7,857,927.72	46,243,957.75	6,936,593.66	16,933,484.83	2,540,022.74
未实现内部交易损益	41,892,476.07	6,283,871.41	10,480,508.07	1,572,076.21	6,055,106.40	908,265.96
使用权资产折旧及租赁负债利息支出	81,660.65	12,249.10				
可抵扣亏损						
合计	94,360,321.45	14,154,048.23	56,724,465.82	8,508,669.87	22,988,591.23	3,448,288.70

##### (2) 未经抵销的递延所得税负债

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧暂时性差异	29,390,452.03	4,408,567.80	11,846,472.99	1,776,970.95	10,014,290.82	1,502,143.62

合计	29,390,452.03	4,408,567.80	11,846,472.99	1,776,970.95	10,014,290.82	1,502,143.62
----	---------------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------------

**(3) 未确认递延所得税资产明细:**

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
可抵扣暂时性差异			
可抵扣亏损		3,945,104.86	1,136,960.38
合计		3,945,104.86	1,136,960.38

**(4) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期:**

年份	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	备注
2028年		1,136,960.38	1,136,960.38	
2029年				
2030年		2,808,144.48		
合计		3,945,104.86	1,136,960.38	

**15、其他非流动资产**

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预付设备款	31,467,743.81	2,846,377.54	150,200.00
合计	31,467,743.81	2,846,377.54	150,200.00

**16、短期借款****短期借款分类**

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证借款		20,000,000.00	20,000,000.00
抵押借款	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
信用借款	150,000,000.00		
质押借款	40,663,093.50	35,583,833.44	
短期借款应付利息	150,805.57	19,000.00	14,166.67
合计	210,813,899.07	75,602,833.44	40,014,166.67

**17、应付票据**

种类	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票			
商业承兑汇票	48,223,506.95	13,097,916.10	18,052,536.41
合计	48,223,506.95	13,097,916.10	18,052,536.41

## 18、应付账款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
材料款	204,589,643.46	99,345,170.99	86,942,729.94
设备	1,868,235.27	3,398,245.63	465,558.82
技术服务费	1,496,615.65	3,436,143.55	1,460,897.60
外协加工费	14,575,988.47	742,849.05	1,336,819.99
装修费	183,693.52	68,900.00	374,600.00
其他	525,717.18	1,428,455.67	929,253.36
合计	223,239,893.55	108,419,764.89	91,509,859.71

## 账龄超过1年的重要应付账款

项目	2021年12月31日	账龄	未偿还或未结转的原因
重庆中科渝芯电子有限公司	936,000.00	1-2年	合同未执行完毕
成都茂扬电子科技股份有限公司	820,000.00	1-2年	合同未执行完毕
电子科技大学	770,000.00	1-2年	合同未执行完毕
中国电子科技集团公司第二十四研究所	193,369.00	1-2年	合同未执行完毕
北京创世杰科技发展有限公司	175,386.00	1-2年	合同未执行完毕
重庆哈丁环境试验技术股份有限公司	119,800.00	1-2年	合同未执行完毕
合计	3,014,555.00	—	—

(续)

项目	2020年12月31日	账龄	未偿还或未结转的原因
长沙韶光半导体有限公司	20,710,829.69	1-2年	尚未结算
北京瑞普北光电子有限公司	3,029,801.40	1-2年	尚未结算
深圳市兴盛电子器材有限公司	801,273.00	1-2年	尚未结算
北京旭普科技有限公司	784,500.00	1-2年, 2-3年	尚未结算
福建省南平市三金电子有限公司	329,849.48	1-2年	尚未结算
合计	25,656,253.57	—	—

(续)

项目	2019年12月31日	账龄	未偿还或未结转的原因
长沙韶光半导体有限公司	8,287,864.39	1-2年	尚未结算
深圳市鸿图航洋科技有限公司	2,617,358.00	1-2年	尚未结算
深圳市兴盛电子器材有限公司	840,640.50	1-2年	尚未结算
北京旭普科技有限公司	565,100.00	1-2年	尚未结算

项目	2019年12月31日	账龄	未偿还或未结转的原因
福建闽航电子有限公司	514,736.50	1-2年	尚未结算
合计	12,825,699.39	—	—

## 19、预收款项

项目	2019年12月31日
货款	1,618,212.11
其他	
合计	1,618,212.11

## 20、合同负债

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
预收货款	8,936,405.69	4,649,883.27
合计	8,936,405.69	4,649,883.27

## 21、应付职工薪酬

### (1) 应付职工薪酬列示:

项目(2021年度)	2020年12月31日	2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日
一、短期薪酬	16,264,575.08	130,094,415.93	131,674,365.28	14,684,625.73
二、离职后福利设定提存计划		14,557,890.39	14,557,890.39	
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	16,264,575.08	144,652,306.32	146,232,255.67	14,684,625.73

(续)

项目(2020年度)	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日
一、短期薪酬	14,261,838.70	91,063,961.79	89,061,225.41	16,264,575.08
二、离职后福利设定提存计划		4,225,195.26	4,225,195.26	
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	14,261,838.70	95,289,157.05	93,286,420.67	16,264,575.08

(续)

项目(2019年度)	2018年12月31日	2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日
一、短期薪酬	9,963,981.37	72,629,073.75	68,331,216.42	14,261,838.70
二、离职后福利设定提存计划		10,267,677.04	10,267,677.04	
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	9,963,981.37	82,896,750.79	78,598,893.46	14,261,838.70

## (2) 短期薪酬列示:

项目(2021年度)	2020年12月31日	2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	13,847,781.95	97,574,402.25	98,958,370.75	12,463,813.45
2、职工福利费	1,270,169.09	5,846,520.20	6,142,647.58	974,041.71
3、社会保险费		5,414,006.90	5,414,006.90	
其中: 医疗保险费		4,949,200.61	4,949,200.61	
工伤保险费		412,676.92	412,676.92	
生育保险费		52,129.37	52,129.37	
4、住房公积金		14,558,500.32	14,558,500.32	
5、工会经费和职工教育经费	739,336.04	2,714,900.90	2,495,561.85	958,675.09
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬	407,288.00	3,986,085.36	4,105,277.88	288,095.48
合计	16,264,575.08	130,094,415.93	131,674,365.28	14,684,625.73

(续)

项目(2020年度)	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	12,416,964.03	70,775,958.92	69,345,141.00	13,847,781.95
2、职工福利费	1,143,607.57	4,316,281.75	4,189,720.23	1,270,169.09
3、社会保险费		1,834,278.05	1,834,278.05	
其中: 医疗保险费		1,785,019.12	1,785,019.12	
工伤保险费		6,920.96	6,920.96	
生育保险费		42,337.97	42,337.97	
4、住房公积金		10,399,736.36	10,399,736.36	
5、工会经费和职工教育经费	351,583.26	1,963,418.58	1,575,665.80	739,336.04
6、短期带薪缺勤				

项目（2020年度）	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬	349,683.84	1,774,288.13	1,716,683.97	407,288.00
合计	14,261,838.70	91,063,961.79	89,061,225.41	16,264,575.08

(续)

项目（2019年度）	2018年12月31日	2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	9,438,061.45	54,725,189.81	51,746,287.23	12,416,964.03
2、职工福利费		3,258,924.95	2,115,317.38	1,143,607.57
3、社会保险费		1,970,377.70	1,970,377.70	
其中：医疗保险费		1,643,344.25	1,643,344.25	
工伤保险费		86,369.57	86,369.57	
生育保险费		240,663.88	240,663.88	
4、住房公积金		9,334,362.00	9,334,362.00	
5、工会经费和职工教育经费	379,419.92	1,769,958.95	1,797,795.61	351,583.26
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬	146,500.00	1,570,260.34	1,367,076.50	349,683.84
合计	9,963,981.37	72,629,073.75	68,331,216.42	14,261,838.70

## (3) 设定提存计划列示：

项目（2021年度）	2020年12月31日	2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日
1、基本养老保险		9,247,518.56	9,247,518.56	
2、失业保险费		395,968.43	395,968.43	
3、企业年金缴费		4,914,403.40	4,914,403.40	
合计		14,557,890.39	14,557,890.39	

(续)

项目（2020年度）	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日
1、基本养老保险		647,710.71	647,710.71	
2、失业保险费		27,745.43	27,745.43	
3、企业年金缴费		3,549,739.12	3,549,739.12	
合计		4,225,195.26	4,225,195.26	

(续)

项目（2019年度）	2018年12月31日	2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日
1、基本养老保险		6,748,735.76	6,748,735.76	
2、失业保险费		272,911.14	272,911.14	
3、企业年金缴费		3,246,030.14	3,246,030.14	
合计		10,267,677.04	10,267,677.04	

## 22、应交税费

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
个人所得税	3,128,594.86	959,197.96	578,422.42
企业所得税	5,423,847.86	11,279,682.16	4,204,291.47
增值税	1,962,683.33	2,399,844.74	1,514,947.95
印花税	32,919.45	29,090.02	10,826.00
城市维护建设税	150,121.62	211,907.81	109,004.85
教育费附加	67,713.42	100,870.82	51,467.00
地方教育费附加	45,142.28	67,247.21	34,262.77
合计	10,811,022.82	15,047,840.72	6,503,222.46

## 23、其他应付款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付利息			
应付股利	39,663,421.67	73,686,648.36	640,195.06
其他应付款	974,223.89	526,690.92	61,086,947.36
合计	40,637,645.56	74,213,339.28	61,727,142.42

### （1）应付利息

无

### （2）应付股利

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
普通股股利	39,663,421.67	73,686,648.36	640,195.06
合计	39,663,421.67	73,686,648.36	640,195.06

### （3）其他应付款

按款项性质列示其他应付款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
----	-------------	-------------	-------------



项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金		69,699.16	69,699.16
代收付款项	294,664.77	191,436.59	214,327.39
往来款	24,635.00	6,462.00	60,644,878.97
其他	654,924.12	259,093.17	158,041.84
合计	974,223.89	526,690.92	61,086,947.36

## 24、一年内到期的非流动负债

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年内到期的长期借款	50,000,000.00	90,000,000.00	
1年内到期的长期应付款			18,692,107.10
1年内到期的长期借款利息	42,361.11	139,861.11	115,187.50
1年内到期的租赁负债	2,061,588.93		
合计	52,103,950.04	90,139,861.11	18,807,294.60

## 25、其他流动负债

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
期末未终止确认的商业承兑汇票			
待结转销项税	483,034.28	120,146.53	
合计	483,034.28	120,146.53	

## 26、长期借款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
抵押借款			
保证借款	50,000,000.00	50,000,000.00	
信用借款		90,000,000.00	90,000,000.00
分期付息到期还本的长期借款应付利息	42,361.11	139,861.11	115,187.50
小计	50,042,361.11	140,139,861.11	90,115,187.50
减：一年内到期的长期借款	50,042,361.11	90,139,861.11	115,187.50
合计		50,000,000.00	90,000,000.00

注：长期借款的利率区间为 3.05%-3.90%。

## 27、租赁负债

剩余租赁年限	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	2,184,886.69		
1-2年	2,201,452.99		
2-3年	58,444.69		
3-4年			
4-5年			
5年以上			
租赁付款额总额小计	4,444,784.37		
减：未确认融资费用	169,365.36		
租赁付款额现值小计	4,275,419.01		
减：一年内到期的租赁负债	2,061,588.93		
合计	2,213,830.08		

说明：

2021年度计提的租赁负债利息费用金额为人民币177,807.44元，计入到财务费用-其他中。

## 28、长期应付款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
长期应付款			
专项应付款	-2,230,002.70	5,095,206.45	7,636,395.99
合计	-2,230,002.70	5,095,206.45	7,636,395.99

### (1) 长期应付款（按款项性质列示）

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他金融机构借款			18,692,107.10
分期付款到期还本的长期借款应付利息			
小计			18,692,107.10
减：一年内到期的长期应付款			18,692,107.10
合计			

### (2) 专项应付款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
科研项目	-13,230,002.70	-5,904,793.55	-3,363,604.01
技改项目	11,000,000.00	11,000,000.00	11,000,000.00
合计	-2,230,002.70	5,095,206.45	7,636,395.99

**29、长期应付职工薪酬****长期应付职工薪酬**

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一、离职后福利-设定受益计划	16,130,000.00	16,200,000.00	16,500,000.00
二、辞退福利			
三、其他长期福利			
合计	16,130,000.00	16,200,000.00	16,500,000.00

**30、递延收益**

项目（2021年度）	2020年12月31日	2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日	形成原因
政府补助	6,378,586.82	2,130,000.00	2,197,536.15	6,311,050.67	项目拨款
合计	6,378,586.82	2,130,000.00	2,197,536.15	6,311,050.67	—

(续)

项目（2020年度）	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日	形成原因
政府补助	4,609,456.28	4,100,000.00	2,330,869.46	6,378,586.82	项目拨款
合计	4,609,456.28	4,100,000.00	2,330,869.46	6,378,586.82	—

(续)

项目（2019年度）	2018年12月31日	2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日	形成原因
政府补助	6,295,978.45	1,500,000.00	3,186,522.17	4,609,456.28	项目拨款
合计	6,295,978.45	1,500,000.00	3,186,522.17	4,609,456.28	—

**涉及政府补助的项目：**

负债项目（2021年度）	2020年12月31日	2021年度新增补助金额	2021年度计入其他收益金额	其他变动	2021年12月31日	与资产相关/与收益相关
1.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	740,000.00		240,000.00		500,000.00	与资产相关
2.省科技厅科技型小巨人企业支持补助		900,000.00	900,000.00			与收益相关
3.高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	616,666.67		200,000.05		416,666.62	与资产相关
4.单片高压功率模拟集成电路关键技术研究产业化	1,121,920.15		257,536.10		864,384.05	与资产、收益相关
5.高功率智能电源管理器	1,000,000.00				1,000,000.00	与资产、收益相关
6.***产业化建设项目	1,800,000.00		600,000.00		1,200,000.00	与资产相关
7.半导体集成电路产业园封	1,100,000.00				1,100,000.00	与资产相关

负债项目（2021 年度）	2020 年 12 月 31 日	2021 年度新增补助金额	2021 年度计入其他收益金额	其他变动	2021 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
测建设项目						
8.高密度小型化电机驱动器研究与示范项目		320,000.00			320,000.00	与收益相关
9.精密、低噪运算放大器系列成果开发		910,000.00			910,000.00	与资产、收益相关
合计	6,378,586.82	2,130,000.00	2,197,536.15		6,311,050.67	—

(续)

负债项目（2020 年度）	2019 年 12 月 31 日	2020 年度新增补助金额	2020 年度计入其他收益金额	其他变动	2020 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
1.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	980,000.00		240,000.00		740,000.00	与资产相关
2.省科技厅科技型小巨人企业支持补助	433,333.33		433,333.33			与收益相关
3.高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	816,666.67		200,000.00		616,666.67	与资产相关
4.单片高压功率模拟集成电路关键技术研究产业化	1,379,456.28		257,536.13		1,121,920.15	与资产、收益相关
5.高功率智能电源管理器	1,000,000.00				1,000,000.00	与资产、收益相关
6.***产业化建设项目		3,000,000.00	1,200,000.00		1,800,000.00	与资产相关
7.半导体集成电路产业园封测建设项目		1,100,000.00			1,100,000.00	与资产相关
合计	4,609,456.28	4,100,000.00	2,330,869.46		6,378,586.82	—

(续)

负债项目（2019 年度）	2018 年 12 月 31 日	2019 年度新增补助金额	2019 年度计入其他收益金额	其他变动	2019 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
1.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	1,200,000.00		220,000.00		980,000.00	与资产相关
2.省科技厅科技型小巨人企业支持补助	1,766,666.67		1,333,333.34		433,333.33	与收益相关
3.高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	700,000.00	300,000.00	183,333.33		816,666.67	与资产相关
4.单片高压功率模拟集成电路关键技术研究产业化	2,629,311.78		1,249,855.50		1,379,456.28	与资产、收益相关
5.高功率智能电源管理器		1,000,000.00			1,000,000.00	与资产、收益相关
6.大功率混合集成电路高可		200,000.00	200,000.00			与收益相关

负债项目（2019年度）	2018年12月31日	2019年度新增补助金额	2019年度计入其他收益金额	其他变动	2019年12月31日	与资产相关/与收益相关
靠同质键合技术成果推广						
合计	6,295,978.45	1,500,000.00	3,186,522.17		4,609,456.28	—

### 31、股本（实收资本）

投资者名称	2020年12月31日		2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日	
	投资金额	所占比例（%）			投资金额	所占比例（%）
合计	53,289,680.00	100.00	107,037,329.00	10,327,009.00	150,000,000.00	100.00
中国振华电子集团有限公司	27,500,000.00	51.60	52,739,970.00		80,239,970.00	53.49
深圳市正和兴电子有限公司	22,500,000.00	42.22	24,525,804.00	7,714,270.00	39,311,534.00	26.21
枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）			9,900,001.00		9,900,001.00	6.60
厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）			7,350,001.00		7,350,001.00	4.90
中电金投控股有限公司			5,842,388.00		5,842,388.00	3.90
中国电子信息产业集团有限公司			2,612,739.00	2,612,739.00		
贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,559,060.00	2.93	1,927,179.00		3,486,239.00	2.32
贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,730,620.00	3.25	2,139,247.00		3,869,867.00	2.58

注：本公司2021年度经历了两次增资和一次股权转让、一次股改，其中第一次增资是根据公司2021年第一次临时股东会决议和修改后的章程规定，公司申请增加注册资本人民币11,178,180.00元，其中振华集团增资8,383,635.00元，深圳市正和兴电子有限公司增资2,794,545.00元，2021年2月25日完成工商登记变更。截至2021年2月21日止振华集团、深圳市正和兴电子有限公司缴纳的货币出资合计200,000,000.00元，其中：注册资本（实收资本）合计人民币11,178,180.00元，资本公积188,821,820.00元。中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对上述出资予以验资，并出具了中天运【2021】验字第90017号验资报告。第二次增资是根据修改后章程的规定，公司申请新增的注册资本为人民币2,612,739.00元，公司以2021年2月28日为评估基准日（经北京中天华资产评估有限责任公司评估并出具中天华资评报字【2021】第10265号）的资产评估报告的本公司全部股东权益价值评估值人民币1,649,993,200.00元为作价依据，将国有独享资本公积人民币66,860,000.00元，按每股25.59元，转增注册资本人民币2,612,739.00元，转入资本公积-资本溢价人民币64,247,261.00元。由中国电子信息产业集团有限公司作为转增注册资本持股主体。中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对上述出资予以验资，并出具了中天运【2021】验字第90025号验资报告。

经过两次增资后，公司注册资本为人民币 67,080,599.00 元，实收资本为人民币 67,080,599.00 元。增资后各方持股比例为振华集团出资为人民币 35,883,635.00 元，占注册资本的 53.49%；深圳市正和兴电子有限公司出资为人民币 25,294,545.00 元，占注册资本的 37.71%；贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）出资为人民币 1,559,060.00 元，占注册资本的 2.33%；贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）出资为人民币 1,730,620.00 元，占注册资本的 2.58%；中国电子信息产业集团有限公司出资为人民币 2,612,739.00 元，占注册资本的 3.90%。

根据 2021 年 6 月 1 日第四次临时股东会决议，深圳正和兴电子有限公司按照本公司 100% 股权整体估值 25 亿元为作价依据，将持有的本公司 4,427,320.00 元出资（占本公司注册资本的比例为 6.60%）以 165,000,000.00 元的价格转让给枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）；将持有的公司 3,286,950.00 元出资（占本公司注册资本的比例为 4.90%）以 122,500,000.00 元的价格转让给厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）。中国电子信息产业集团有限公司将所持本公司 3.90% 股权无偿划转给中国电子信息产业集团有限公司全资子公司中电金投控股有限公司。

根据 2021 年 6 月 28 日第五次临时股东会决议，公司全体股东于 2021 年 6 月 28 日共同签署了《发起人协议》。根据该协议，以 2021 年 4 月 30 日的净资产以发起设立的方式申请变更为股份有限公司，股份公司总股本拟设置为 150,000,000.00 股，均为每股面值 1 元的人民币普通股。经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中天运【2021】审字第 90425 号审计报告确认，本公司 2021 年 4 月 30 日的净资产 511,598,337.44 元，其中实收资本 67,080,599.00 元，资本公积 272,759,865.42 元，其他综合收益-1,420,000.00 元，盈余公积 73,441,047.64 元，未分配利润 99,736,825.38 元。经北京中天华资产评估有限责任公司出具的中天华资评报字【2021】第 10525 号评估报告确认，本公司 2021 年 4 月 30 日的净资产评估值为 683,559,167.17 元。

本公司股本总额为人民币 150,000,000.00 元，每股面值 1 元，计 150,000,000.00 股。经评估确认 2021 年 4 月 30 日的净资产 511,598,337.44 元，按 3.4107:1 比例折股而成，全部股份由本公司原股东以原持股比例全额认购。其中，振华集团持有 80,239,970.00 股，占总股本的 53.49%；深圳市正和兴电子有限公司持有 39,311,534.00 股，占总股本的 26.21%；枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）持有 9,900,001.00 股，占总股本的 6.60%；厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）持有 7,350,001.00 万股，占总股本的 4.90%；中电金投控股有限公司持有 5,842,388.00 股，占总股本的 3.90%；贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）持有 3,869,867.00 股，占总股本的 2.58%；贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）持有 3,486,239.00 股，占总股本的 2.32%。

（续）

投资者名称	2019 年 12 月 31 日		2020 年度增加	2020 年度减少	2020 年 12 月 31 日	
	投资金额	所占比例 (%)			投资金额	所占比例 (%)
合计	53,289,680.00	100.00			53,289,680.00	100.00
中国振华电子集团有限公司	27,500,000.00	51.60			27,500,000.00	51.60
深圳市正和兴电子有	22,500,000.00	42.22			22,500,000.00	42.22

限公司						
贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	1,559,060.00	2.93			1,559,060.00	2.93
贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	1,730,620.00	3.25			1,730,620.00	3.25

(续)

投资者名称	2018年12月31日		2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日	
	投资金额	所占比例(%)			投资金额	所占比例(%)
合计	50,000,000.00	100.00	3,289,680.00		53,289,680.00	100.00
中国振华电子集团有限公司	27,500,000.00	55.00			27,500,000.00	51.60
深圳市正和兴电子有限公司	22,500,000.00	45.00			22,500,000.00	42.22
贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)			1,559,060.00		1,559,060.00	2.93
贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)			1,730,620.00		1,730,620.00	3.25

注：根据公司2019年第三次临时股东会决议和修改后的章程规定，公司申请增加注册资本人民币3,289,680.00元，由贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）、贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）于2019年6月3日之前一次缴足，变更后注册资本为人民币53,289,680.00元。经审验，截至2019年6月3日，公司收到货币出资合计人民币16,448,400.00元，其中注册资本3,289,680.00元，资本公积13,158,720.00元。中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对上述出资予以验资，并出具了中天运【2019】验字00018号验资报告。

### 32、资本公积

项目	2020年12月31日	2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日
资本溢价（股本溢价）	13,158,720.00	614,667,418.44	266,227,801.00	361,598,337.44
其他资本公积	72,045,695.20	3,927,611.22	75,453,306.42	520,000.00
合计	85,204,415.20	618,595,029.66	341,681,107.42	362,118,337.44

注：2021年度资本公积变动原因详见附注五、30股本（实收资本）中的2021年度注释内容，另其他资本公积本期增加1,832,064.42万元系与振华集团进行房产置换所产生，其他资本公积本期增加520,000.00元系2021年收振华集团拨付凤凰引才资金奖励所致。

(续)

项目	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日
资本溢价（股本溢价）	13,158,720.00			13,158,720.00
其他资本公积	71,560,000.00	485,695.20		72,045,695.20
合计	84,718,720.00	485,695.20		85,204,415.20

(续)

项目	2018年12月31日	2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日
----	-------------	----------	----------	-------------

资本溢价（股本溢价）		13,158,720.00		13,158,720.00
其他资本公积	50,450,000.00	21,110,000.00		71,560,000.00
合计	50,450,000.00	34,268,720.00		84,718,720.00

注：2019年度资本公积增加34,268,720.00元，其中其他资本公积增加21,110,000.00元系研保项目通过验收对应的国拨资金转增资本公积，资本溢价本期增加13,158,720.00元，详见附注五、31股本（实收资本）中的2019年度注释内容。

### 33、其他综合收益

项目	2020年12月31日	2021年度发生额						2021年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当前转入损益	减：前期计入其他综合收益当前转入留存收益	减：所得税费用	减：税后归属于母公司	减：税后归属于少数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益	-1,420,000.00	1,200,000.00						-220,000.00
其中：重新计量设定受益计划变动额	-1,420,000.00	1,200,000.00						-220,000.00
二、将重分类进损益的其他综合收益								
其他综合收益合计	-1,420,000.00	1,200,000.00						-220,000.00

(续)

项目	2019年12月31日	2020年度发生额						2020年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当前转入损益	减：前期计入其他综合收益当前转入留存收益	减：所得税费用	减：税后归属于母公司	减：税后归属于少数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益	-1,420,000.00							-1,420,000.00



项目	2019年12月31日	2020年度发生额						2020年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当前转入损益	减：前期计入其他综合收益当前转入留存收益	减：所得税费用	减：税后归属于母公司	减：税后归属于少数股东	
其中：重新计量设定受益计划变动额	-1,420,000.00							-1,420,000.00
二、将重分类进损益的其他综合收益								
其他综合收益合计	-1,420,000.00							-1,420,000.00

(续)

项目	2018年12月31日	2019年度发生额						2019年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当前转入损益	减：前期计入其他综合收益当前转入留存收益	减：所得税费用	减：税后归属于母公司	减：税后归属于少数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益	-1,420,000.00							-1,420,000.00
其中：重新计量设定受益计划变动额	-1,420,000.00							-1,420,000.00
二、将重分类进损益的其他综合收益								
其他综合收益合计	-1,420,000.00							-1,420,000.00

### 34、盈余公积

项目	2020年12月31日	2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日
法定盈余公积	30,282,671.81	19,050,429.96	36,720,523.83	12,612,577.94

任意盈余公积	30,282,671.81	19,050,429.96	36,720,523.83	12,612,577.94
合计	60,565,343.62	38,100,859.92	73,441,047.66	25,225,155.88

(续)

项目	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日
法定盈余公积	19,402,130.77	10,880,541.04		30,282,671.81
任意盈余公积	19,402,130.77	10,880,541.04		30,282,671.81
合计	38,804,261.54	21,761,082.08		60,565,343.62

(续)

项目	2018年12月31日	2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日
法定盈余公积	12,287,659.22	7,114,471.55		19,402,130.77
任意盈余公积	12,287,659.22	7,114,471.55		19,402,130.77
合计	24,575,318.44	14,228,943.10		38,804,261.54

**35、未分配利润**

项目	2021年度	2020年度	2019年度
调整前上期末未分配利润	40,831,325.29	71,306,681.69	43,713,813.35
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)			
调整后期初未分配利润	40,831,325.29	71,306,681.69	43,713,813.35
加: 本期归属于母公司所有者的净利润	176,924,319.74	105,440,277.02	69,250,128.77
减: 提取法定盈余公积	19,050,429.96	10,880,541.04	7,114,471.55
提取任意盈余公积	19,050,429.96	10,880,541.04	7,114,471.55
提取一般风险准备			
应付普通股股利		114,154,551.34	27,428,317.33
转增资本	97,675,583.36		
转作股本的普通股股利			
期末未分配利润	81,979,201.75	40,831,325.29	71,306,681.69

**36、营业收入和营业成本**

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	501,309,800.28	130,552,344.23	359,502,666.03	115,198,882.81	254,166,945.86	90,021,657.86
其他业务	1,017,914.85	104,228.65	1,955,891.00	473,165.39	2,930,323.03	662,906.07
合计	502,327,715.13	130,656,572.88	361,458,557.03	115,672,048.20	257,097,268.89	90,684,563.93

**37、税金及附加**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	560,017.11	228,859.50	145,030.55
印花税	489,341.43	183,234.42	126,798.85
房产税	29,688.12	86,790.48	85,992.48
教育费附加	294,418.99	124,092.04	75,950.61
地方教育费附加	196,279.32	82,776.58	50,633.74
车船使用税	6,370.00	6,475.00	9,287.21
合计	1,576,114.97	712,228.02	493,693.44

**38、销售费用**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	22,917,044.40	17,406,478.18	13,867,038.36
业务招待费	1,972,653.86	1,578,545.19	1,414,761.34
差旅费	1,405,343.73	1,295,438.65	2,139,390.77
样品及产品损耗	1,272,896.86	1,275,099.45	1,310,157.72
房租费	715,116.07	573,448.34	492,762.33
车辆费	461,129.90	401,070.74	458,133.95
销货运杂费	226,934.20	142,935.49	116,547.64
折旧费	152,549.26	152,063.64	153,905.33
物料消耗	101,409.12	186,058.84	134,657.16
办公费	73,696.08	90,863.37	61,589.87
业务宣传费	25,000.00	48,066.37	27,269.92
展览费	29,000.00	14,000.00	28,000.00
其他	105,971.46	111,944.39	247,780.75
合计	29,458,744.94	23,276,012.65	20,451,995.14

**39、管理费用**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	44,503,701.05	31,392,854.06	28,336,096.49
办公费	1,636,279.23	949,193.98	808,202.22
业务招待费	870,193.28	498,916.55	587,284.41
中介机构服务费	6,490,216.42	1,060,561.92	674,272.68
差旅费	855,166.43	556,180.21	725,004.77

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车辆使用费	208,791.44	180,699.98	192,213.49
租赁费	1,610,763.05	1,057,395.42	889,520.15
修理费	1,159,103.75	554,702.79	1,342,827.45
折旧及摊销费	1,049,038.66	928,284.71	877,878.40
党建工作经费	505,451.76	246,561.23	239,808.66
股份支付	823,600.00	176,335.20	
其他	738,741.63	826,317.81	541,939.97
合计	60,451,046.70	38,428,003.86	35,215,048.69

#### 40、研发费用

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	20,319,452.78	11,475,642.38	5,820,328.86
材料费	14,233,958.68	5,400,759.42	5,382,343.20
折旧及摊销费	998,236.59	852,322.18	292,732.41
外协费	8,992,312.83	5,886,319.20	1,989,346.79
股份支付	751,946.80	309,360.00	
其他	1,441,329.28	815,987.00	372,042.30
合计	46,737,236.96	24,740,390.18	13,856,793.56

#### 41、财务费用

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	4,231,808.94	6,373,271.33	4,992,621.53
减：利息收入	706,273.59	1,342,411.23	1,025,563.09
汇兑损失			
减：汇兑收益			
手续费支出	47,180.74	21,120.61	12,756.25
担保费		799,200.00	136,800.00
其他	3,153,583.53	1,355,524.75	1,976,807.94
合计	6,726,299.62	7,206,705.46	6,093,422.63

#### 42、其他收益

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助项目	2,622,208.74	2,887,827.24	3,262,242.17

合计	2,622,208.74	2,887,827.24	3,262,242.17
----	--------------	--------------	--------------

**其他收益政府补助：**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
1.**产业化建设项目	600,000.00	1,200,000.00		与资产相关
2.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	240,000.00	240,000.00	220,000.00	与资产相关
3.高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	200,000.05	200,000.00	183,333.33	与资产相关
4.单片高压功率模拟集成电路关键技术研究产业化	257,536.10	257,536.13	1,249,855.50	与资产、收益相关
5.省科技厅科技型小巨人企业支持补助	900,000.00	433,333.33	1,333,333.34	与收益相关
6.稳岗补贴	200,000.00	37,142.38	50,000.00	与收益相关
7.猎头补贴	129,600.00			与收益相关
8.个税手续费返还	62,672.59	38,030.53	25,720.00	与收益相关
9.增值税加计扣除		272,784.87		与收益相关
10.2020 年贵州省知识产权优势企业款		200,000.00		与收益相关
11.优化知识		9,000.00		与收益相关
12.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术成果推广			200,000.00	与收益相关
13.引才补贴	32,400.00			与收益相关
合计	2,622,208.74	2,887,827.24	3,262,242.17	-

**43、投资收益**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益			
成本法核算的长期股权投资收益			
其他可供出售金融资产投资收益		213,450.26	160,963.54
合计		213,450.26	160,963.54

**44、信用减值损失**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据及应收款项坏账损失	-9,995,623.89	-12,345,819.92	-4,382,005.51
其中：应收票据坏账损失	-9,700,867.25	-6,018,077.71	-2,566,334.95
应收账款坏账损失	-294,756.64	-6,327,742.21	-1,815,670.56

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他应收款坏账损失	25,038.36	368,386.44	-258,537.15
合计	-9,970,585.53	-11,977,433.48	-4,640,542.66

#### 45、资产减值损失

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据及应收款项坏账损失			
其中：应收票据坏账损失			
应收账款坏账损失			
其他应收款坏账损失			
存货跌价损失	-1,050,845.43	-19,375,785.68	-3,969,853.75
固定资产减值损失			
合计	-1,050,845.43	-19,375,785.68	-3,969,853.75

#### 46、资产处置收益

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置利得或损失合计	-1,980,725.56	735.70	-29,809.05
其中：固定资产处置利得或损失	-1,980,725.56	735.70	-29,809.05
无形资产处置利得或损失			
合计	-1,980,725.56	735.70	-29,809.05

#### 47、营业外收入

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产报废		73,342.70	25,050.40
政府补助	713,600.00	554,200.00	500,000.00
罚没利得	50,300.00	17,700.00	11,300.00
确实无法支付应付款项			867,086.80
其他	30,000.25	0.32	
合计	793,900.25	645,243.02	1,403,437.20

#### 与企业日常活动无关的政府补助：

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
1.支持规模以上制造业企业达产增产奖励	514,100.00	554,200.00		与收益相关

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与 收益相关
2.2020 年促生产稳就业保增长专项资金	125,000.00			与收益相关
3.省级工业设计中心企业奖励			500,000.00	与收益相关
4.科技创新奖励	74,500.00			与收益相关
合计	713,600.00	554,200.00	500,000.00	—

#### 48、营业外支出

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产毁损报废损失			
对外捐赠		79,947.50	
税收滞纳金	1,044,171.93	457.76	193.02
其他			3,817,627.08
合计	1,044,171.93	80,405.26	3,817,820.10

#### 49、所得税费用

##### (1) 所得税费用表

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	31,446,238.05	22,757,702.50	10,362,926.02
递延所得税费用	-3,013,781.51	-4,785,553.84	1,564,154.08
合计	28,432,456.54	17,972,148.66	11,927,080.10

##### (2) 会计利润与所得税费用调整过程：

	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	216,091,479.60	123,736,800.46	82,670,368.85
按法定/适用税率计算的所得税费用	32,413,721.94	18,560,520.07	12,400,555.32
子公司适用不同税率的影响			
调整以前期间所得税的影响			282,164.03
非应税收入的影响			
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,124,564.61	620,874.68	529,672.53
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-591,765.73		-250,183.76
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响		421,221.67	
研发加计扣除	-4,491,345.48	-1,615,986.97	-1,014,348.01
其他	-22,718.80	-14,480.79	-20,780.01

	2021 年度	2020 年度	2019 年度
所得税费用	28,432,456.54	17,972,148.66	11,927,080.10

## 50、现金流量表项目

### (1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	3,268,272.59	4,951,387.56	2,050,000.00
利息收入	706,273.59	1,342,411.23	1,025,563.09
国拨资金	50,250,000.00	15,301,000.00	25,578,900.00
应收账款转让代收款项		90,504,237.99	39,144,062.48
暂收代付	2,468,564.56	1,991,776.24	2,832,140.29
往来款	822,188.38	925,519.14	141,275.24
其他	505,027.31	1,470,710.79	589,726.07
合计	58,020,326.43	116,487,042.95	71,361,667.17

### (2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
付现管理费用	15,231,924.21	5,933,361.47	6,489,809.22
付现销售费用	3,946,761.43	3,972,570.98	5,575,920.28
付现研发费用	33,884,982.23	5,285,235.58	1,362,768.89
应收账款转让代付款项		95,616,349.47	37,031,951.00
往来款	905,811.74	3,568,750.24	24,237.15
暂收代付	1,664,719.17	2,108,502.93	2,777,148.27
其他费用	2,051,904.10	846,028.58	1,207,784.31
合计	57,686,102.88	117,330,799.25	54,469,619.12

### (3) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
借款担保费		799,200.00	136,800.00
其他金融机构还款		15,952,861.97	13,504,920.84
房屋租赁	2,257,339.63		
合计	2,257,339.63	16,752,061.97	13,641,720.84

## 51、现金流量表补充资料



**(1) 现金流量表补充资料**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>1、将净利润调节为经营活动现金流量：</b>			
净利润	187,659,023.06	105,764,651.80	70,743,288.75
加：信用减值损失	9,970,585.53	11,977,433.48	4,640,542.66
资产减值准备	1,050,845.43	19,375,785.68	3,969,853.75
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、使用权资产折旧	15,011,851.79	10,194,613.42	9,696,267.73
无形资产摊销	597,268.16	594,615.29	859,858.84
长期待摊费用摊销	392,695.76	111,989.61	45,256.73
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	1,980,725.56	-735.7	29,809.05
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		-73,342.70	-25,050.40
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	7,298,290.21	8,007,107.39	6,326,449.47
投资损失（收益以“-”号填列）		-213,450.26	-160,963.54
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-5,645,378.36	-5,060,381.17	1,468,868.79
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	2,631,596.85	274,827.33	95,285.29
存货的减少（增加以“-”号填列）	-193,872,579.27	-14,892,508.07	-28,947,163.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-173,651,604.95	-200,462,554.16	-102,166,805.07
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	125,613,350.01	-7,044,088.45	81,507,676.89
其他			
经营活动产生的现金流量净额	-20,963,330.22	-71,446,036.51	48,083,175.50
<b>2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>			
债务转为资本			
一年内到期的可转换公司债券			
融资租入固定资产			
<b>3、现金及现金等价物净变动情况：</b>			
现金的期末余额	237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29
减：现金的期初余额	76,841,154.89	145,147,803.29	71,308,161.79
加：现金等价物的期末余额			
减：现金等价物的期初余额			
现金及现金等价物净增加额	160,570,966.06	-68,306,648.40	73,839,641.50

**(2) 现金和现金等价物的构成**

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>一、现金</b>	237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29
其中：库存现金			
可随时用于支付的银行存款	237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29
可随时用于支付的其他货币资金			
可用于支付的存放中央银行款项			
存放同业款项			
拆放同业款项			
<b>二、现金等价物</b>			
其中：三个月内到期的债券投资			
<b>三、期末现金及现金等价物余额</b>	237,412,120.95	76,841,154.89	145,147,803.29
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物			

## 52、所有权或使用权受到限制的资产

项目	2021年12月31日账 面价值	2020年12月31日账 面价值	2019年12月31日账 面价值	受限原因
货币资金				
固定资产	34,233,739.07	25,312,947.76	33,341,564.24	抵押借款
无形资产				
合计	34,233,739.07	25,312,947.76	33,341,564.24	—

## 53、政府补助

### (1) 2021年度政府补助基本情况

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
1.省科技厅科技型小巨人企业支持补助	900,000.00	其他收益	900,000.00
2.***产业化建设项目	600,000.00	其他收益	600,000.00
3.稳岗补贴	200,000.00	其他收益	200,000.00
4.猎头补贴	129,600.00	其他收益	129,600.00
5.单片高压功率模拟集成电路关键技术与产业化	257,536.10	其他收益	257,536.10
6.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	240,000.00	其他收益	240,000.00
7.高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	200,000.05	其他收益	200,000.05

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
8.个税手续费返还	62,672.59	其他收益	62,672.59
9.科技创新奖励	74,500.00	其他收益	74,500.00
10.引才补贴	32,400.00	其他收益	32,400.00
11.支持规模以上制造业企业达产增产奖励	514,100.00	营业外收入	514,100.00
12.2020年促生产稳就业保增长专项资金	125,000.00	营业外收入	125,000.00

**2020年度政府补助基本情况**

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
1.***产业化建设项目	1,200,000.00	其他收益	1,200,000.00
2.省科技厅科技型小巨人企业支持补助	433,333.33	其他收益	433,333.33
3.增值税加计扣除	272,784.87	其他收益	272,784.87
4.单片高压功率模拟集成电路关键技术与产业化	257,536.13	其他收益	257,536.13
5.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	240,000.00	其他收益	240,000.00
6.高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	200,000.00	其他收益	200,000.00
7.2020年贵州省知识产权优势企业款	200,000.00	其他收益	200,000.00
8.个税手续费返还	38,030.53	其他收益	38,030.53
9.稳岗补贴	37,142.38	其他收益	37,142.38
10.优化知识	9,000.00	其他收益	9,000.00
11.支持规模以上制造业企业达产增产奖励	554,200.00	营业外收入	554,200.00

**2019年度政府补助基本情况**

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
1.省科技厅科技型小巨人企业支持补助	1,333,333.34	其他收益	1,333,333.34
2.单片高压功率模拟集成电路关键技术与产业化	1,249,855.50	其他收益	1,249,855.50
3.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	220,000.00	其他收益	220,000.00
4.大功率混合集成电路高可靠同质键合技术成果推广	200,000.00	其他收益	200,000.00
5.高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	183,333.33	其他收益	183,333.33
6.稳岗补贴	50,000.00	其他收益	50,000.00
7.个税手续费返还	25,720.00	其他收益	25,720.00
8.省级工业设计中心企业奖励	500,000.00	营业外收入	500,000.00

**(2) 政府补助退回情况**

本报告期内，本公司无政府补助退回情况。

## 六、合并范围的变更

本报告期内，本公司无合并范围的变更。

## 七、在其他主体中的权益

### 1、在子公司中的权益

#### (1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		表决权比例(%)	取得方式	备注
				直接	间接			
成都环宇芯科技有限公司	成都市	成都市	集成电路制造	55.00		55.00	外购	

## 八、与金融工具相关的风险

本公司的主要金融工具，包括银行借款、其他计息借款、货币资金等。这些金融工具的主要目的在于为本公司的运营融资。本公司具有多种因经营而直接产生的其他金融资产和负债，如应收账款和应付账款等。

本公司的金融工具导致的主要风险是信用风险、流动风险及市场风险。

### 1、金融工具分类

(1) 资产负债表日的各类金融资产的账面价值如下：

金融资产项目	2021年12月31日			合计
	以摊余成本计量的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	
货币资金	237,412,120.95			237,412,120.95
应收票据	277,463,150.07			277,463,150.07
应收账款	260,906,145.01			260,906,145.01
其他应收款	901,914.03			901,914.03

(续)

金融资产项目	2020年12月31日			合计
	以摊余成本计量的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	
货币资金	76,841,154.89			76,841,154.89
应收票据	156,989,888.05			156,989,888.05
应收账款	244,224,590.52			244,224,590.52
其他应收款	1,209,578.96			1,209,578.96

(续)

金融资产项目	2019年12月31日			合计
	以摊余成本计量的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	
货币资金	145,147,803.29			145,147,803.29
应收票据	108,117,773.36			108,117,773.36
应收账款	136,950,453.74			136,950,453.74
其他应收款	4,307,115.87			4,307,115.87

(2) 资产负债表日的各类金融负债的账面价值如下:

金融负债项目	2021年12月31日		
	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计
短期借款		210,813,899.07	210,813,899.07
应付票据		48,223,506.95	48,223,506.95
应付账款		223,239,893.55	223,239,893.55
其他应付款		974,223.89	974,223.89
一年内到期的非流动负债		52,103,950.04	52,103,950.04
其他流动负债		483,034.28	483,034.28

(续)

金融负债项目	2020年12月31日		
	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计
短期借款		75,602,833.44	75,602,833.44
应付票据		13,097,916.10	13,097,916.10
应付账款		108,419,764.89	108,419,764.89
其他应付款		526,690.92	526,690.92
一年内到期的非流动负债		90,139,861.11	90,139,861.11
其他流动负债		120,146.53	120,146.53
长期借款		50,000,000.00	50,000,000.00

(续)

金融负债项目	2019年12月31日		
	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计
短期借款		40,014,166.67	40,014,166.67

金融负债项目	2019年12月31日		
	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计
应付票据		18,052,536.41	18,052,536.41
应付账款		91,509,859.71	91,509,859.71
其他应付款		61,086,947.36	61,086,947.36
一年内到期的非流动负债		18,807,294.60	18,807,294.60
长期借款		90,000,000.00	90,000,000.00

## 2、信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。本公司对信用风险按组合分类进行管理。信用风险主要产生于银行存款、衍生金融工具及应收款项等。

本公司银行存款主要存放于国有银行、振华集团财务有限责任公司和其它大中型上市银行，本公司预期银行存款不存在重大的信用风险。

对于应收款项，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对债务人的财务状况、外部评级、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其它因素诸如目前市场状况等评估债务人的信用资质并设置相应欠款额度与信用期限。本公司会定期对债务人信用记录进行监控，对于信用记录不良的债务人，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。本公司应收账款的债务人为分布于不同行业和地区的客户。本公司持续对应收账款的财务状况实施信用评估，并在适当时购买信用担保保险。

本公司因应收账款和其他应收款产生的信用风险敞口的量化数据，参见“附注五、3”和“附注五、5”。本公司还因提供财务担保而面临信用风险。

## 3、流动性风险

流动性风险，是指本公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。

管理流动风险时，本公司保持管理层认为充分的现金及现金等价物，并对其进行监控，以满足本公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。本公司管理层

对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。同时从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。

2021年末本公司持有的金融负债按未折现剩余合同现金流量的到期期限分析如下：

项目	2021年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
短期借款	215,205,912.96				215,205,912.96
应付票据	48,223,506.95				48,223,506.95
应付账款	219,798,756.71	3,168,039.57	116,673.00	156,424.27	223,239,893.55
其他应付款	952,861.59	21,362.30			974,223.89
一年内到期的非流动负债	52,841,033.37				52,841,033.37
其他流动负债	483,034.28				483,034.28

2020年年末本公司持有的金融负债按未折现剩余合同现金流量的到期期限分析如下：

项目	2020年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
短期借款	77,114,389.00				77,114,389.00
应付票据	13,097,916.10				13,097,916.10
应付账款	81,155,008.43	26,490,225.29	759,897.22	14,633.95	108,419,764.89
其他应付款	443,529.46	13,462.30		69,699.16	526,690.92
一年内到期的非流动负债	90,364,111.11				90,364,111.11
其他流动负债	120,146.53				120,146.53
长期借款		52,283,263.89			52,283,263.89

2019年末本公司持有的金融负债按未折现剩余合同现金流量的到期期限分析如下：

项目	2019年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
短期借款	41,725,972.23				41,725,972.23
应付票据	18,052,536.41				18,052,536.41
应付账款	76,096,871.77	15,022,195.80	240,652.14	150,140.00	91,509,859.71
其他应付款	58,236,403.97	34,282.37	69,699.16	2,746,561.86	61,086,947.36
一年内到期的非流动负债	19,165,259.18				19,165,259.18

项目	2019年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
其他流动负债					
长期借款		94,096,975.00			94,096,975.00

#### 4、市场风险

金融工具的市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括利率风险、汇率风险和其他价格风险。

##### (1) 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。

本公司面临的市场利率变动的风险主要与本公司以浮动利率计息的长期负债有关。

本公司通过维持适当的固定利率债务管理利息成本。

##### (2) 汇率风险

汇率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。汇率风险可源于以记账本位币之外的外币进行计价的金融工具。

本公司面临的外汇变动风险主要与本公司的经营活动(当收支以不同于本公司记账本位币的外币结算时)有关。本公司外销占比较小，故外汇变动风险较小。

#### 5、其他价格风险

无。

#### 6、资本管理

本公司资本管理政策的目标是为了保障本公司能够持续经营，从而为股东提供回报，并使其他利益相关者获益，同时维持最佳的资本结构以降低资本成本。

本公司以资产负债率（即总负债除以总资产）为基础对资本结构进行监控。截止2021年12月31日，本公司资产负债率为50.16%（截止2021年12月31日为50.16%，2020年12月31日为66.42%，2019年12月31日为59.95%）。

#### 九、公允价值的披露

无。

#### 十、关联方及关联交易



**1、本企业的母公司情况**

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对本企业的 持股比例(%)	母公司对本企业的 表决权比例(%)
中国振华电子集团有限公司	贵阳市	基础元器件、集成电路、新能源新材料	246,810.96	53.49	53.49

注：本企业最终控制方是中国电子信息产业集团有限公司。

**2、本企业的子公司情况**

本企业子公司的情况详见附注七在其他主体中的权益之 1 在子公司中的权益。

**3、本企业合营和联营企业情况**

无。

**4、其他关联方情况**

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系	备注
深圳市振华微电子有限公司	同一母公司	
中国振华电子集团新天动力有限公司	同一母公司	
成都华微电子科技股份有限公司	同一母公司	
贵州振华新天物业管理有限公司	同一母公司	
中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司 (国营第四三二六厂)	同一母公司	
中国振华集团云科电子有限公司	同一母公司	
中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	同一母公司	
深圳振华富电子有限公司	同一母公司	
中国振华（集团）科技股份有限公司	同一母公司	
北京振华电子有限公司	同一母公司	
振华集团财务有限责任公司	同一母公司	
贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）	同一母公司	
贵州振华红云电子有限公司	同一母公司	
中软信息系统工程有限公司	同一最终控制方	
中国电子器材有限公司	同一最终控制方	
桂林长海发展有限责任公司	同一最终控制方	
南京熊猫汉达科技有限公司	同一最终控制方	
南京科瑞达电子装备有限责任公司	同一最终控制方	
武汉中原长江科技发展有限公司	同一最终控制方	
甘肃长风电子科技有限公司	同一最终控制方	
成都锦江电子系统工程有限公司	同一最终控制方	
中电惠融商业保理（深圳）有限公司	同一最终控制方	

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系	备注
中国电子财务有限责任公司	同一最终控制方	
成都思科瑞微电子股份有限公司	间接持股 5%以上的自然人股东间接控制	
西安环宇芯微电子有限公司	间接持股 5%以上的自然人股东间接控制	
江苏七维测试技术有限公司	间接持股 5%以上的自然人股东控制	
威科电子模块（深圳）有限公司	董、监、高曾担任总经理	
深圳市芯远半导体有限公司	间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东控制并担任其执行董事	
锦州辽晶电子科技有限公司	间接持股 5%以上的自然人股东持有其 23.3762% 股权并担任其董事长	
深圳市正和兴电子有限公司	直接持有公司 5%以上股权的法人股东	
深圳市聚达微电子技术有限公司	间接持股 5%以上的自然人股东控制并担任董事	

## 5、关联交易情况

### (1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

#### 采购商品/接受劳务情况表

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳市振华微电子有限公司	采购商品	299,818.58	422,990.00	70,920.00
中国振华电子集团新天动力有限公司	采购商品	1,921,120.10	1,526,613.75	1,601,869.28
成都华微电子科技股份有限公司	采购商品、技术服务	5,893,397.77	4,058,594.58	2,496,932.29
贵州振华新天物业管理有限公司	物业费	245,725.00	220,734.00	203,489.43
中国振华(集团)新云电子元件有限责任公司(国营第四三二六厂)	采购商品	709,940.35	294,012.50	45,261.60
中国振华集团云科电子有限公司	采购商品	1,021,050.50	77,672.00	21,547.20
中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	采购商品、外协加工	2,351,263.00	95,449.00	
深圳振华富电子有限公司	采购商品		600.00	
中软信息系统工程有限公司	采购商品			60,735.50
西安环宇芯微电子有限公司	外协检测	1,357,346.68	997,430.30	277,095.00
成都思科瑞微电子股份有限公司	外协服务	1,602,971.60	3,190.00	
深圳市聚达微电子技术有限公司	采购商品	33,505.00	1,750.00	3,240.00
深圳市正和兴电子有限公司	采购商品	228,410.16	408,629.90	136,039.00
江苏七维测试技术有限公司	采购商品	330,469.49	15,450.00	
深圳市芯远半导体有限公司	采购商品		25,542.25	26,226.72
锦州辽晶电子科技有限公司	采购商品	18,540.00		
威科电子模块（深圳）有限公司	采购商品、外协加工	828,684.00		
中国振华(集团)科技股份有限公司	展位费		7,000.00	7,000.00

#### 出售商品/提供劳务情况表

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳市振华微电子有限公司	销售商品	3,063,375.25	860,570.80	906,301.18
桂林长海发展有限责任公司	销售商品			
南京熊猫汉达科技有限公司	销售商品	51,910.00	100,620.00	31,740.00
南京科瑞达电子装备有限责任公司	销售商品	132,400.00	71,300.00	5,960.00
贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	销售商品	87,345.13	158,539.82	81,920.33
中国振华电子集团有限公司	销售商品		3,539.82	
中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	外协试验		89,185.85	
成都华微电子科技股份有限公司	外协试验	160,719.86	806,794.35	2,100,758.80
武汉中原长江科技发展有限公司	销售商品			35,044.25
贵州振华红云电子有限公司	销售商品	74,867.26		8,849.56
甘肃长风电子科技有限责任公司	销售商品	29,450.00	4,800.00	
威科电子模块(深圳)有限公司	销售商品		3,939.82	
锦州辽晶电子科技有限公司	外协试验		126,823.17	
成都锦江电子系统工程有限公司	销售商品	4,247.79		
中电惠融商业保理(深圳)有限公司	推广服务费	7,547.17	6,603.77	
深圳市正和兴电子有限公司	销售商品		387,047.78	159,785.84

## (2) 关联租赁情况

### 本公司作为承租方:

出租方名称	租赁资产种类	2021 年度确认的租赁费	2020 年度确认的租赁费	2019 年度确认的租赁费
中国振华电子集团有限公司	房屋	1,703,325.28	1,584,575.28	1,584,575.28
中国振华电子集团有限公司	土地租赁	45,973.37	42,733.20	42,733.20
中国振华(集团)科技股份有限公司	房屋	145,610.73	137,400.00	127,800.00
中国电子器材有限公司	车辆	108,997.44	67,424.60	35,711.33
北京振华电子有限公司	房屋	60,879.00	16,200.00	16,200.00

### 本公司作为出租方:

承租方名称	租赁资产种类	2021 年度确认的租赁收益	2020 年度确认的租赁收益	2019 年度确认的租赁收益
中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	房屋	235,620.01	682,480.02	682,480.02

## (3) 关联担保情况

**本公司作为被担保方：**

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
中国振华电子集团有限公司	20,000,000.00	2019-12-26	2020-12-25	是	
中国振华电子集团有限公司	50,000,000.00	2020-6-24	2022-6-23	否	
中国振华电子集团有限公司	20,000,000.00	2018-12-29	2019-12-28	是	
中国振华电子集团有限公司	20,000,000.00	2020-12-30	2021-12-29	是	

**(4) 关联方资金拆借**

关联方	贷入单位	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入					
中国振华电子集团有限公司	振华风光	50,000,000.00	2017-1-24	2019-1-23	
振华集团财务有限责任公司	振华风光	20,000,000.00	2018-12-29	2019-12-28	
中国振华电子集团有限公司	振华风光	90,000,000.00	2019-1-24	2021-1-23	
振华集团财务有限责任公司	振华风光	20,000,000.00	2019-12-26	2020-12-25	
振华集团财务有限责任公司	振华风光	20,000,000.00	2019-12-31	2020-12-30	
中国电子信息产业集团有限公司	振华风光	50,000,000.00	2020-6-24	2022-6-23	
振华集团财务有限责任公司	振华风光	20,000,000.00	2020-12-25	2021-12-24	
振华集团财务有限责任公司	振华风光	20,000,000.00	2020-12-30	2021-12-29	
振华集团财务有限责任公司	振华风光	20,000,000.00	2021-12-28	2022-6-28	

**(5) 关键管理人员报酬**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员及核心技术 人员报酬	10,618,000.49	9,266,781.84	7,618,800.76

**(6) 其他关联交易**

①2019 年度，本公司在振华集团财务有限责任公司的存款利息收入为 102.52 万元，贷款利息支出为 97.38 万元；截止到 2019 年 12 月 31 日，本公司在振华集团财务有限责任公司的存款余额为 14,514.72 万元，振华集团财务有限责任公司为本公司提供贷款余额 4,000.00 万元，贷款利息余额为 1.42 万元。

2019 年度，本公司在中国振华电子集团有限公司的委托贷款利息支出为 401.88 万元，担保费支出 13.68 万元；截止到 2019 年 12 月 31 日，中国振华电子集团有限公司为本公司提供的委托贷款余额为 9,000.00 万元，委托贷款利息余额 11.52 万元。

2019 年度，本公司代缴成都华微电子科技股份有限公司黄晓山、赵良辉社保及公积金 28.15 万元，收到成都华微电子科技股份有限公司支付的黄晓山、赵良辉社保及公积金 24.88 万元，截止到 2019 年 12 月 31 日余额 16.31 万元。

2019 年度，本公司与中国电子信息产业集团有限公司签订应收账款转让合同，转让应收账款余额为 9,561.63 万元，转让价格为 9,179.90 万元。

②2020 年度,本公司在振华集团财务有限责任公司的存款利息收入为 133.96 万元，贷款利息支出为 155.10 万元；截止到 2020 年 12 月 31 日，本公司在振华集团财务有限责任公司的存款余额为 0.00 万元，振华集团财务有限责任公司为本公司提供贷款余额 4,000.00 万元，贷款利息余额为 1.90 万元。

2020 年度，本公司在中国电子财务有限责任公司的存款利息收入为 0.91 万元，贴现利息支出为 47.76 万元；票据贴现 3,510.63 万元；截止到 2020 年 12 月 31 日，本公司在中国电子财务有限责任公司的存款余额为 0.00 万元。

2020 年度，本公司在中国电子信息产业集团有限公司的委托贷款利息支出为 80.49 万元，本公司在中国电子信息产业集团有限公司为本公司提供贷款余额 5,000.00 万元，贷款利息余额 4.24 万元。

2020 年度，本公司在中国振华电子集团有限公司的委托贷款利息支出为 400.46 万元，担保费支出 79.92 万元；截止到 2020 年 12 月 31 日，中国振华电子集团有限公司为本公司提供的委托贷款余额为 9,000.00 万元，委托贷款利息余额 9.75 万元。

2020 年度，本公司代缴成都华微电子科技股份有限公司黄晓山、赵良辉社保及公积金 25.09 万元，收到成都华微电子科技股份有限公司支付的黄晓山、赵良辉社保及公积金 28.59 万元，截止到 2020 年 12 月 31 日余额 12.81 万元。

③2021 年度,本公司在振华集团财务有限责任公司的存款利息收入为 8.65 万元，贷款利息支出为 143.05 万元；截止到 2021 年 12 月 31 日，本公司在振华集团财务有限责任公司的存款余额为 0.00 万元，振华集团财务有限责任公司为本公司提供贷款余额 2,000.00 万元，贷款利息余额为 2.29 万元。

2021年度，本公司在中国电子财务有限责任公司的存款利息收入为0.63万元，贷款利息支出为154.62万元；贴现利息支出为247.56万元；票据贴现14,458.89万元；截止到2021年12月31日，本公司在中国电子财务有限责任公司的存款余额为0.00万元。

2021年度，本公司在中国电子信息产业集团有限公司的委托贷款利息支出为21.45万元；截止到2021年12月31日，中国电子信息产业集团有限公司为本公司提供的委托贷款余额为5,000.00万元，委托贷款利息为3.81万元。

2021年度，本公司代缴成都华微电子科技股份有限公司黄晓山、赵良辉社保及公积金39.04万元，收到成都华微电子科技股份有限公司支付的黄晓山、赵良辉社保及公积金51.85万元，截止到2021年12月31日余额0.00万元。

## 6、关联方应收应付款项

### (1) 应收项目

项目名称	关联方	2021年12月31日		2020年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	深圳市振华微电子有限公司	2,054,159.42	82,166.38		
应收账款	成都华微电子科技股份有限公司	508,709.44	39,974.14	327,096.00	13,083.84
应收账款	甘肃长风电子科技有限责任公司	38,385.00	4,139.00	8,935.00	2,259.50
应收账款	南京科瑞达电子装备有限责任公司	32,400.00	1,296.00	29,400.00	1,176.00
应收账款	贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	51,720.00	2,068.80	51,720.00	2,068.80
应收账款	锦州辽晶电子科技有限公司	18,760.00	1,876.00	18,760.00	750.40
应收账款	威科电子模块(深圳)有限公司	4,452.00	445.20	4,452.00	178.08
应收账款	南京熊猫汉达科技有限公司	51,910.00	2,076.40	70,620.00	2,824.80
应收票据	中国振华(集团)新云电子元件有限责任公司(国营第四三二六厂)			364,952.00	14,598.08
应收票据	深圳市振华微电子有限公司	1,331,936.00	53,277.44	972,445.00	38,897.80
应收票据	成都华微电子科技股份有限公司			665,250.00	26,610.00
应收票据	贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	98,700.00	7,051.20	220,000.00	8,800.00
应收票据	锦州辽晶电子科技有限公司			130,035.32	9,252.61
应收票据	南京熊猫汉达科技有限公司			30,000.00	1,200.00

项目名称	关联方	2021年12月31日		2020年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	中国振华集团云科电子有限公司	30,000.00	1,200.00		
应收票据	贵州振华红云电子有限公司	84,600.00	3,384.00		
其他应收款	成都华微电子科技股份有限公司			128,094.86	5,123.79
其他应收款	中国电子信息产业集团有限公司			870.24	34.81
其他应收款	中国振华电子集团有限公司			822,188.38	32,887.54

(续)

项目名称	关联方	2019年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	成都华微电子科技股份有限公司	124,600.00	4,984.00
应收账款	贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	92,570.00	3,702.80
应收账款	深圳市正和兴电子有限公司	62,934.00	2,517.36
应收账款	甘肃长风电子科技有限公司	4,135.00	1,240.50
应收账款	锦州辽晶电子科技有限公司	67,520.00	6,752.00
应收账款	南京熊猫汉达科技有限公司	9,580.00	383.20
应收票据	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	358,302.00	14,332.08
应收票据	深圳市振华微电子有限公司	1,086,650.00	48,296.00
其他应收款	成都华微电子科技股份有限公司	163,078.92	6,523.16
其他应收款	贵州振华风光电子有限公司	925,519.14	92,551.91

**(2) 应付项目**

项目名称	关联方	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付账款	成都华微电子科技股份有限公司	3,333,980.95	1,024,932.00	29,179.02
应付账款	深圳市振华微电子有限公司	1500.00	7,200.00	
应付账款	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	2,351,263.00		
应付账款	中国振华电子集团新天动力有限公司	171,479.93	148,352.13	128,255.79
应付账款	贵州振华新天物业管理有限公司	163,483.00	220,734.00	124,731.00
应付账款	中国振华电子集团有限公司		813,654.24	
应付账款	中国振华(集团)科技股份有限公司			
应付账款	中国振华集团云科电子有限公司	152,634.68	91,819.20	14,147.20
应付账款	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)		34,000.00	35,901.60
应付账款	中软信息系统工程有限公司			6,303.60
应付账款	深圳市正和兴电子有限公司	221,797.43	64,746.90	10,600.00

项目名称	关联方	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付账款	深圳市芯远半导体有限公司		25,542.25	58,784.20
应付账款	长沙韶光半导体有限公司			
应付账款	江苏七维测试技术有限公司	12,596.43		
应付账款	成都思科瑞微电子股份有限公司	392,548.50		
预收账款	深圳市振华微电子有限公司		5,250.00	5,250.00
应付票据	成都华微电子科技股份有限公司	2,816,245.25	3,062,841.60	2,530,000.00
应付票据	中国振华（集团）永光电子有限公司 （国营第八七三厂）		86,758.00	
应付票据	深圳市振华微电子有限公司	230,000.00	415,790.00	97,920.00
应付票据	贵州振华新天物业管理有限公司			77,542.00
应付票据	中国振华电子集团新天动力有限公司			52,552.50
应付票据	中国振华电子集团有限公司			
应付票据	中国振华(集团)新云电子元器件有限 责任公司（国营第四三二六厂）	341,640.50	268,092.50	
应付票据	中国振华集团云科电子有限公司	914,606.70		
应付票据	西安环宇芯微电子有限公司		235,852.00	277,095.00
应付票据	中软信息系统工程有限公司		60,735.50	
应付票据	长沙韶光半导体有限公司			
应付票据	威科电子模块(深圳)有限公司	102,600.00		
其他应付款	中国振华(集团)新云电子元器件有限 责任公司(国营第四三二六厂)		69,699.16	69,699.16
其他应付款	中国振华电子集团有限公司			2,746,561.86
其他应付款	中国振华（集团）科技股份有限公司			
其他应付款	成都华微电子科技股份有限公司			470,000.00
其他应付款	中国电子信息产业集团有限公司			57,428,317.11
应付股利	中国振华电子集团有限公司	20,135,984.95	35,271,969.90	
应付股利	深圳市正和兴电子有限公司	16,475,606.29	32,951,212.58	

## 十一、股份支付

### （一）股份支付总体情况

	2021年	2020年
公司本期授予的各项权益工具总额	1,575,546.80	485,695.20
公司本期行权的各项权益工具总额	1,575,546.80	485,695.20
公司本期失效的各项权益工具总额		
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限		
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限		



**(二) 以权益结算的股份支付情况**

	2021 年	2020 年
授予日权益工具公允价值的确定方法	授予日为基准日评估的公允价值	授予日为基准日评估的公允价值
可行权权益工具数量的确定依据	在资产负债表日对可行权权益工具数量进行最佳估计为基础	在资产负债表日对可行权权益工具数量进行最佳估计为基础
本期估计与上期估计有重大差异的原因		
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	2,061,242.00	485,695.20
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	1,575,546.80	485,695.20

**十二、承诺及或有事项**

本报告期内，本公司无承诺及或有事项。

**十三、资产负债表日后事项**

本报告期内，本公司无资产负债表日后事项。

**十四、其他重要事项**

本报告期内，本公司无其他重要事项。

**十五、母公司财务报表主要项目注释****1、应收账款****(1) 应收账款分类披露：**

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失的应收账款	268,498,924.95	100.00	12,575,164.98	4.68	255,923,759.97
其中：账龄组合	268,498,924.95	100.00	12,575,164.98	4.68	255,923,759.97
无风险组合					
合计	268,498,924.95	—	12,575,164.98	—	255,923,759.97

(续)

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的					

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失的应收账款	256,948,512.14	100.00	12,485,721.16	4.86	244,462,790.98
其中：账龄组合	256,655,434.24	99.89	12,485,721.16	4.86	244,169,713.08
无风险组合	293,077.90	0.11			293,077.90
合计	256,948,512.14	—	12,485,721.16	—	244,462,790.98

(续)

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失的应收账款	144,588,736.92	100.00	6,148,416.47	4.25	138,440,320.45
其中：账龄组合	142,915,773.25	98.84	6,148,416.47	4.30	136,767,356.78
无风险组合	1,672,963.67	1.16			1,672,963.67
合计	144,588,736.92	—	6,148,416.47	—	138,440,320.45

## 组合中，按账龄分析法计提预期信用损失的应收账款

账龄	2021年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例%
1年以内	249,596,195.41	9,983,847.82	4.00
1至2年	16,322,049.30	1,632,204.93	10.00
2至3年	1,788,200.34	536,460.10	30.00
3至4年	674,572.50	337,286.25	50.00
4至5年	81,353.80	48,812.28	60.00
5年以上	36,553.60	36,553.60	100.00
合计	268,498,924.95	12,575,164.98	—

(续)

账龄	2020年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例%
1年以内	230,892,870.01	9,235,714.80	4.00
1至2年	23,420,589.42	2,342,058.94	10.00

账龄	2020年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例%
2至3年	1,413,474.41	424,042.32	30.00
3至4年	789,233.80	394,616.90	50.00
4至5年	124,946.00	74,967.60	60.00
5年以上	14,320.60	14,320.60	100.00
合计	256,655,434.24	12,485,721.16	—

(续)

账龄	2019年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例%
1年以内	139,449,375.84	5,577,975.03	4.00
1至2年	2,515,567.01	251,556.70	10.00
2至3年	791,183.80	237,355.14	30.00
3至4年	145,326.00	72,663.00	50.00
4至5年	13,635.00	8,181.00	60.00
5年以上	685.60	685.60	100.00
合计	142,915,773.25	6,148,416.47	—

## 组合中，无风险组合的应收账款情况：

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
成都环宇芯科技有限公司		293,077.90	1,672,963.67

## (2) 按账龄披露应收账款：

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	249,596,195.41	231,185,947.91	141,122,339.51
1至2年	16,322,049.30	23,420,589.42	2,515,567.01
2至3年	1,788,200.34	1,413,474.41	791,183.80
3至4年	674,572.50	789,233.80	145,326.00
4至5年	81,353.80	124,946.00	13,635.00
5年以上	36,553.60	14,320.60	685.60
合计	268,498,924.95	256,948,512.14	144,588,736.92

## (3) 计提、收回或转回的坏账准备情况：

坏账准备	2021年度	2020年度	2019年度
期初余额	12,485,721.16	6,148,416.47	4,676,365.87

坏账准备	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期计提	89,443.82	6,337,304.69	1,829,302.32
本期收回或转回			
本期核销			357,251.72
本期其他变动			
期末余额	12,575,164.98	12,485,721.16	6,148,416.47

**(4) 报告期内实际核销的应收账款情况:****2019 年度核销的应收账款情况**

项目	核销金额
实际核销的应收账款	357,251.72

**其中，报告期重要的应收账款核销情况:**

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
北京航天拓高科技有限责任公司	货款	46,477.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
北京自动化控制设备研究所	货款	45,623.86	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
中国工程物理研究院电子工程研究所	货款	41,322.50	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
辽宁华兴机电有限公司	货款	30,000.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
衡阳磐华电子技术有限公司	货款	28,890.20	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
山西益军电子信息系统有限公司	货款	17,647.30	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
西安昆仑工业(集团)有限责任公司	货款	16,770.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
西安黄河机电有限公司	货款	16,320.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
成都前锋电子仪器厂	货款	12,946.00	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
其他(金额低于 10,000.00 元的单位合计)	货款	101,254.86	清欠收入不足以弥补清欠成本	经公司董事会审批	否
合计	—	357,251.72	—	—	—

**(5) 按欠款方归集的 2021 年末前五名的应收账款情况:**

单位名称	2021 年 12 月 31 日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
1. 中国航空工业集团公司西安航空计	82,716,178.40	30.81	3,308,647.14

单位名称	2021年12月31日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
算技术研究所			
2. 上海航天控制技术研究所	54,084,088.40	20.14	2,564,641.28
3. 中国航发控制系统研究所	18,284,447.00	6.81	731,377.88
4. 中国航天科工飞航技术研究院	14,236,779.76	5.30	609,211.70
5. 中国空空导弹研究院	10,348,700.10	3.85	413,948.00
合计	179,670,193.66	66.91	7,627,826.00

#### 按欠款方归集的2020年末前五名的应收账款情况:

单位名称	2020年12月31日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
1. 中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	93,280,716.44	36.30	3,731,228.66
2. 上海航天控制技术研究所	59,965,893.40	23.34	3,539,008.72
3. 中国航发控制系统研究所	15,618,495.00	6.08	624,739.80
4. 中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	7,707,165.90	3.00	308,286.64
5. 贵阳航空电机有限公司	7,191,213.00	2.80	287,648.52
合计	183,763,483.74	71.52	8,490,912.34

#### 按欠款方归集的2019年末前五名的应收账款情况:

单位名称	2019年12月31日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
1. 中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	54,144,284.00	37.45	2,165,771.36
2. 上海航天控制技术研究所	43,050,068.40	29.77	1,722,002.74
3. 中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	5,448,235.90	3.77	217,929.44
4. 陕西航空电气有限责任公司	5,236,067.00	3.62	219,478.04
5. 北京航天光华电子技术有限公司	3,816,359.10	2.64	152,654.36
合计	111,695,014.40	77.25	4,477,835.94

## 2、其他应收款

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收利息			
应收股利	782,460.64	782,460.64	782,460.64
其他应收款	20,125,883.99	11,079,716.92	4,528,372.21
合计	20,908,344.63	11,862,177.56	5,310,832.85

### (1) 应收股利

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收股利	782,460.64	782,460.64	782,460.64
合计	782,460.64	782,460.64	782,460.64

**(2) 其他应收款**

**1) 其他应收款按款项性质分类情况**

款项性质	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金			3,097,209.72
代缴款	163,671.85	147,771.39	482,431.40
职工备用金			450,636.85
往来款	19,658,749.59	10,834,864.18	925,519.14
其他	322,926.48	141,577.66	
合计	20,145,347.92	11,124,213.23	4,955,797.11

**2) 其他应收款分类披露:**

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的其他应收款					
2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	20,145,347.92	100.00	19,463.93	0.10	20,125,883.99
其中: 账龄组合	486,598.33	2.42	19,463.93	4.00	467,134.40
无风险组合	19,658,749.59	97.58			19,658,749.59
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的其他应收款					
合计	20,145,347.92	—	19,463.93	—	20,125,883.99

(续)

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的其他应收款					
2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	11,124,213.23	100.00	44,496.31	0.40	11,079,716.92
其中: 账龄组合	1,112,407.67	10.00	44,496.31	4.00	1,067,911.36
无风险组合	10,011,805.56	90.00			10,011,805.56
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的其他应收款					

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
合计	11,124,213.23	—	44,496.31	—	11,079,716.92

(续)

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的其他应收款					
2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	4,955,797.11	100.00	427,424.90	8.62	4,528,372.21
其中：账龄组合	4,651,529.17	93.86	427,424.90	9.19	4,224,104.27
无风险组合	304,267.94	6.14			304,267.94
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的其他应收款					
合计	4,955,797.11	—	427,424.90	—	4,528,372.21

组合中，按账龄分析法计提预期信用损失的其他应收款情况：

账龄	2021年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	486,598.33	19,463.93	4.00
1至2年			10.00
2至3年			30.00
3至4年			50.00
4至5年			60.00
5年以上			100.00
合计	486,598.33	19,463.93	—

(续)

账龄	2020年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	1,112,407.67	44,496.31	4.00
1至2年			10.00
2至3年			30.00
3至4年			50.00
4至5年			60.00

账龄	2020年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
5年以上			100.00
合计	1,112,407.67	44,496.31	—

(续)

账龄	2019年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	628,800.31	25,152.01	4.00
1至2年	4,022,728.86	402,272.89	10.00
2至3年			30.00
3至4年			50.00
4至5年			60.00
5年以上			100.00
合计	4,651,529.17	427,424.90	—

组合中，无风险组合的其他应收款情况：

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
成都环宇芯科技有限公司	19,658,749.59	10,011,805.56	304,267.94
合计	19,658,749.59	10,011,805.56	304,267.94

## 3) 按账龄披露其他应收款

款项性质	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	20,145,347.92	11,124,213.23	933,068.25
1至2年			4,022,728.86
2至3年			
3至4年			
4至5年			
5年以上			
合计	20,145,347.92	11,124,213.23	4,955,797.11

## 4) 计提、核销的坏账准备情况：

坏账准备	2021年度	2020年度	2019年度
期初余额	44,496.31	427,424.90	173,358.59
本期计提			254,066.31



坏账准备	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期收回或转回	25,032.38	382,928.59	
本期核销			
本期其他变动			
期末余额	19,463.93	44,496.31	427,424.90

#### 5) 2021 年末，按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况：

单位名称	款项的性质	2021 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收款 余额合计数的 比例 (%)	坏账准备 余额
成都环宇芯科技有限公司	借款、代扣代缴款	19,658,749.59	1 年以内	97.58	
代扣住房公积金(个人)	代扣代缴款	97,770.28	1 年以内	0.49	3,910.81
马瑛	房租	84,458.00	1 年以内	0.42	3,378.32
生育津贴	代收代付款	44,704.26	1 年以内	0.22	1,788.17
何蒋跃、任小女	房租	39,240.00	1 年以内	0.19	1,569.60
合计	—	19,924,922.13	—	98.90	10,646.90

#### 2020 年末，按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况：

单位名称	款项的性质	2020 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收款 余额合计数的 比例 (%)	坏账准 备余额
1.成都环宇芯科技有限公司	借款	10,011,805.56	1 年以内	90.00	
2.中国振华电子集团有限公司	增资评估值及 出资额差额	822,188.38	1 年以内	7.39	32,887.54
3.成都华微电子科技股份有限公 司	代扣代缴款	128,094.86	1 年以内	1.15	5,123.79
4.何蒋跃、任小女	房租	36,900.00	1 年以内	0.33	1,476.00
5.徐晶、王星	房租	23,040.00	1 年以内	0.21	921.60
合计	—	11,022,028.80	—	99.08	40,408.93

#### 2019 年末，按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况：

单位名称	款项的性质	2019 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收款 余额合计数的 比例 (%)	坏账准备 余额
1.平安点创国际融资租赁有限公司	租赁保证金	3,097,209.72	1-2 年	62.50	309,720.97
2.贵州振华风光电子有限公司	借款	925,519.14	1-2 年	18.68	92,551.91
3.成都环宇芯科技有限公司	代扣代缴款	304,267.94	1 年以内	6.14	
4.成都华微电子科技股份有限公司	代扣代缴款	163,078.92	1 年以内	3.29	6,523.16
5.备用金/李祥	备用金	63,927.30	1 年以内	1.29	2,557.09
合计	—	4,554,003.02	—	91.90	411,353.13

## 3、长期股权投资

项目	2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	5,500,000.00		5,500,000.00
小计	5,500,000.00		5,500,000.00
减：长期股权投资减值准备			
合计	5,500,000.00		5,500,000.00

(续)

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	5,500,000.00		5,500,000.00
小计	5,500,000.00		5,500,000.00
减：长期股权投资减值准备			
合计	5,500,000.00		5,500,000.00

(续)

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	5,500,000.00		5,500,000.00
小计	5,500,000.00		5,500,000.00
减：长期股权投资减值准备			
合计	5,500,000.00		5,500,000.00

## 附表

被投资单位	2020年12月31日余额	2021年度增减变动								2021年12月31日余额	减值准备 2021年12月31日余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、子公司											
成都环宇芯科技有限公司	5,500,000.00									5,500,000.00	
小计	5,500,000.00									5,500,000.00	
合计	5,500,000.00									5,500,000.00	

接下表(续)：

被投资单位	2019年12月31日余额	2020年度增减变动								2020年12月31日余额	减值准备 2020年12月31日余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		

被投资单位	2019年12月31日余额	2020年度增减变动								2020年12月31日余额	减值准备 2020年12月31日余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、子公司											
成都环宇芯科技有限公司	5,500,000.00									5,500,000.00	
小计	5,500,000.00									5,500,000.00	
合计	5,500,000.00									5,500,000.00	

接下表（续）：

被投资单位	2018年12月31日余额	2019年度增减变动								2019年12月31日余额	减值准备 2019年12月31日余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、子公司											
成都环宇芯科技有限公司	5,500,000.00									5,500,000.00	
小计	5,500,000.00									5,500,000.00	
合计	5,500,000.00									5,500,000.00	

#### 4、营业收入和营业成本

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	494,717,116.21	158,981,587.11	358,200,039.33	124,173,990.08	253,735,143.65	98,997,784.30
其他业务	10,860,495.62	4,576,033.26	2,945,431.76	1,607,377.74	4,483,493.48	874,284.37
合计	505,577,611.83	163,557,620.37	361,145,471.09	125,781,367.82	258,218,637.13	99,872,068.67

#### 5、投资收益

项目	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益			
成本法核算的长期股权投资收益			782,460.64
其他可供出售金融资产投资收益		213,450.26	160,963.54
合计		213,450.26	943,424.18

### 十六、补充资料

#### 1、当期非经常性损益明细表

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	说明
非流动资产处置损益	-1,980,725.56	74,078.40	-4,758.65	
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	3,335,808.74	3,442,027.24	3,762,242.17	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益				
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		213,450.26	160,963.54	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-963,871.68	-62,704.94	-2,939,433.30	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-1,575,546.80	-485,695.20		
所得税影响额	-215,307.51	-550,096.31	-146,881.02	
少数股东权益影响额	-34,616.52	-46,836.19	-9,837.90	
合计	-1,434,259.33	2,584,223.26	822,294.84	

## 2、净资产收益率及每股收益

报告期利润	2021 年度加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	35.70	1.1795	1.1795
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	35.98	1.1891	1.1891

（续）

报告期利润	2020 年度加权平均净资产收 益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	43.51	—	—
扣除非经常性损益后归属于公司普通 股股东的净利润	42.44	—	—

(续)

报告期利润	2019 年度加权平均净资产收 益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	32.89	—	—
扣除非经常性损益后归属于公司普通 股股东的净利润	32.50	—	—

### 十七、财务报表的批准

本财务报表业经本公司董事会于 2022 年 3 月 17 日决议批准。



(本页无正文)

贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年3月17日



第 20 页至第 125 页的财务报表附注由下列负责人签署：

法定代表人：		主管会计工作负责人：		会计机构负责人：	
签名：	<u>张荣国</u>	签名：	<u>孟印利</u>	签名：	<u>张博学</u> 张博学
日期：	<u>2022.3.17</u>	日期：	<u>2022.3.17</u>	日期：	<u>2022.3.17</u>



统一社会信用代码

91110102089661664J

# 营业执照

(副本)(11-2)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息

名称 中天会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 刘红卫

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；资产评估；法律、法规规定的其他业务。(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；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；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；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。)

成立日期 2013年12月13日

合伙期限 2013年12月13日至长期

主要经营场所 北京市西城区车公庄大街9号院1号楼111701-704



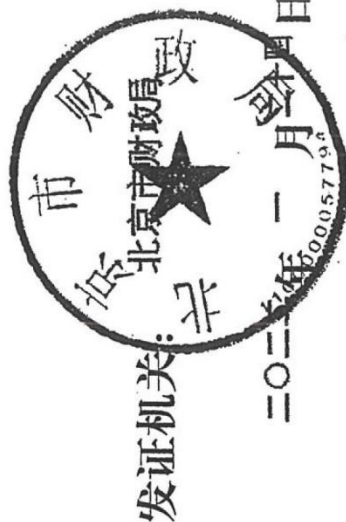
登记机关

2022年01月13日

证书序号: 0017145

## 说明

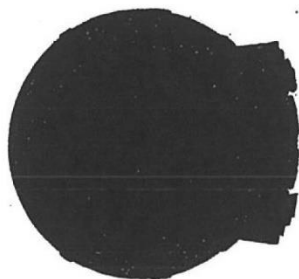
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一三年一月十五日

中华人民共和国财政部制



# 会计师事务所 执业证书

名称: 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

刘红卫

首席合伙人:

主任会计师:

经营场所:

北京市西城区车公庄大街9号院1号楼11701-704

特殊普通合伙

组织形式:

11000204


执业证书编号:

批准执业文号: 京财会许可〔2013〕0079号





批准执业日期: 2013年12月02日





	
姓名	王秀莹
性别	女
出生日期	1974/11/14
工作单位	镇江英特会计师事务所
身份证号码	31022841014582



		
<p>王秀莹(321100040006) 您已通过2016年年检 云南省注册会计师协会</p>	<p>年度检验登记 Annual Renewal Registration</p>	<p>姓名: 王秀莹 证书编号: 321100040006</p>
<p>证书编号: 321100040006 No. of Certificate</p>	<p>批准注册协会: 江苏省注册会计师协会 Authorized Institute of CPAs</p>	<p>本证书经检验合格, 证书编号: 321100040006 This certificate is valid for another year after this renewal.</p>
<p>发证日期: 2000 年 04 月 13 日 Date of Issuance</p>		 <p>2000 年 08 月 31 日</p>

转入: 中天运 2016.7.6.

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of a Change of Working Unit by a CPA

转所专用章

注意调出  
agree the holder to be transferred from

北京  
中天运  
会计师事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2016年 9月 6日  
by /m /d

注意调入  
agree the holder to be transferred to

北京  
中天运  
会计师事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2016年 9月 6日  
by /m /d

2

转出: 中天运 2013.3.21 ✓

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必须时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补办手续。

转入: 中天运 2015.4.16

注意

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of re-issue after making an announcement of loss on the newspaper.

2016.7.1





姓名: 信翠双  
 性别: 女  
 身份证号: 110102020207375  
 出生日期: 1982-06-09  
 工作单位: 中天运会计师事务所有限公司  
 联系电话: 13910211600



姓名: 信翠双  
 证书编号: 110002040169

110002040169

证书编号:  
No. of Certificate

北京注册会计师协会

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 二〇一一年 五月 三日  
Date of Issuance      年      月      日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



年      月      日  
/y      /m      /d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格  
This certificate is valid after  
this renewal.



年 月 日  
y m d

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after  
this renewal.



年 月 日  
y m d

6

7



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



同意调入  
Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
年 月 日  
y m d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-to Institute of CPAs  
年 月 日  
y m d

贵州振华风光半导体股份有限公司

审阅报告

中天运[2022]阅字第 90020 号



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

# 北京注册会计师协会

## 业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码：	110002042022599006898
报告名称：	贵州振华风光半导体股份有限公司 2022 年 6 月 30 日财务报表审阅报告
报告文号：	中天运[2022]阅字第 90020 号
被审（验）单位名称：	贵州振华风光半导体股份有限公司
会计师事务所名称：	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
业务类型：	专项审计
报告意见类型：	无保留意见
报告日期：	2022 年 07 月 29 日
报备日期：	2022 年 07 月 21 日
签字人员：	王秀萍(321100040006)， 信翠双(110002040169)
	
(可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明：本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备，不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。

## 目 录

1、 审阅报告 .....	1
2、 合并资产负债表 .....	3
3、 合并利润表 .....	5
4、 合并现金流量表 .....	6
5、 母公司资产负债表.....	7
6、 母公司利润表.....	9
7、 母公司现金流量表.....	10
8、 财务报表附注 .....	11
9、 事务所营业执照复印件.....	25
10、 签字注册会计师资质证明复印件.....	27

## 审阅报告

中天运[2022]阅字第 90020 号

### 贵州振华风光半导体股份有限公司全体股东：

我们审阅了后附的贵州振华风光半导体股份有限公司(以下简称振华风光)财务报表,包括 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表,2022 年 1-6 月和 2021 年 1-6 月的合并及母公司利润表,2022 年 1-6 月和 2021 年 1-6 月的合并及母公司现金流量表,以及财务报表附注。这些财务报表的编制是公司管理层的责任,我们的责任是在实施审阅工作的基础上对这些财务报表出具审阅报告。

我们按照《中国注册会计师审阅准则 2101 号--财务报表审阅》的规定执行了审阅业务。该准则要求我们计划和实施审阅工作,以对财务报表是否不存在重大错报获取有限保证。审阅主要限于询问公司有关人员和财务数据实施分析程序,提供的保证程度低于审计。我们没有实施审计,因而不发表审计意见。

根据我们的审阅,我们没有注意到任何事项使我们相信公司 2022 年 1-6 月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制,未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的财务状况、经营成果和现金流量。

(以下无正文)



（本页无正文，系贵州振华风光半导体股份有限公司审阅报告（中天运[2022]阅字第 90020 号）之  
签署页）

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二二年七月二十九日

中国注册会计师：



中国注册会计师：



# 合并资产负债表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年6月30日

单位：人民币元

项 目	附注	2022年6月30日	2021年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	五、1	269,919,412.24	237,412,120.95
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	五、2	214,521,692.30	277,463,150.07
应收账款	五、3	477,166,429.80	260,906,145.01
应收款项融资			
预付款项		27,512,638.79	21,437,964.64
其他应收款		1,306,658.63	901,914.03
存货	五、4	438,122,362.68	350,564,139.59
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		10,118,842.43	2,226,344.01
<b>流动资产合计</b>		<b>1,438,668,036.87</b>	<b>1,150,911,778.30</b>
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		67,984,693.79	58,917,026.60
在建工程		3,692,394.53	966,000.39
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		17,762,806.00	4,788,571.03
无形资产		3,087,538.33	3,368,925.04
开发支出			
商誉		3,761,546.73	3,761,546.73
长期待摊费用		6,774,116.52	1,103,534.25
递延所得税资产		21,874,647.90	14,154,048.23
其他非流动资产		84,898,976.57	31,467,743.81
<b>非流动资产合计</b>		<b>209,836,720.37</b>	<b>118,527,396.08</b>
<b>资产总计</b>		<b>1,648,504,757.24</b>	<b>1,269,439,174.38</b>



法定代表人：

*张可学*

主管会计工作负责人：

*张云利*  
张云利印

会计机构负责人：

*张博学* 张博学



## 合并资产负债表（续）

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年6月30日

单位：人民币元

项 目	附注	2022年6月30日	2021年12月31日
<b>流动负债：</b>			
短期借款		285,836,987.81	210,813,899.07
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		39,069,804.96	48,223,506.95
应付账款		284,756,908.69	223,239,893.55
预收款项			
合同负债		10,956,608.48	8,936,405.69
应付职工薪酬		26,834,168.19	14,684,625.73
应交税费		22,498,247.50	10,811,022.82
其他应付款		1,028,954.07	40,637,645.56
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		5,119,137.05	52,103,950.04
其他流动负债		856,488.30	483,034.28
<b>流动负债合计</b>		<b>676,957,305.05</b>	<b>609,933,983.69</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款		108,500,000.00	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		13,083,852.65	2,213,830.08
长期应付款		-2,798,069.22	-2,230,002.70
长期应付职工薪酬		15,562,944.00	16,130,000.00
预计负债			
递延收益		5,726,666.62	6,311,050.67
递延所得税负债		4,811,315.40	4,408,567.80
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>		<b>144,886,709.45</b>	<b>26,833,445.85</b>
<b>负债合计</b>		<b>821,844,014.50</b>	<b>636,767,429.54</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本		150,000,000.00	150,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		362,118,337.44	362,118,337.44
减：库存股			
其他综合收益		-220,000.00	-220,000.00
专项储备			
盈余公积		25,225,155.88	25,225,155.88
未分配利润		248,217,403.04	81,979,201.75
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>		<b>785,340,896.36</b>	<b>619,102,695.07</b>
少数股东权益		41,319,846.38	13,569,049.77
<b>所有者权益（或股东权益）合计</b>		<b>826,660,742.74</b>	<b>632,671,744.84</b>
<b>负债和所有者权益（或股东权益）总计</b>		<b>1,648,504,757.24</b>	<b>1,269,439,174.38</b>

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

张博宇



张博宇



张博宇

张博学

# 合并利润表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年1-6月

单位：人民币元

项 目	附注	2022年1-6月	2021年1-6月
一、营业收入	五、5	400,604,088.17	267,664,792.40
减：营业成本	五、5	76,462,095.64	70,235,359.18
税金及附加		1,573,574.66	682,434.83
销售费用		18,222,578.22	12,344,517.99
管理费用		34,092,626.67	27,330,945.05
研发费用	五、6	32,949,209.35	14,349,620.13
财务费用		6,496,641.91	3,346,157.20
其中：利息费用		4,598,955.09	1,787,805.77
利息收入		131,826.71	413,404.65
加：其他收益		733,183.65	1,941,040.68
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-6,184,173.05	-1,629,373.80
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-309,120.87	-1,025,475.91
资产处置收益（损失以“-”号填列）			-1,980,725.56
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		225,047,251.45	136,681,023.43
加：营业外收入		282,201.32	641,700.00
减：营业外支出			1,044,171.93
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		225,329,452.77	136,278,551.50
减：所得税费用		31,340,454.87	19,047,631.88
四、净利润（亏损总额以“-”号填列）		193,988,997.90	117,230,919.62
（一）按经营持续性分类：			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		193,988,997.90	117,230,919.62
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
1. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		27,750,796.61	5,378,287.01
2. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		166,238,201.29	111,852,632.61
五、其他综合收益的税后净额			90,000.00
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			90,000.00
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			90,000.00
1. 重新计量设定受益计划变动额			90,000.00
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
六、综合收益总额		193,988,997.90	117,320,919.62
1. 归属于少数股东的综合收益总额		27,750,796.61	5,378,287.01
2. 归属于母公司股东的综合收益总额		166,238,201.29	111,942,632.61
七、每股收益			
基本每股收益		1.1083	0.7457
稀释每股收益		1.1083	0.7457

法定代表人：



主管会计工作负责人：



会计机构负责人：

 张博学



# 合并现金流量表

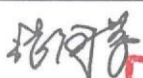
编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年1-6月

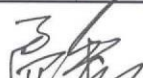
单位：人民币元

项 目	附注	2022年1-6月	2021年1-6月
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		217,280,371.94	152,299,076.60
收到的税费返还		5,531,089.77	
收到其他与经营活动有关的现金		13,628,342.21	44,718,671.93
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>236,439,803.92</b>	<b>197,017,748.53</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		121,685,235.38	71,613,476.51
支付给职工以及为职工支付的现金		80,761,692.81	56,722,434.62
支付的各项税费		31,748,797.37	22,015,022.06
支付其他与经营活动有关的现金		25,999,012.45	15,863,268.51
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>260,194,738.01</b>	<b>166,214,201.70</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>		<b>-23,754,934.09</b>	<b>30,803,546.83</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			870.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流入小计</b>			<b>870.24</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		63,395,294.17	6,733,322.90
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流出小计</b>		<b>63,395,294.17</b>	<b>6,733,322.90</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>-63,395,294.17</b>	<b>-6,732,452.66</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			204,799,322.00
取得借款收到的现金		311,478,532.26	90,166,660.38
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>		<b>311,478,532.26</b>	<b>294,965,982.38</b>
偿还债务支付的现金		146,280,217.00	108,636,954.44
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		44,038,559.87	1,823,972.22
支付其他与筹资活动有关的现金		1,502,235.84	
<b>筹资活动现金流出小计</b>		<b>191,821,012.71</b>	<b>110,460,926.66</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>119,657,519.55</b>	<b>184,505,055.72</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>			
加：期初现金及现金等价物余额		237,412,120.95	76,841,154.89
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>			
		269,919,412.24	285,417,304.78


法定代表人：



主管会计工作负责人：



会计机构负责人：

 张博学



## 母公司资产负债表（续）

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年6月30日

单位：人民币元

负债和所有者权益（或股东权益）	附注 2022年6月30日	2021年12月31日
<b>流动负债：</b>		
短期借款	285,836,987.81	210,813,899.07
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	20,657,615.90	29,270,423.70
应付账款	290,999,619.38	233,530,782.13
预收款项		
合同负债	10,865,723.52	8,867,954.36
应付职工薪酬	24,111,735.43	13,947,454.65
应交税费	19,355,043.95	7,729,081.54
其他应付款	1,346,419.60	39,894,482.13
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	1,843,020.26	51,794,222.59
其他流动负债	844,673.26	474,135.61
<b>流动负债合计</b>	<b>655,860,839.11</b>	<b>596,322,435.78</b>
<b>非流动负债：</b>		
长期借款	108,500,000.00	
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	999,586.06	1,817,758.05
长期应付款	-559,545.86	-1,538,529.34
长期应付职工薪酬	15,562,944.00	16,130,000.00
预计负债		
递延收益	5,726,666.62	6,311,050.67
递延所得税负债	3,968,561.05	3,455,236.61
其他非流动负债		
<b>非流动负债合计</b>	<b>134,198,211.87</b>	<b>26,175,515.99</b>
<b>负债合计</b>	<b>790,059,050.98</b>	<b>622,497,951.77</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>		
股本	150,000,000.00	150,000,000.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	361,898,337.44	361,898,337.44
减：库存股		
其他综合收益	-220,000.00	-220,000.00
专项储备		
盈余公积	25,225,155.88	25,225,155.88
未分配利润	273,982,559.18	102,961,865.54
<b>所有者权益（或股东权益）合计</b>	<b>810,886,052.50</b>	<b>639,865,358.86</b>
<b>负债和所有者权益（或股东权益）总计</b>	<b>1,600,945,103.48</b>	<b>1,262,363,310.63</b>

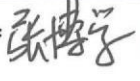
法定代表人：




主管会计工作负责人：




会计机构负责人：




# 母公司现金流量表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年1-6月

单位：人民币元

项 目	附注	2022年1-6月	2021年1-6月
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		210,617,473.94	153,954,807.28
收到的税费返还		5,453,495.19	-
收到其他与经营活动有关的现金		12,591,609.58	44,841,514.78
经营活动现金流入小计		228,662,578.71	198,796,322.06
购买商品、接受劳务支付的现金		177,678,419.91	83,603,849.89
支付给职工以及为职工支付的现金		63,061,142.12	46,909,392.83
支付的各项税费		16,437,049.84	21,380,276.27
支付其他与经营活动有关的现金		19,813,421.25	13,405,485.48
经营活动现金流出小计		276,990,033.12	165,299,004.47
经营活动产生的现金流量净额		-48,327,454.41	33,497,317.59
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金		782,460.64	870.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金		20,319,597.23	10,203,527.78
投资活动现金流入小计		21,102,057.87	10,204,398.02
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		59,348,897.42	4,960,057.09
投资支付的现金		-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	20,000,000.00
投资活动现金流出小计		59,348,897.42	24,960,057.09
投资活动产生的现金流量净额		-38,246,839.55	-14,755,659.07
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		-	204,799,322.00
取得借款收到的现金		311,478,532.26	90,166,660.38
发行债券收到的现金		-	-
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		311,478,532.26	294,965,982.38
偿还债务支付的现金		146,280,217.00	108,636,954.44
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		43,526,403.82	1,823,972.22
支付其他与筹资活动有关的现金		886,848.34	-
筹资活动现金流出小计		190,693,469.16	110,460,926.66
筹资活动产生的现金流量净额		120,785,063.10	184,505,055.72
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>			
加：期初现金及现金等价物余额		234,375,739.05	73,414,121.99
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>			
		268,586,508.19	276,660,836.23

法定代表人：

张博学

主管会计工作负责人：

张博学

会计机构负责人：

张博学 张博学



## 贵州振华风光半导体股份有限公司

### 合并财务报表附注

2022年1月1日—2022年6月30日

金额单位：人民币元

#### 一、公司基本情况

##### （一）企业注册地、组织形式、总部地址及历史沿革

贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“振华风光”“本公司、公司”）系2005年经贵州省国资委批准成立，注册资本2,000万元。2007年9月6日经贵州省国资委黔国资（2007）80号文批准，中国振华电子集团有限公司（以下简称“振华集团”）与深圳市正和兴电子有限公司签订合资经营合同，本公司注册资本变更为5,000万元，其中：振华集团以公司净资产出资2,750万元，占55%，深圳市正和兴电子有限公司以货币出资2,250万元，占45%。

2019年5月29日贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）、贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）与本公司原有股东签订增资协议，分别以现金7,795,300.00元、8,653,100.00元增资本公司，增资后各方持股比例为振华集团持股51.6%、深圳市正和兴电子有限公司持股42.22%、贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）持股2.93%、贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）持股3.25%。2019年6月25日完成工商登记变更。

2021年1月11日振华集团、深圳市正和兴电子有限公司与本公司其他股东签订增资协议，分别以现金15,000.00万元、5,000.00万元增资本公司，增资后各方持股比例为振华集团持股55.66%、深圳市正和兴电子有限公司持股39.24%、贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）持股2.42%、贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）持股2.68%。2021年2月25日完成工商登记变更。

2021年4月26日公司国有独享资本公积6,686.00万元转增资本，由中国电子信息产业集团有限公司持有，持股比例3.90%。

2021年6月，深圳正和兴电子有限公司按照公司100%股权整体估值25亿元为作价依



据，将持有的公司 4,427,320.00 元出资（占公司注册资本的比例为 6.60%）以 165,000,000.00 元的价格转让给枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）；将持有的公司 3,286,950.00 元出资（占公司注册资本的比例为 4.90%）以 122,500,000.00 元的价格转让给厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）。中国电子信息产业集团有限公司将所持公司 3.90% 股权无偿划转给中国电子信息产业集团有限公司全资子公司中电金投控股有限公司。

公司全体股东于 2021 年 6 月 28 日共同签署了《发起人协议》，以 2021 年 4 月 30 日的净资产以发起设立的方式申请变更为股份有限公司，股份公司总股本拟设置为 150,000,000.00 股，均为每股面值 1 元的人民币普通股。经审计的 2021 年 4 月 30 日净资产 511,598,337.44 元折合股本为 150,000,000.00 元，剩余部分 361,598,337.44 元计入资本公积。

公司统一社会信用代码：915200007753445386，法定代表人：张国荣，注册地址：贵州省贵阳市乌当区新添大道北段 238 号。经营期限：2005 年 8 月 31 日至长期。

## （二）企业的业务性质和主要经营活动

本公司所属行业为：半导体行业。

企业法人营业执照规定经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务。）

本公司的业务性质为：半导体；主要经营活动包括：半导体集成电路研发、生产、经营及相关服务；主要业务板块包括：半导体。

## （三）财务报告的批准报出者和财务报告批准报出日

本财务报告业经本公司董事会于 2022 年 7 月 29 日审议批准。

## （四）最终控制方

本公司的母公司为中国振华电子集团有限公司，最终控制方（集团总部）为中国电子信息产业集团有限公司。

## 二、遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，除本财务报表附注三所述的会计政策和会计估计变更事项外，采用的会计政策与上年度财务报表相一致，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

### 三、公司会计政策、会计估计变更和前期差错

#### （一）会计政策变更

本期内公司无重大会计政策变更。

#### （二）会计估计变更

本期内公司无重大会计估计变更。

### 四、合并财务报表范围的变更

本期内公司无合并范围变更。

### 五、性质特别或者金额异常的合并财务报表项目注释

#### 1、货币资金

项目	2022年6月30日	2021年12月31日
现金		
银行存款	269,919,412.24	237,412,120.95
其他货币资金		
合计	269,919,412.24	237,412,120.95
其中：存放在境外的款项总额		

#### 2、应收票据

##### （1）应收票据分类列示：

种类	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	10,495,467.21		10,495,467.21
商业承兑汇票	221,221,683.87	17,195,458.78	204,026,225.09
合计	231,717,151.08	17,195,458.78	214,521,692.30

（续）

种类	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

银行承兑汇票	6,331,110.00		6,331,110.00
商业承兑汇票	292,715,328.67	21,583,288.60	271,132,040.07
合计	299,046,438.67	21,583,288.60	277,463,150.07

(2) 应收票据按坏账计提方法分类列示:

类别	2022年6月30日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项金额重大并单独计提坏账的应收票据					
2. 按组合计提预期信用损失的应收票据	231,717,151.08	100.00	17,195,458.78	7.42	214,521,692.30
其中: 账龄组合	221,221,683.87	95.47	17,195,458.78	7.77	204,026,225.09
无风险组合	10,495,467.21	4.53			10,495,467.21
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的应收票据					
合计	231,717,151.08	—	17,195,458.78	—	214,521,692.30

(续)

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项金额重大并单独计提坏账的应收票据					
2. 按组合计提预期信用损失的应收票据	299,046,438.67	100.00	21,583,288.60	7.22	277,463,150.07
其中: 账龄组合	292,715,328.67	97.88	21,583,288.60	7.37	271,132,040.07
无风险组合	6,331,110.00	2.12			6,331,110.00
3. 单项金额虽不重大但单独计提坏账的应收票据					
合计	299,046,438.67	—	21,583,288.60	—	277,463,150.07

(3) 计提、收回或转回的坏账准备情况:

坏账准备	2022年1-6月
期初余额	21,583,288.60
本期计提	
本期收回或转回	4,387,829.82
本期核销	
本期其他变动	

期末余额	17,195,458.78
------	---------------

(4) 期末公司已质押的应收票据：无。

(5) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据：

项目	2022年6月30日 终止确认金额	2022年6月30日 未终止确认金额	2021年12月31日 终止确认金额	2021年12月31日 未终止确认金额
已背书且在资产负债表日尚未到期的 应收票据				
银行承兑票据				
商业承兑票据				
已贴现且在资产负债表日尚未到期的 应收票据		55,624,904.49		40,663,093.50
银行承兑票据				
商业承兑票据		55,624,904.49		40,663,093.50
合计		55,624,904.49		40,663,093.50

### 3、 应收账款

(1) 应收账款分类披露：

类别	2022年6月30日				
	账面余额		预期信用损失		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的 应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失 的应收账款	500,456,375.76	100.00	23,289,945.96	4.65	477,166,429.80
其中：账龄组合	500,456,375.76	100.00	23,289,945.96	4.65	477,166,429.80
无风险组合					
合计	500,456,375.76	—	23,289,945.96	—	477,166,429.80

(续)

类别	2021年12月31日				
	账面余额		预期信用损失		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1. 单项计提预期信用损失的 应收账款					
2. 按组合计提预期信用损失 的应收账款	273,688,909.37	100.00	12,782,764.36	4.67	260,906,145.01
其中：账龄组合	273,688,909.37	100.00	12,782,764.36	4.67	260,906,145.01
无风险组合					

合计	273,688,909.37	—	12,782,764.36	—	260,906,145.01
----	----------------	---	---------------	---	----------------

## 组合中，按账龄分析法计提预期信用损失的应收账款

账龄	2022年6月30日		
	应收账款	预期信用损失	计提比例%
1年以内	459,856,898.05	18,394,275.92	4.00
1至2年	37,566,879.15	3,756,687.92	10.00
2至3年	2,041,088.66	612,326.60	30.00
3至4年	842,718.50	421,359.24	50.00
4至5年	108,737.80	65,242.68	60.00
5年以上	40,053.60	40,053.60	100.00
合计	500,456,375.76	23,289,945.96	—

(续)

账龄	2021年12月31日		
	应收账款	预期信用损失	计提比例%
1年以内	254,786,179.83	10,191,447.19	4.00
1至2年	16,322,049.30	1,632,204.94	10.00
2至3年	1,788,200.34	536,460.10	30.00
3至4年	674,572.50	337,286.25	50.00
4至5年	81,353.80	48,812.28	60.00
5年以上	36,553.60	36,553.60	100.00
合计	273,688,909.37	12,782,764.36	—

## (2) 按账龄披露应收账款：

账龄	2022年6月30日	2021年12月31日
1年以内	459,856,898.05	254,786,179.83
1至2年	37,566,879.15	16,322,049.30
2至3年	2,041,088.66	1,788,200.34
3至4年	842,718.50	674,572.50
4至5年	108,737.80	81,353.80
5年以上	40,053.60	36,553.60
合计	500,456,375.76	273,688,909.37

## (3) 计提、收回或转回的坏账准备情况：

坏账准备	2022年1-6月
期初余额	12,782,764.36
本期计提	10,507,181.60
本期收回或转回	
本期核销	
本期其他变动	
期末余额	23,289,945.96

## (4) 按欠款方归集的2022年6月30日前五名的应收账款情况:

单位名称	2022年6月30日余额	占应收账款期末余额合计数比例(%)	相应计提坏账准备期末余额
1.中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	161,896,525.00	32.35	6,475,861.00
2.上海航天控制技术研究所	58,385,526.40	11.67	3,652,164.58
3.中国航发控制系统研究所	52,479,582.00	10.49	2,099,183.28
4.中国空空导弹研究院	20,051,401.20	4.01	802,056.05
5.中国运载火箭技术研究院	16,770,106.00	3.35	670,804.24
合计	309,583,140.60	61.87	13,700,069.15

(6) 因金融资产转移而终止确认的应收账款: 无。

## 4、 存货

## (1) 存货分类:

项目	2022年6月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	111,051,930.09	5,200,234.77	105,851,695.32
在产品	75,813,528.88	2,688,526.15	73,125,002.73
库存商品	84,829,025.73	6,662,562.37	78,166,463.36
发出商品	161,508,422.96	1,231,783.75	160,276,639.21
委托加工物资	20,702,562.06		20,702,562.06
合计	453,905,469.72	15,783,107.04	438,122,362.68

(续)

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值

原材料	98,331,417.52	5,200,234.77	93,131,182.75
在产品	55,779,344.79	2,688,526.15	53,090,818.64
库存商品	74,791,936.93	6,662,562.37	68,129,374.56
发出商品	129,630,228.55	1,601,537.02	128,028,691.53
委托加工物资	8,184,072.11		8,184,072.11
合计	366,716,999.90	16,152,860.31	350,564,139.59

## (2) 存货跌价准备:

项目	2021年12月 31日	2022年1-6月增加金额		2022年1-6月减少金额		2022年6月 30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	5,200,234.77					5,200,234.77
在产品	2,688,526.15					2,688,526.15
库存商品	6,662,562.37					6,662,562.37
发出商品	1,601,537.02	309,120.87		678,874.14		1,231,783.75
委托加工物资						
合计	16,152,860.31	309,120.87		678,874.14		15,783,107.04

## 5、营业收入和营业成本

项目	2022年1-6月		2021年1-6月	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	399,916,210.10	76,388,751.67	267,226,316.69	70,138,677.70
其他业务	687,878.07	73,343.97	438,475.71	96,681.48
合计	400,604,088.17	76,462,095.64	267,664,792.40	70,235,359.18

## 6、研发费用

项目	2022年1-6月发生额	2021年1-6月发生额
职工薪酬	15,699,117.48	6,497,515.27
材料费	6,321,397.14	3,420,267.30
折旧与摊销	1,277,092.09	349,329.50
外协费	7,473,910.21	2,593,511.51
股份支付		751,946.80
其他费用	2,177,692.43	737,249.75
合计	32,949,209.35	14,349,820.13

## 六、关联方关系及其交易

## 1、本企业的实际控制人情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对本企业的 持股比例(%)	母公司对本企业的 表决权比例(%)
中国振华电子集团有限公司	贵阳市	通信交换设备制造	246,810.96	53.49	53.49

注：本企业最终控制方是中国电子信息产业集团有限公司。

## 2、本企业子公司的情况

子公司名称	注册地	业务性质	持股比例(%)		表决权比例(%)	取得方式	备注
			直接	间接			
成都环宇芯科技有限公司	成都市	集成电路制造	55.00		55.00	外购	

## 3、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系	备注
深圳市振华微电子有限公司	同一母公司	
中国振华电子集团新天动力有限公司	同一母公司	
成都华微电子科技有限公司	同一母公司	
贵州振华系统服务有限公司	同一母公司	
中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	同一母公司	
中国振华集团云科电子有限公司	同一母公司	
中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	同一母公司	
深圳振华富电子有限公司	同一母公司	
中国振华(集团)科技股份有限公司	同一母公司	
北京振华电子有限公司	同一母公司	
振华集团财务有限责任公司	同一母公司	
贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	同一母公司	
贵州振华红云电子有限公司	同一母公司	
中软信息系统工程有限公司	同一最终控制方	
中国电子器材有限公司	同一最终控制方	
桂林长海发展有限责任公司	同一最终控制方	
南京熊猫汉达科技有限公司	同一最终控制方	
南京科瑞达电子装备有限责任公司	同一最终控制方	
武汉中原长江科技发展有限公司	同一最终控制方	
甘肃长风电子科技有限公司	同一最终控制方	
成都锦江电子系统工程有限公司	同一最终控制方	



其他关联方名称	其他关联方与本公司关系	备注
中电惠融商业保理（深圳）有限公司	同一最终控制方	
中国电子财务有限责任公司	同一最终控制方	
成都思科瑞电子股份有限公司	间接持股 5%以上的自然人股东间接控制	
西安环宇芯微电子有限公司	董、监、高间接控制	
江苏七维测试技术有限公司	董、监、高间接控制	
威科电子模块（深圳）有限公司	董、监、高担任总经理	
深圳市芯远半导体有限公司	董、监、高担任董事	
锦州辽晶电子科技有限公司	董、监、高担任法定代表人、董事长	
深圳市正和兴电子有限公司	直接持有公司 5%以上股权的法人股东	
深圳市聚达微电子技术有限公司	间接持股 5%以上的自然人股东控制并担任董事	

#### 4、关联交易情况

##### (1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

##### 采购商品/接受劳务情况表

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月发生额	2021 年 1-6 月发生额
深圳市振华微电子有限公司	采购商品	145,663.72	173,374.34
中国振华电子集团新天动力有限公司	采购商品	973,303.15	855,549.13
成都华微电子科技股份有限公司	采购商品、技术服务	6,930,772.19	2,707,842.40
贵州振华系统服务有限公司	物业费	41,775.95	115,067.00
中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）	采购商品	198,832.00	443,729.70
中国振华集团云科电子有限公司	采购商品	102,265.48	293,409.59
深圳振华富电子有限公司	采购商品	56,814.16	0.00
中国振华（集团）科技股份有限公司	展位费		7,000.00
成都思科瑞微电子股份有限公司	外协服务	791,761.83	2,433.96
西安环宇芯微电子有限公司	外协检测	49,309.81	0.00
江苏七维测试技术有限公司	采购商品	13,771.51	22,400.00
威科电子模块（深圳）有限公司	采购商品	100,530.35	
深圳市正和兴电子有限公司	采购商品	76,383.20	190,158.93
深圳市聚达微电子技术有限公司	采购商品		14,290.00

##### 出售商品/提供劳务情况表

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月发生额	2021 年 1-6 月发生额
-----	--------	-----------------	-----------------

深圳市振华微电子有限公司	销售商品	5,755,223.89	1,778,084.97
成都华微电子科技股份有限公司	销售商品	57,146.91	112,826.05
贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）	销售商品		87,345.13
贵州振华红云电子有限公司	销售商品		74,867.26
南京科瑞达电子装备有限责任公司	销售商品	98,000.00	128,100.00
甘肃长风电子科技有限责任公司	销售商品		29,450.00
成都锦江电子系统工程有限公司	销售商品		4,247.79
深圳市正和兴电子有限公司	销售商品	1,113,274.39	

### 5、关联租赁情况

#### 本公司作为承租方：

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月发生额	2021年1-6月发生额
中国振华电子集团有限公司	房屋	822,416.84	839,787.64
中国振华电子集团有限公司	土地租赁	22,200.67	22,662.67
中国振华(集团)科技股份有限公司	房屋	65,238.10	71,200.00
中国电子器材有限公司	车辆	54,498.72	54,498.70
北京振华电子有限公司	房屋	13,333.34	31,179.00
贵州振华系统服务有限公司	房屋	1,777.37	

#### 本公司作为出租方：

承租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月确认的租赁收益	2021年1-6月确认的租赁收益
中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	房屋		235,620.01

### 6、关联担保情况

#### 本公司作为被担保方：

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中国振华电子集团有限公司	50,000,000.00	2020-6-24	2022-6-23	是

### 7、关联方资金拆借

关联方	贷入单位	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入					
中国电子财务有限责任公司-中国电子信息产业集团有限公司委贷	贵州振华风光半导体股份有限公司	50,000,000.00	2020-6-24	2022-6-23	
振华集团财务有限责任公司	贵州振华风光半导体股份有限公司	20,000,000.00	2021-12-16	2022-12-15	

中国电子财务有限责任公司	贵州振华风光半导体股份有限公司	50,000,000.00	2021-12-28	2022-6-28	
--------------	-----------------	---------------	------------	-----------	--

## 8、关键管理人员报酬

项目	2022年1-6月发生额	2021年1-6月发生额
关键管理人员报酬	4,458,027.64	4,681,493.36

## 9、其他关联交易

2022年1-6月,本公司在振华集团财务有限责任公司的存款利息收入为0.00万元,贷款利息支出为37.71万元;截止到2022年6月30日,本公司在振华集团财务有限责任公司的存款余额为0.00万元,振华集团财务有限责任公司为本公司提供贷款余额2,000.00万元。

2022年1-6月,本公司在中国电子财务有限责任公司的存款利息收入为0.02万元,贷款利息支出为90.24万元;贴现利息支出为176.79万元;票据贴现5,419.65万元;截止到2022年6月30日,本公司在中国电子财务有限责任公司的存款余额为0.00万元。

2022年1-6月,本公司在中国振华电子集团有限公司的委托贷款利息支出为71.19万元;截止到2022年6月30日,中国振华电子集团有限公司为本公司提供的委托贷款余额为0.00万元。

### 关联方应收应付款项

#### (1) 应收项目

项目名称	关联方	2022年6月30日余额		2021年12月31日余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	深圳市振华微电子有限公司	5,891,934.42	235,677.38	2,054,159.42	82,166.38
应收账款	成都华微电子科技股份有限公司	565,856.35	49,909.62	508,709.44	39,974.14
应收账款	甘肃长风电子科技有限责任公司	38,385.00	6,866.00	38,385.00	4,139.00
应收账款	南京科瑞达电子装备有限责任公司	130,400.00	6,902.00	32,400.00	1,296.00
应收账款	贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	51,720.00	5,172.00	51,720.00	2,068.80
应收账款	锦州辽晶电子科技有限公司	18,760.00	5,628.00	18,760.00	1,876.00
应收账款	威科电子模块(深圳)有限公司	4,452.00	445.20	4,452.00	445.20
应收账款	深圳市正和兴电子有限公司	613,559.50	24,542.38		
应收账款	南京熊猫汉达科技有限公司			51,910.00	2,076.40
应收票据	深圳市振华微电子有限公司	2,873,514.00	194,541.72	1,331,936.00	53,277.44
应收票据	贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	98,700.00	9,870.00	98,700.00	7,051.20
应收票据	深圳市正和兴电子有限公司	327,753.40	13,110.14		
应收票据	中国振华集团云科电子有限公司			30,000.00	1,200.00

应收票据	贵州振华红云电子有限公司	84,600.00	8,460.00	84,600.00	3,384.00
------	--------------	-----------	----------	-----------	----------

## (2) 应付项目

项目名称	关联方	2022年6月30日余额	2021年12月31日余额
应付账款	深圳市振华微电子有限公司	166,100.00	1,500.00
应付账款	中国振华电子集团新天动力有限公司	169,783.40	171,479.93
应付账款	成都华微电子科技股份有限公司	3,286,036.45	3,333,980.95
应付账款	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	2,351,263.00	2,351,263.00
应付账款	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	124,729.40	
应付账款	中国振华集团云科电子有限公司	263,367.42	152,634.68
应付账款	贵州振华系统服务有限公司		163,483.00
应付账款	深圳振华富电子有限公司	59,221.24	
应付账款	成都思科瑞微电子股份有限公司	1,184,310.33	392,548.50
应付账款	江苏七维测试技术有限公司	1,320.76	12,596.43
应付账款	威科电子模块(深圳)有限公司	906,440.00	
应付账款	深圳市正和兴电子有限公司		221,797.43
应付票据	中国振华电子集团新天动力有限公司	4,200.00	
应付票据	成都华微电子科技股份有限公司	7,703,275.75	2,816,245.25
应付票据	深圳市振华微电子有限公司		230,000.00
应付票据	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	58,614.00	341,640.50
应付票据	中国振华集团云科电子有限公司		914,606.70
应付票据	江苏七维测试技术有限公司	237,737.40	
应付票据	威科电子模块(深圳)有限公司	205,200.00	102,600.00
应付利息	振华集团财务有限责任公司	20,833.33	
应付股利	中国振华电子集团有限公司		20,135,984.95
应付股利	深圳市正和兴电子有限公司		16,475,606.29

## 七、所有权或使用权受到限制的资产

项目	2022年6月30日账面价值	2021年12月31日账面价值	受限原因
货币资金			
固定资产	29,062,474.32	34,233,739.07	抵押借款
合计	29,062,474.32	34,233,739.07	—

## 八、其他补充资料

## 1、非经常性损益

项目	2022年1-6月
非流动性资产处置损益	
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,012,283.65
除上述各项之外的其他营业外收支净额	3,101.32
其他符合非经常性损益定义的损益项目	
<b>非经营性损益合计</b>	<b>1,015,384.97</b>
减：非经常性损益的所得税影响数	152,307.75
税后非经常性损益	863,077.22
减：归属于少数股东的税后非经常性损益	115,837.82
归属于母公司股东的税后非经常性损益	747,239.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	165,490,961.89

## 2、净资产收益率及每股收益

报告期利润（2022年1-6月）	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	23.67%	1.1083	1.1083
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.57%	1.1033	1.1033

贵州振华风光半导体股份有限公司

二〇二二年七月二十九日





# 营业执照

(副本)(11-2)

统一社会信用代码

911101020896616641



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息

名称 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

负责人 刘红卫

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；资产评估；法律、法规规定的其他业务。(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。)

成立日期 2013年12月13日

合伙期限 2013年12月13日至长期

主要经营场所 北京市西城区车公庄大街9号院1号楼11701-704



登记机关

2022年01月13日

证书序号: 0017145

# 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



## 会计师事务所 执业证书

名称: 中天运会计师事务所 (特殊普通合伙)

首席合伙人: 刘红卫

主任会计师:

经营场所: 北京市西城区车公庄大街9号院1号楼1门704-1-704

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11000204

批准执业文号: 京财会许可〔2013〕0079号

批准执业日期: 2013年12月02日

中华人民共和国财政部制



社 名 王秀萍  
 Full name  
 性 别 女  
 Sex  
 出生日期 1974/10/14  
 Date of birth  
 工作单位 镇江安普会计师事务所  
 Working unit  
 身份证号码 310228741014582  
 Identity card No.



王秀萍(321100040006)  
 您已通过2016年年检  
 云南省注册会计师协会



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration



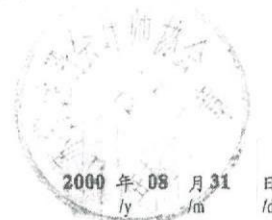
姓名: 王秀萍

本证书经检验合格, 证书编号: 321100040006  
 This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 321100040006  
 No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2000 年 04 月 13 日  
 Date of issuance /y /m /d

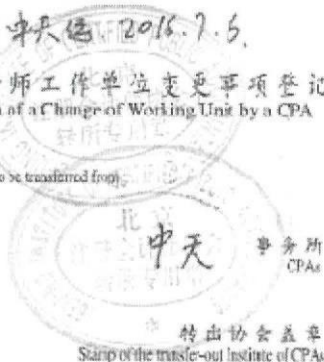




转入: 中天信 2016.7.6

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of a Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
agree the holder to be transferred from



转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2016年 9月 6日  
/y /m /d

同意调入  
agree the holder to be transferred to



转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2016年 9月 6日  
/y /m /d

2

转出: 中天运 2013.3.21

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补办手续。

转入: 中天信会计师事务所有限公司

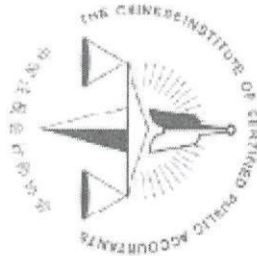
NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement at least on the newspaper.





姓名: 信翠双  
 Name: XING ERSHUANG  
 性别: 女  
 Sex: F  
 出生日期: 1982.05.09  
 Date of birth: 1982.05.09  
 工作单位: 中天运会计师事务所有限公司  
 Working unit: ZHONGTIAN YUN SHUI SHU SHI WU SUO YOU XIAN GONG SI  
 身份证号码: 110020410002040169  
 Identity card No.:



姓名: 信翠双  
 证书编号: 110002040169

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.

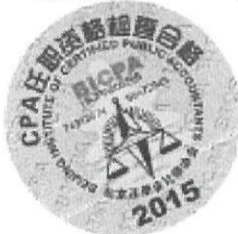
证书编号: 110002040169  
 No. of Certificate: 北京注册会计师协会  
 批准注册协会: Authorized Institute of CPAs  
 发证日期: 二〇一三年五月三日  
 Date of Issuance: 年/月/日



年/月/日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，  
This certificate is valid for  
this renewal.



年 月 日  
年 月 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after  
this renewal.



年 月 日  
年 月 日



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



同意调入  
Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs  
转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
年 月 日  
年 月 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs  
转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
年 月 日  
年 月 日

贵州振华风光半导体股份有限公司

内部控制鉴证报告

中天运[2022]核字第 90054 号



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

# 北京注册会计师协会

## 业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码：	110002042022496000578
报告名称：	贵州振华风光半导体股份有限公司内控鉴证报告（截至2021年12月31日）
报告文号：	中天运[2022]核字第90054号
被审（验）单位名称：	贵州振华风光半导体股份有限公司
会计师事务所名称：	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
业务类型：	其他鉴证业务
报告日期：	2022年03月17日
报备日期：	2022年03月11日
签字注册会计师：	王秀萍(321100040006)， 信翠双(110002040169)
	
(可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明：本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备，不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。



## 目 录

1、内部控制鉴证报告 .....	1
2、贵州振华风光半导体股份有限公司内部控制自我评价报告.....	3
3、事务所营业执照复印件 .....	11
4、签字注册会计师资质证明复印件 .....	12

# 内部控制鉴证报告

中天运[2022]核字第 90054 号

贵州振华风光半导体股份有限公司全体股东：

我们接受委托，鉴证了后附贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“贵公司”）管理层按照《企业内部控制基本规范》及相关规定对 2021 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性作出的认定。

## 一、管理层的责任

贵公司管理层的责任是建立健全内部控制并保持其有效性，同时按照《企业内部控制基本规范》及相关规定对 2021 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性作出认定，并对上述认定负责。

## 二、注册会计师的责任

我们的责任是在实施鉴证工作的基础上对内部控制有效性发表鉴证意见。我们按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号—历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证工作。上述规定要求我们计划和实施鉴证工作，以对鉴证对象信息是否不存在重大错报获取合理保证。在鉴证过程中，我们实施了包括了解、测试和评价内部控制设计的合理性和执行的有效性，以及我们认为必要的其他程序。

我们相信，我们的鉴证工作为发表意见提供了合理的基础。

## 三、重大固有限制的说明

内部控制具有固有限制，存在由于错误或舞弊而导致错报发生且未被发现的可能性。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当，或降低对控制政策、程序遵循的程度，根据内部控制评价结果推测未来内部控制有效性具有一定的风险。

## 四、鉴证意见

我们认为，贵公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

本结论是在受到鉴证报告中指出的固有限制的条件下形成的。

## 五、对报告使用者和使用目的的限定

本鉴证报告仅供贵公司首次公开发行股票并上市申报之用，不得用于其他目的。由于使用不当所造成的后果，与执行本业务的注册会计师和会计师事务所无关。我们同意将本鉴证

报告作为贵公司首次公开发行股票的文件，随其他申报材料一起报送。

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二二年三月十七日

中国注册会计师：



中国注册会计师：





# 贵州振华风光半导体股份有限公司

## 截至 2021 年 12 月 31 日内部控制评价报告

根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），结合贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）《内部控制评价管理制度》，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，对公司 2021 年 12 月 31 日（内部控制评价报告基准日）的内部控制有效性进行了评价。

### （一）董事会声明

公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对报告内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

建立健全并有效实施内部控制是公司董事会的责任；监事会对董事会建立与实施内部控制进行监督；经理层负责组织领导公司内部控制的日常运行。

公司内部控制的目的是：合理保证经营合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。

### （二）内部控制评价工作总体情况

公司董事会授权内部审计机构负责内部控制评价的具体组织实施工作，对纳入评价范围的高风险领域进行评价。

### （三）内部控制评价依据

本评价报告旨在根据企业内部控制规范体系的要求，结合企业内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，对公司截至2021年12月31日内部控制的设计与运行的有效性进行评价。

### （四）内部控制评价范围

内部控制评价的范围涵盖了公司各种业务和事项，重点关注下列高风险领域：具体包括组织架构、发展战略、企业文化、社会责任、人力资源、资金活动、采购活动、资产管理、销售业务、研究与开发、工程项目、担保业务、财务报告、全面预算、合同管理、信息系统各类内控流程。

## （五）内部控制评价内容

### 1. 组织架构

公司严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定，设立了股东会、董事会、监事会和董事会专业委员会，分别作为公司的权利机构、执行机构和监督机构，并结合实际，制定相应的《股东大会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》等规则，明确了股东会、董事会、监事会、经理层的职责和权限，形成了各负其责、协调运转、有效制衡的法人机构，建立健全了较为规范的公司治理结构。

### 2. 发展战略

公司坚持军民融合、齐头发展道路，紧紧抓住国家重大工程配套和以“新基建”为代表的国民经济主战场两个层面的需求。立足模拟集成电路自主研发，建立芯片设计平台、工艺研究平台、封装测试平台，打造垂直整合（IDM）模拟电路制造基线，形成模拟集成电路正向自主研发的标准体系，全面提升企业核心竞争力。

### 3. 企业文化

公司以科技为先、质量为本、用户至上、诚信共赢为经营理念谋创新、促发展；以创新引领、诚信共赢、高质发展、持续改进、以高可靠的微电子器件满足顾客需求为质量方针求效益、利共赢；秉承拼搏、奉献、担当、务实、创新、发展、卓越、共赢的价值观，致力于成为国内领先，国际知名模拟芯片和系统集成的百年企业。

### 4. 社会责任

公司成立至今，高度重视履行社会责任和义务，树立社会责任意识，加强社会责任全员培训和普及教育，重视产学研用相结合，对接开展扶贫项目，促进当地人员就业，保护员工权益，努力形成履行社会责任的企业价值观和企业文化，为企业发展负责，也为社会、国家负责。实现企业与社会、企业与环境保护、企

业与资源节约、企业与员工的健康和谐发展。

## 5. 人力资源

公司根据人力资源总体规划，结合生产经营实际需要，制定年度人力资源需求计划，建立和完善良好的人力资源制度和机制，引进优秀的管理团队，提升员工知识能力储备，激发科研人员的积极性，规范工作流程，按照计划、制度和程序组织人力资源工作。

## 6. 资金活动

公司制定《全面预算管理制度》《资金管理办法》等制度，加强对筹资、营运全过程管理，明确筹资用途，合理安排资金投放，统筹协调内部机构在生产经营过程中的资金需求，切实做好资金在采购、生产、销售等各环节的综合平衡，全面提升资金营运效率，推动企业可持续发展。

## 7. 采购活动

公司制定《物资采购管理制度》《供应商管理规定》《采购招标管理规定》等一系列采购配套制度，全面梳理采购业务流程，完善采购业务相关管理制度，统筹安排采购计划，明确请购、审批、购买、验收、付款、采购后评估等环节的职责和审批权限，确保物资采购满足公司生产经营需要。

## 8. 资产管理

公司制定《存货管理制度》《固定资产管理制度》《无形资产管理制度》等制度，规范存货管理流程，重视固定资产维护和更新改造，不断提升固定资产的使用效能，充分发挥无形资产的有效利用，及时发现资产管理中的薄弱环节，切实采取有效措施加以改进，并关注资产减值迹象，合理确认资产减值损失，不断提高公司资产管理水平。

## 9. 销售业务

公司结合实际情况，全面梳理销售业务流程，完善销售业务相关管理制度，

制定了《销售管理制度》《客户信用管理办法》《应收账款风险管理办法》等制度，确定适合公司的销售政策和策略，加强客户维护，明确销售、发货、收货、等环节的职责和审批权限，采取有效控制措施，确保实现销售目标。

## 10. 研究与开发

公司高度重视研究与开发工作。在科研人才引进方面，通过贵阳、成都、西安三个设计研发中心就近吸收高校和社会优秀技术人才，从源头上夯实科研基础，提升创新能力。在科研成果方面，截止到2021年12月31日，公司拥有专利59件，其中发明专利 18件、实用新型专利41件；登记集成电路布图设计专有权60件。在科技引领方面，立足当下，相关科研成果在单片、混合、SIP电路中得到广泛使用，同时着眼未来，提前对三维集成等先进封装领域进行了专利布局，进而促科技发展战略的实现。

## 11. 工程项目

公司建立《工程项目管理制度》《工程建设项目招标管理办法》，规范工程立项、招标、造价、建设、验收、付款等环节的工作流程，全面梳理以上环节的风险点；明确相关部门和岗位的职责权限，做到可行性研究与决策、项目实施与付款支付、竣工决算与审计等不相容职务相互分离，并由公司审计部进行工程项目全过程跟踪审计，确保工程项目的质量进度和资金安全。

## 12. 担保业务

公司制定《对外担保投资管理制度》，明确担保的对象、范围、方式、条件、程序、担保限额和禁止担保事项，规范调查评估，审核批准，担保执行等环节的工作流程，按照政策、制度、流程办理担保业务，定期检查担保政策的执行情况及其效果，切实防范担保业务风险。

## 13. 财务报告

公司严格执行会计法律法规和国家统一的会计准则制度，明确了财务报告编制，报送及分析利用等相关流程，职责分工、权限范围和审批程序，确保不相容

岗位相互分离。企业负责人对财务报告的真实性、完整性负责；总会计师负责组织领导财务报告编制和分析利用工作，财务部门负责财务报告编制和分析报告编写工作。

#### 14. 全面预算

公司建立《全面预算管理制度》，明确编制依据，编制程序、编制方法等内容，确保预算编制依据合理、程序适当，方法科学，避免预算指标过高或过低。

#### 15. 合同管理

公司已建立较完善的合同审批体系，确定合同归口管理部门，明确合同拟定、审批、执行等环节的程序和要求，对影响重大或法律关系复杂的合同文本，组织内部法务、技术人员参与谈判和审核；定期检查和评价合同管理中的薄弱环节，采取相应控制措施，促进合同有效履行，切实维护公司的合法权益。

#### 16. 信息系统

公司当前已上线运行OA（用友ECM）和ERP（用友NC6.5）两套信息化管理系统。一方面通过OA系统的深化应用提高了公文收发、业务部门消息协同、办公表单电子化审批等办公效率，同时也在促进公司无纸化工作进程。另一方面，通过实施ERP系统，促进采购、销售、库房、财务的业财融合和数据统一，进而推动供应链、财务等业务的数字化转型工作。

同时公司将继续加大信息化投入，着手建设MES生产过程执行系统以加强对产品生产过程的管控，实现产品制造、筛选、检试验过程的可追溯。MES系统上线后，公司将初步形成销售、采购、生产、库房、财务一体化的较为完整的生产经营信息化管理平台。

上述纳入评价范围的业务和事项以及高风险领域涵盖了公司经营管理的方面，不存在重大遗漏。

### （六）内部控制缺陷及其认定

公司董事会根据基本规范、评价指引对重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷的认定要求，结合公司规模、行业特征、风险水平等因素，研究确定了适用本公司的

内部控制缺陷具体认定标准。

1. 财务报告内部控制缺陷认定标准：

缺陷等级	定量标准
重大缺陷	考虑补偿性措施和实际偏差率后，其对会计报表最直接相关的科目造成的影响水平高于重要性水平（期末净资产、当期主营业务收入或当期利润总额的 5%）。
重要缺陷	考虑补偿性控制措施和实际偏差率后，其对会计报表最直接相关的科目造成的影响水平低于重要性水平（期末净资产、当期主营业务收入或当期利润总额的 5%）。但高于一般性水平（期末净资产、当期主营业务收入或当期利润总额的2%）。
一般缺陷	考虑补偿性控制措施和实际偏差率后，其对会计报表最直接相关的科目造成的影响水平低于一般性水平（期末净资产、当期主营业务收入或当期利润总额的 2%）。
缺陷等级	定性标准
重大缺陷	<p>对于根据定量标准确定的重要缺陷，考虑以下定性因素后，如果一位谨慎的管理者认为该控制缺陷将对财务报告产生重大错报，可将其调整为重大缺陷：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 会计科目及披露事项和相关认定的性质</li> <li>■ 相关资产或债务受损或舞弊影响的程度</li> <li>■ 确定涉及金额所需判断的主观性和复杂性或程度</li> <li>■ 例外事项产生的原因及频率</li> <li>■ 与其他控制之间的相互关系，即控制的相互依赖和控制之间的冗余</li> <li>■ 缺陷可能导致的未来后果</li> <li>■ 历史上（包括当前年度）存在的错报情况所提示的处于增长趋势的风险</li> <li>■ 调整后的影响水平与总体重要性水平的比较</li> </ul>
重要缺陷	对于根据定量标准确定的一般缺陷，考虑如上的定性因素后，如果一位谨慎的管理者认为该控制缺陷对财务报告产生错报的影响应引起企业董事会和经理层的重视，可将其调整为重要缺陷

## 2. 业务层面非财务报告内部控制缺陷具体认定标准:

缺陷等级	直接财产损失	潜在负面影响
重大缺陷	2000 万元（含）以上	关于企业安全、环保、社会责任、职业道德、经营状况的负面消息流传全国各地，被政府或监管机构专项调查，引起公众媒体连续专题报道，企业因此出现资金借贷和回收、行政许可被暂停或吊销、资产被质押、大量索赔等不利事件。
重要缺陷	500 万（含）~2000 万元	关于企业安全、环保、社会责任、职业道德、经营状况的负面消息，被全国性媒体持续报道 3 次以上，受到行业或监管机构关注、调查，在行业范围内造成较大不良影响。
一般缺陷	500 万元以下	关于企业安全、环保、社会责任、职业道德、经营状况的负面消息，被全国性媒体报道 2 次（含）以下，省、自治区、直辖市政府部门或企业要求报告，对企业声誉造成一定不良影响。

根据上述认定标准，结合日常监督和专项监督情况，报告期内不存在缺陷。

### （七）内部控制缺陷的整改情况

报告期内，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，不存在重大缺陷，也无其他内部控制相关重大事项说明。

### （八）内部控制评价结论

内部控制评价报告是公司按《公司法》、《公司章程》、公司内部控制规范体系及其他相关法律法规的规定得出的评价结果，截止内部控制评价报告基准日，根据内部控制缺陷认定情况，公司未存在重大或重要缺陷。公司已按照《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

公司董事会认为：公司将根据公司的发展实际需要，对内部控制评价工作不断加以改善，将根据经营管理和发展需要，不断完善内部控制制度和程序，提高内控管理水平，保障和推动公司持续健康发展。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内

部控制有效性评价结论的因素。

董事长（已经董事会授权）：



贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年3月17日





统一社会信用代码

91110102089661664J

# 营业执照

(副本)(11-2)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息

名称 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

法定代表人 刘红卫

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；资产评估；法律、法规规定的其他业务。(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。)

成立日期 2013年12月13日

合伙期限 2013年12月13日至长期

主要经营场所 北京市西城区车公庄大街9号院1号楼11701-704



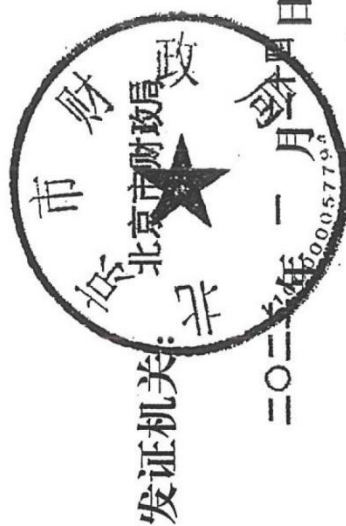
登记机关

2022年01月13日

证书序号: 0017145

# 说明

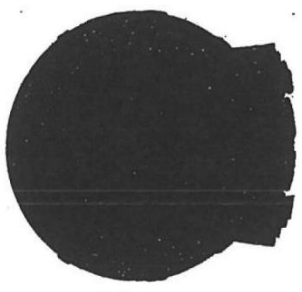
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一三年一月十四日

中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所 执业证书

名称: 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 刘红卫

主任会计师:

经营场所: 北京市西城区车公庄大街9号院1号楼1门701-704



组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11000204

批准执业文号: 京财会许可〔2013〕0079号

批准执业日期: 2013年12月02日



姓名: 王秀萍  
 性别: 女  
 出生日期: 1974/10/14  
 工作单位: 镇江润泰会计师事务所  
 身份证号: 31020314014582



王秀萍(321100040006)  
 您已通过2016年年检  
 云南省注册会计师协会



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration



姓名: 王秀萍  
 证书编号: 321100040006

本证书经检验合格, This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 321100040006  
 No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2000 年 04 月 13 日  
 Date of Issuance



转入: 中天运 2016.7.6.

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of a Change of Working Unit by a CPA

注意调出  
agree the holder to be transferred from

北京中天会计师事务所  
注册会计师  
转所专用章  
CPAs

\* 转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2016年 9月 6日

注意调入  
agree the holder to be transferred to

北京中天会计师事务所  
注册会计师  
转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2016年 9月 6日

转出: 中天运 2013.3.21 ✓

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必须明确向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废，并办理补发手续。

转入: 中天运 2013.4.16

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

2016.7.1





姓名: 信翠双  
 Full name: 信翠双  
 Sex: 女  
 出生日期: 1982-06-03  
 Date of birth: 1982-06-03  
 工作单位: 中天运会计师事务所有限公司  
 Workplace: 中天运会计师事务所有限公司  
 身份证号: 110021198206030001  
 Identification No.: 110021198206030001



姓名: 信翠双  
 证书编号: 110002040169

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110002040169  
 No. of Certificate: 110002040169  
 批准注册协会: 北京注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs: Beijing Institute of CPAs



发证日期: 二〇一三年五月三日  
 Date of issuance: 2013/5/3

年 月 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格  
This certificate is valid after  
this renewal.



年 月 日  
年 月 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after  
this renewal.



年 月 日



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



中天圆(有限) 事务所  
CPAs  
转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2014 年 4 月 10 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to



北京中天圆(特普) 事务所  
CPAs  
转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2014 年 4 月 10 日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
年 月 日  
年 月 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
年 月 日  
年 月 日

贵州振华风光半导体股份有限公司

非经常性损益审核报告

中天运[2022]核字第 90056 号



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

# 北京注册会计师协会

## 业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码：	110002042022799000580
报告名称：	贵州振华风光半导体股份有限公司非经常性损益审核报告（2019年-2021年）
报告文号：	中天运[2022]核字第90056号
被审（验）单位名称：	贵州振华风光半导体股份有限公司
会计师事务所名称：	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
业务类型：	其他鉴证业务
报告日期：	2022年03月17日
报备日期：	2022年03月11日
签字注册会计师：	王秀萍(321100040006)， 信翠双(110002040169)
	
(可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明：本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备，不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。





## 目 录

1、 非经常性损益审核报告 .....	1
2、 非经常性损益明细表 .....	3
3、 非经常性损益明细表主要项目说明 .....	4
4、 事务所营业执照复印件 .....	6
5、 签字注册会计师资质证明复印件 .....	7



# 贵州振华风光半导体股份有限公司 非经常性损益审核报告

中天运[2022]核字第 90056 号

贵州振华风光半导体股份有限公司全体股东：

我们接受委托，在审计了贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“贵公司”）2021 年 12 月 30 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2020 年度、2019 年度合并及母公司利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注的基础上，对后附贵公司编制的 2021 年度、2020 年度、2019 年度的非经常性损益明细表进行了专项审核。

## 一、管理层的责任

按照中国企业会计准则和中国证券监督管理委员会[2008]43 号公告《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的规定编制非经常性损益明细表，提供真实、合法、完整的审核资料是贵公司管理层的责任。

## 二、注册会计师的责任

我们的责任是在实施审核工作的基础上对非经常性损益明细表发表审核意见。我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审核工作。中国注册会计师审计准则要求我们遵守中国注册会计师职业道德守则，计划和实施审核工作以对非经常性损益明细表是否不存在重大错报获取合理保证。在审核过程中，我们实施了包括检查、重新核算等我们认为必要的程序。

我们相信，我们的审核工作为发表审核意见提供了合理的基础。

## 三、审核意见

我们认为，贵公司编制的 2021 年度、2020 年度、2019 年度的非经常性损益明细表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的有关规定。

## 四、对报告使用者和使用目的的限定

本审核报告仅供贵公司申请首次公开发行股票并上市申报之用，不得用于其他目的。由于使用不当所造成的后果，与执行本业务的注册会计师和会计师事务所无关。我们同意将本审核报告作为贵公司申请首次公开发行股票所必备的文件，随其他申报材料一起上报。



（本页无正文，系贵州振华风光半导体股份有限公司非经常性损益审核报告（中天运[2022]核字第 90056 号）之签署页）

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二二年三月十七日

中国注册会计师：



中国注册会计师：



## 非经常性损益明细表

编制单位：贵州振华风光半导体股份有限公司

单位：元

	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非经常性损益			
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	-1,980,725.56	74,078.40	-4,758.65
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	3,335,808.74	3,442,027.24	3,762,242.17
委托他人投资或管理资产的损益；			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益；			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；		213,450.26	160,963.54
除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	-963,871.68	-62,704.94	-2,939,433.30
其他符合非经常性损益定义的损益项目。	-1,575,546.80	-485,695.20	
<b>非经常性损益对利润总额影响的合计</b>	<b>-1,184,335.30</b>	<b>3,181,155.76</b>	<b>979,013.76</b>
减：非经常性损益的所得税影响数	215,307.51	550,096.31	146,881.02
税后非经常性损益	-1,399,642.81	2,631,059.45	832,132.74
减：归属于少数股东的税后非经常性损益	34,616.52	46,836.19	9,837.90
归属于母公司股东的税后非经常性损益	-1,434,259.33	2,584,223.26	822,294.84
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	178,358,579.07	102,856,053.76	68,427,833.93

法定代表人：张博宇

张荣国印

主管会计工作的负责人：

张博宇

张博宇印

会计机构负责人：张博宇

## 贵州振华风光半导体股份有限公司关于 非经常性损益明细表主要项目说明

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

根据中国证券监督管理委员会[2008]43号公告《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益[2008]》的相关规定，贵州振华风光半导体股份有限公司对2021年度、2020年度、2019年度非经常性损益明细表中主要项目说明如下：

### 1、非流动性资产处置损益

项目	2021年度	2020年度	2019年度
原持有股权因收购公允价值调整的投资收益			
固定资产报废及处置损益	-1,980,725.56	74,078.40	-4,758.65
在建工程报废及处置损益			
其他长期资产报废及处置损益			
合计	-1,980,725.56	74,078.40	-4,758.65

### 2、与经常性损益无关的政府补助

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关
1. ***产业化建设项目	600,000.00	1,200,000.00		与资产相关
2. 大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	240,000.00	240,000.00	220,000.00	与资产相关
3. 高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	200,000.05	200,000.00	183,333.33	与资产相关
4. 单片高压功率模拟集成电路关键技术研究及产业化	257,536.10	257,536.13	1,249,855.50	与资产、收益相关
5. 省科技厅科技型小巨人企业支持补助	900,000.00	433,333.33	1,333,333.34	与收益相关
6. 稳岗补贴	200,000.00	37,142.38	50,000.00	与收益相关
7. 猎头补贴	129,600.00			与收益相关
8. 个税手续费返还	62,672.59	38,030.53	25,720.00	与收益相关
9. 增值税加计扣除		272,784.87		与收益相关

10. 2020年贵州省知识产权优势企业款		200,000.00		与收益相关
11. 优化知识		9,000.00		与收益相关
12. 大功率混合集成电路高可靠同质键合技术成果推广			200,000.00	与收益相关
13. 支持规模以上制造业企业达产增产奖励	514,100.00	554,200.00		与收益相关
14. 2020年促生产稳就业保增长专项资金	125,000.00			与收益相关
15. 省级工业设计中心企业奖励			500,000.00	与收益相关
16. 科技创新奖励	74,500.00			与收益相关
17. 引才补贴	32,400.00			与收益相关
合计	3,335,808.74	3,442,027.24	3,762,242.17	—

贵州振华风光半导体股份有限公司

2022年3月17日





统一社会信用代码  
91110102089661664J

# 营业执照

(副本)(11-2)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息

名称 中天运会计师事务所 (特殊普通合伙)  
类型 特殊普通合伙企业  
出资人 刘红卫  
经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；资产评估；法律、法规规定的其他业务。(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。)

成立日期 2013年12月13日  
合伙期限 2013年12月13日至 长期  
主要经营场所 北京市西城区车公庄大街9号院1号楼1701-704



登记机关

2022年01月13日



证书序号: 0017145

## 说明

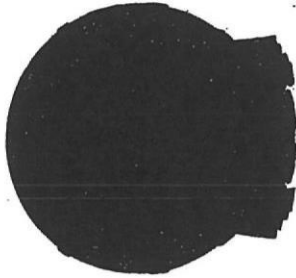
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇一三年一月十五日

中华人民共和国财政部制



# 会计师事务所 执业证书

名称: 中天运会计师事务所 (特殊普通合伙)

首席合伙人: 刘红卫

主任会计师:

北京市西城区车公庄大街9号院1号楼1门701  
一704

经营场所:



组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11000204

批准执业文号: 京财会许可〔2013〕0079号

批准执业日期: 2013年12月02日





姓名: 王秀萍  
 性别: 女  
 出生日期: 1974/10/14  
 工作单位: 镇江安普会计师事务所  
 身份证号码: 310229141014582



王秀萍(321100040006)  
 您已通过2016年年检  
 云南省注册会计师协会

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration



姓名: 王秀萍  
 本证书经检验合格, 证书编号: 321100040006  
 This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 321100040006  
 No. of Certificate  
 批准注册协会: 江苏省注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs  
 发证日期: 2000 年 04 月 13 日  
 Date of Issuance      /y      /m      /d



转入: 中天运 2016.7.6.

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of a Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
I agree the holder to be transferred from

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
2016年 9月 6日

同意调入  
I agree the holder to be transferred to

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2016年 9月 6日

2

转出: 中天运 2013.3.21 ✓

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

转入: 中天运 2013.4.16

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of re-issue after making an announcement of loss on the newspaper.

2016.7.1





姓名: 信翠双  
 Sex: 女  
 出生日期: 1983-06-09  
 工作单位: 中天运会计师事务所有限公司  
 身份证号: 130229198306092007



姓名: 信翠双  
 证书编号: 110002040169

110002040169

证书编号: 110002040169  
 No. of Certificate: 北京注册会计师协会

批准注册协会:  
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 二〇一三年五月三日  
 Date of Issuance: 年/月/日

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年/月/日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格  
This certificate is valid  
this renewal.



年 月 日  
/ /

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after  
this renewal.



年 月 日  
/ /



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred from



同意调入

Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
年 月 日  
/ /

同意调入

Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
年 月 日  
/ /



观韬中茂律师事务所  
Guantao Law Firm

Tel: 86 10 66578066 Fax: 86 10 66578016  
E-mail: [guantao@guantao.com](mailto:guantao@guantao.com)  
<http://www.guantao.com>

中国北京市西城区金融大街5号  
新盛大厦B座19层  
邮编: 100032

19/F, Tower B, Xinheng Plaza, No.5  
Finance Street, Xicheng District, Beijing  
100032, China

北京观韬中茂律师事务所  
关于贵州振华风光半导体股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
法律意见书

观意字【2021】第002481号

2021年11月

## 目 录

释义	2
引言	5
一、律师事务所及律师简介	5
二、本所律师的工作过程	7
三、声明事项	8
正文	9
一、本次发行上市的批准和授权	9
二、发行人本次发行上市的主体资格	13
三、发行人本次发行上市的实质条件	15
四、发行人的设立	20
五、发行人的独立性	20
六、发行人的发起人、股东、实际控制人	24
七、发行人的股本及演变	28
八、发行人的业务	31
九、关联交易及同业竞争	34
十、发行人的主要财产	37
十一、发行人的重大债权债务	38
十二、发行人重大资产变化及收购兼并	38
十三、发行人公司章程的制定与修改	38
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	39
十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化	39
十六、发行人的税务	40
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术标准	40
十八、发行人的劳动与社会保障	41
十九、发行人募集资金的运用	41
二十、发行人业务发展目标	42
二十一、诉讼、仲裁或行政处罚	42
二十二、本所律师认为需要说明的其他问题	43
二十三、发行人招股说明书法律风险的评价	43
二十四、关于发行人本次发行上市的结论意见	44

## 释义

本法律意见书中，除非文义另有所指，下述简称分别具有以下含义：

发行人、振华风光、股份公司、公司	指	贵州振华风光半导体股份有限公司
本次发行、本次发行上市	指	发行人申请首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市
A股	指	在境内上市的人民币普通股
发起人	指	参与整体变更设立贵州振华风光半导体股份有限公司的7名股东，即中国振华电子集团有限公司、深圳市正和兴电子有限公司、枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）、厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）、中电金投控股有限公司、贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）、贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
《发起人协议》	指	发起人于2021年6月28日签署的《贵州振华风光半导体股份有限公司发起人协议》
振华风光有限	指	贵州振华风光半导体有限公司
中国电子	指	中国电子信息产业集团有限公司
中国电子有限	指	中国电子有限公司
中国振华	指	中国振华电子集团有限公司
深圳正和兴	指	深圳市正和兴电子有限公司
枣庄捷岚	指	枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）
厦门汇恒	指	厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）
中电金投	指	中电金投控股有限公司
风光智	指	贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）
风光芯	指	贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
成都环宇芯	指	成都环宇芯科技有限公司
保荐机构、中信证券、主承销商	指	中信证券股份有限公司
中天运	指	中天运会计师事务所（特殊普通合伙），发行人本次发行上市的审计机构
中天华	指	北京中天华资产评估有限责任公司，发行人设立时的资产评估机构
本所	指	北京观韬中茂律师事务所，发行人本次发行上市的法律顾问
《审计报告》（中天运[2021]审字第90425号）	指	中天运于2021年6月8日出具的中天运[2021]审字第90425号《贵州振华风光半导体股份有限公司审计报告》
《审计报告》	指	中天运于2021年9月30日出具的中天运[2021]审字第90526号《贵州振华风光半导体股份有限公司审计报告》
《资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10525号）	指	中天华于2021年6月8日出具的中天华资评报字[2021]第10525号《贵州振华风光半导体有限公司拟改制变更为股份有限公司所涉及的其净资产价值资产评估报告》
《内部控制鉴证报告》	指	中天运于2021年9月30日出具的中天运[2021]核字第90257号《贵州振华风光半导体股份有限公司内部控制鉴证报告》

《主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》	指	中天运于2021年9月30日出具的中天运[2021]核字第90259号《贵州振华风光半导体股份有限公司主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市编制的《贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》
《公司章程》	指	发行人于2021年6月28日召开的创立大会暨2021年第一次临时股东大会审议通过的《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	发行人于2021年10月16日召开的2021年第二次临时股东大会审议通过的于本次发行上市后适用的《贵州振华风光半导体股份有限公司章程(草案)》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法(2018年修正)》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法(2019年修订)》
《科创板首发管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)(2020年修正)》
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则(2020年12月修订)》
《科创属性指引》	指	《科创属性评价指引(试行)(2021年修订)》
《科创板申报及推荐规定》	指	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2021年4月修订)》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引(2019年4月修订)》
《编报规则第12号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
本法律意见书	指	《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》(观意字【2021】第002481号)
《律师工作报告》	指	《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》(观报字【2021】第002480号)
申报基准日	指	2021年6月30日
报告期	指	2018年1月1日至申报基准日的期间
最近3年	指	2018年、2019年、2020年
最近2年	指	2019年、2020年
最近1年	指	2020年
中国	指	中华人民共和国,为出具本法律意见书及《律师工作报告》涉及法律法规适用之目的,不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
国防科工局	指	国家国防科技工业局
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
贵州省国资委	指	贵州省国有资产监督管理委员会
贵州省市监局	指	贵州省市场监督管理局



元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
---------	---	------------

注：本法律意见书所涉统计数据若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入原因造成。

**北京观韬中茂律师事务所**  
**关于贵州振华风光半导体股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在科创板上市的**  
**法律意见书**

观意字【2021】第 002481 号

致：贵州振华风光半导体股份有限公司

本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行上市的专项法律顾问。根据《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和《编报规则第 12 号》等法律、法规和规范性文件的有关规定，为发行人本次发行上市出具本法律意见书及《律师工作报告》。

本所律师根据本法律意见书出具之日前已经发生或存在的事实以及我国现行法律、法规和规范性文件的要求，对发行人本次发行上市发表法律意见。本所律师对某事项是否合法有效的判断，是以该事项发生时所适用的法律法规为根据，同时也充分考虑了有关政府部门给予的批准和确认。对于出具本法律意见书必不可少而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人及相关方的证明或说明等文件。

## 引言

### 一、律师事务所及律师简介

本所成立于 1994 年 2 月，是总部设于中国北京的专业化、综合性大型律师事务所，法律执业领域涉及资本市场、公司业务与并购、银行与金融、房地产与建设、重组与破产、能源与自然资源、争议解决、国际贸易与 WTO、反垄断、私募与风险投资、工程与基础设施、知识产权、电信传媒与科技、金融创新与结构性产品、海商海事、行政法等业务领域。

本所为发行人本次发行上市提供专项法律服务的经办律师为李侦、洪宇昊、张文亮和李晓皓。其主要执业领域和联系方式如下：

李侦律师，本所高级合伙人，主要从事公司股票发行与上市、公司重组与并购、上市公司再融资、公司债券发行及私募股权投资等法律业务，律师执业证号为 11101201011623461。

李侦律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：lizhen@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

洪宇昊律师，本所高级合伙人，主要从事公司股票发行与上市、公司重组与并购、上市公司再融资、公司债券发行等法律业务，律师执业证号为 11101200930890057。

洪宇昊律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：henryhong@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

张文亮律师，本所高级合伙人，主要从事公司股票发行与上市、公司重组与并购、上市公司再融资、公司债券发行等法律业务，律师执业证号为 11101200910164071。

张文亮律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：zhangwl@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

李晓皓律师，本所合伙人，主要从事公司与并购、资本市场、私募基金及股权投资、争议解决等法律业务，律师执业证号为 11101201410859420。

李晓皓律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：lixh@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

## 二、本所律师的工作过程

### （一）编制核查验证计划、提交尽职调查文件清单

本所律师依据《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和中国证监会及上交所的有关规定，结合公司实际情况编制了核查验证计划，确定了查验事项、查验工作程序和查验方法，并向公司提交了全面尽职调查清单，上述尽职调查清单包括了出具本法律意见书和《律师工作报告》所需调查的所有方面的详细资料，并对公司有关人员进行了辅导，使其充分了解了尽职调查的目的、方式及重要性。

### （二）查验和确认相关事实、制作工作底稿

本所律师采用书面审查、实地调查、网络查询、面谈等方式对公司提交的资料进行查验、确认，并根据查验情况多次向公司提交补充尽调清单；本所律师按照《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》的要求，对于应当履行法律专业人士注意义务的事项，根据从不同来源获取的证据材料或通过不同查验方式获得的证据材料进行分析、判断，经查验确认后作为出具法律意见的依据；本所律师将尽职调查中收集的重要文件资料按照《编报规则第12号》的要求归类成册，并作为本法律意见书和《律师工作报告》的工作底稿。

### （三）参与对公司的规范辅导工作

针对本所律师在尽职调查中发现的问题，本所律师通过律师工作备忘录和其他方式，及时向发行人提出意见和建议，协助或督促发行人解决完善，本所律师还根据保荐机构的安排，对发行人、持有发行人5%以上股份的股东和实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员进行了《公司法》《证券法》等相关法律法规的培训，协助发行人依法规范运作。

### （四）参与发行人本次发行上市的申报工作

本所律师全程参加了发行人本次发行上市的现场工作，出席了各次中介机构协调会和专题会议；与发行人及其他中介机构拟定了本次发行上市方案，参与了《招股说明书》有关内容的讨论，并审阅了相关申报文件中涉及的法律部分内容。

### （五）出具本法律意见书及《律师工作报告》

本所依据相关规定以及尽职调查查验结果，对发行人本次发行上市进行了全面的法律评价并出具本法律意见书及《律师工作报告》。

截至本法律意见书出具之日，本所律师已就发行人本次发行并上市工作投入有效工作时间累计超过2,000个小时。

## 三、声明事项

（一）在出具本法律意见书时，本所律师已得到发行人的书面保证，即发行人已向本所律师提供了出具本法律意见书及《律师工作报告》所必需的、完整的原始书面材料、副本材料或说明，并无隐瞒、虚假、重大遗漏或误导之处；其中，发行人提供的材料为副本、复印件、扫描件或者照片的，其副本、复印件、扫描件或者照片保证与正本或原件一致，发行人及其法定代表人或其授权代表、发行人董事、监事、高级管理人员及员工在相关文件上的签章均是真实有效的。

（二）在本法律意见书中，本所律师仅对发行人本次发行上市涉及的法律问题发表法律意见，并不对有关会计、审计、资产评估等非法律专业事项发表任何意见。本所律师在本法律意见书中对有关会计报表、审计报告和资产评估报告中的任何数据或结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证。

（三）本所律师已根据《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规和规范性文件的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，严格履行法定职责，对发行人提供的有关文件和事实以及本次发行上市的合法、合规、真实、有效进行了充分的核查验证，保证本法律意见书中不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，否则愿承担相应的法律责任。

（四）本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。

(五) 本所同意将本法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法定文件，随其他申报材料一起上报，同意发行人在《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会及上交所的审核要求引用本法律意见书的内容。但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧异或曲解。

本所律师根据《公司法》《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规和中国证监会及上交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的有关文件和事实进行了核查和验证，现出具本法律意见书如下：

## 正文

### 一、本次发行上市的批准和授权

#### (一) 发行人本次发行上市的批准

1、2021年9月30日，发行人召开了第一届董事会第二次会议，发行人董事共7名（含独立董事4名），全部出席了本次会议。本次董事会审议通过了与本次发行上市相关的议案，并于2021年9月30日向发行人全体股东发出了召开2021年第二次临时股东大会的通知。

2、2021年10月16日，发行人召开了2021年第二次临时股东大会，出席本次股东大会的股东（包括股东授权委托代表）共7名，代表的股份数为15,000万股，占发行人股份总数的100%。本次股东大会审议通过了董事会提交的与本次发行上市相关的议案。

#### (二) 与本次发行上市有关的议案内容

##### 1、本次发行上市方案

根据发行人2021年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》，发行人本次发行上市方案的主要内容为：

##### (1) 发行股票的种类：人民币普通股（A股）：

(2) 每股面值：人民币 1.00 元；

(3) 发行股数：本次公开发行人民币普通股（A 股）股票数量不超过 5,000 万股（含 5,000 万股，且不低于本次发行后公司股份总数的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准），本次实际发行的股票数量将根据公司的资金需求、发行时证券市场的具体情况筹，由股东大会授权董事会或董事会授权人士根据法律法规的规定、证券监管机构及上交所的批准情况确定。本次发行股份均为新股，本次发行前股东所持公司股份在本次发行时不向投资者公开发售；

(4) 发行对象：符合资格的网下投资者和在上交所开户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象；

(5) 定价方式：公司和主承销商可以通过初步询价确定发行价格，或者在初步询价确定发行价格区间后，通过累计投标询价确定发行价格，或采用中国证监会和上交所认可的其他方式定价；

(6) 发行方式：网下向配售对象询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的方式；或采用中国证监会认可的其他发行方式；

(7) 股票拟上市地点：公司股票上市地点为上交所，公司首次公开发行股票后将向上交所申请股票在科创板上市交易；

(8) 承销方式：主承销商余额包销方式；

(9) 发行费用构成：本次发行的承销、保荐费用、审计、验资及评估费用、律师费用、信息披露费用、发行手续费用等相关发行费用均由公司承担，在本次发行募集资金中扣除；

(10) 发行与上市时间：公司取得中国证监会关于公开发行股票同意注册的决定之日起 12 个月内自主选择新股发行时点；公司向上交所报备发行与承销方案，且上交所无异议的，由董事会与承销商协商确定上市时间；

(11) 本次发行上市决议的有效期限：本次发行上市决议的有效期限为 24 个月，自公司股东大会审议通过之日起计算。如果公司本次发行上市于该有效期内取得上交所审核同意，则上述授权的有效期限自动延长至本次发行上市完成日。

## 2、募集资金用途

根据发行人2021年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金投资项目及其可行性报告的议案》及《招股说明书》，发行人本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金投入金额 (万元)
1	高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封装产业化项目	95,045.76	95,045.76
2	研发中心建设项目	25,000.00	25,000.00
合计		120,045.76	120,045.76

本次公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述募投项目的投资需要，公司通过自筹方式解决资金缺口问题。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则超出部分将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序对超募资金进行使用。公司设立募集资金专户存储账户，募集资金将存放于专项账户集中管理，专款专用。

### 3、股东大会对董事会的授权

根据发行人2021年第二次临时股东大会审议通过的《关于提请股东大会授权董事会及董事会授权人士办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市有关事宜的议案》，就本次发行上市，发行人股东大会对董事会及董事会授权人士的具体授权如下：

(1) 办理本次发行的申报事宜及相关程序性工作，包括但不限于向有关政府部门、监管机构和证券交易所、证券登记结算机构办理审批、登记、备案、注册、同意等手续；签署、执行、修改、完成与本次发行相关的所有必要的文件（包括但不限于招股意向书、招股说明书、保荐协议、承销协议、上市协议、声明与承诺、各种公告等）。

(2) 根据中国证监会、上交所的要求和证券市场的实际情况，在股东大会审议通过的发行方案内，具体决定本次发行的发行数量、发行对象、发行价格、定价方式、发行方式、战略配售、超额配售选择权、发行时间等相关内容。



(3) 根据本次发行方案的实施情况、市场条件、政策调整以及监管部门的意见或建议，对本次发行的方案具体内容进行必要调整。

(4) 在股东大会审议通过的募集资金投向及投资总额范围内，决定项目的具体实施方案：由董事会根据公司的实际经营需要，在不改变募集资金投向的前提下，充分论证募集资金投资项目可行性的基础上，对公司首次公开发行股票募集资金项目的实施方案及募集资金规模等相关事项进行变更、增减或其他形式的调整；本次发行的募集资金到位前，根据项目的实际进度，以自有或自筹资金组织实施项目建设；本次发行募集资金到位后，使用募集资金置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金；确定募集资金专项存储账户；签署募集资金三方监管协议；在本次发行完成后具体实施本次募集资金投向；签署在募集资金投资项目实施过程中涉及的重大合同等。

(5) 根据本次发行方案的实施结果和监管机构的意见或建议，对《公司章程（草案）》和有关内部制度的相关条款进行适应性修改，并办理工商注册变更登记和相关主管部门的登记/备案事宜。

(6) 在本次发行完成后，在中国证券登记结算有限责任公司办理股权登记结算等相关事宜，包括但不限于股权托管登记、流通锁定等事宜。

(7) 聘请公司本次发行的承销保荐机构、法律顾问、审计机构、资产评估机构等中介机构，与中介机构协商确定服务费用并签署聘用协议。

(8) 在出现不可抗力或其他足以使本次发行计划难以实施、或者虽然实施但会对公司带来极其不利后果之情形，可酌情决定本次发行计划的中止或终止。

(9) 办理与本次发行有关的其他事宜。

本次授权董事会及董事会授权人士全权办理首次公开发行股票并在上交所科创板上市具体事宜的授权有效期限为 24 个月，自公司股东大会审议通过之日起计算。如果公司本次发行上市于该有效期内取得上交所审核同意的，则上述授权的有效期限自动延长至本次发行上市完成日。

### **(三) 发行人为本次发行上市召开的股东大会合法有效**

经本所律师核查，发行人 2021 年第二次临时股东大会的召集、召开程序以及出席会议的人员资格符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》的规定，

表决程序和表决结果符合《公司法》等有关法律法规和发行人《公司章程》的规定，合法有效，对董事会及董事会授权人士办理本次发行上市有关事宜所作的授权，授权范围与程序合法有效。

#### **（四）国防科工局的批准**

2021年10月16日，国防科工局下发了《关于贵州振华风光半导体股份有限公司上市涉及军工事项审查的意见》（科工计[2021]935号），原则同意发行人首次公开发行股票并上市。

#### **（五）发行人本次发行上市尚需履行的审批**

发行人本次发行上市尚需履行如下审批：

- 1、发行人本次发行上市尚需经上交所审核同意；
- 2、发行人本次发行上市尚需获得中国证监会作出同意注册的决定。

本所律师经核查后认为：

- 1、发行人就本次发行上市履行了内部决策程序并取得了现阶段必要的批准和授权；
- 2、发行人为本次发行上市召开的2021年第二次临时股东大会的决议内容和程序符合《公司法》等法律法规以及《公司章程》的相关规定，合法有效；
- 3、发行人本次发行上市已经取得国防科工局的军工事项审查；
- 4、发行人本次发行上市尚需经上交所审核同意，并需获得中国证监会作出同意注册的决定。

## **二、发行人本次发行上市的主体资格**

### **（一）发行人为依法设立的股份有限公司**

发行人的前身为振华风光有限，设立于2005年8月31日。2021年6月29日，振华风光有限依据中天运出具的《审计报告》（中天运[2021]审字第90425号），以截至2021年4月30日的账面净资产值整体变更设立为股份有限公司。

2021年6月29日，贵州省市场监管局向发行人核发了统一社会信用代码为915200007753445386的《营业执照》，股份公司正式成立。

## （二）发行人为依法有效存续的股份有限公司

发行人现持有贵州省市场监管局于2021年6月29日核发的《营业执照》，统一社会信用代码为915200007753445386，住所为贵州省贵阳市乌当区新添大道北段238号，类型为其他股份有限公司（非上市），法定代表人为张国荣，注册资本为15,000万元，经营范围为：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务；经营期限为长期。

经本所律师核查发行人的《公司章程》并经查询国家企业信用信息公示系统，发行人的经营期限为长期，发行人的登记状态为存续（在营、开业、在册）。截至本法律意见书出具之日，发行人不存在营业期限届满的情形。

经本所律师核查发行人工商档案资料，《营业执照》《公司章程》《审计报告》及发行人股东大会的决议文件，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在因股东大会决议解散或因合并、分立而需解散的情形，不存在因不能清偿到期债务而被依法宣告破产的情形，未出现依法被吊销《营业执照》、责令关闭或者被撤销的情形，亦不存在《公司法》第一百八十二条规定的需解散公司的情形。

## （三）发行人自振华风光有限设立以来已持续经营三年以上

发行人的前身为振华风光有限，设立于2005年8月31日。发行人系由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司，根据《科创板首发管理办法》的相关规定，持续经营时间可以从振华风光有限成立之日起计算，因此，发行人已持续经营三年以上。

本所律师经核查后认为，发行人是依法设立并有效存续且持续经营三年以上的股份有限公司，具备《公司法》《证券法》及《科创板首发管理办法》规定的申请首次公开发行股票并上市的主体资格。

### 三、发行人本次发行上市的实质条件

#### (一) 发行人本次发行上市符合《公司法》规定的相关条件

1、根据发行人 2021 年第二次临时股东大会决议及《招股说明书》，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1 元，每股金额相同，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百二十五条、第一百二十六条的规定。

2、根据发行人 2021 年第二次临时股东大会决议，发行人股东大会对包括股票种类、发行股数、发行价格、发行对象等事项进行了审议，发行人本次发行上市已经股东大会审议批准，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

#### (二) 发行人本次发行上市符合《证券法》规定的相关条件

1、发行人已聘请具有保荐资格的中信证券担任本次发行上市的保荐机构，并与其签署了《保荐协议》和《承销协议》，符合《证券法》第十条第一款和《公司法》第八十七条的规定。

2、发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条规定的有关首次公开发行新股的下列条件：

(1) 根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人已依据《公司法》设立了股东大会，股东大会下设董事会和监事会；选举了董事长、监事会主席，职工代表监事、聘请了独立董事；聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员；董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会和提名委员会，并制定了相应的工作制度；设置了董事会办公室、经理部、企业管理部、审计部、科技部、研发一部、研发二部、研发三部、市场营销部、生产运行部、制造事业部、信息化中心、质量检验部、质量管理部、供应部、综合保障部、财务资产部、人力资源部、保密办、党委工作部、纪检部等内部机构；相关机构和人员能依法履行其职责。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

(2) 根据《审计报告》，发行人的书面确认并经本所律师核查，发行人 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1 月至 6 月归属于母公司所有者的净利润（以扣除

非经常性损益前后孰低者为计算依据)分别为 3,665.22 万元、6,842.78 万元、10,285.61 万元、11,185.26 万元,最近 3 年连续盈利,具有持续经营能力,符合《证券法》第十二条第一款第(二)项的规定。

(3) 根据《审计报告》和发行人出具的书面确认,发行人最近 3 年财务会计报告被出具无保留意见审计报告,符合《证券法》第十二条第一款第(三)项的规定。

(4) 根据发行人及其控股股东、实际控制人作出的确认和承诺并经本所律师核查,发行人及其控股股东、实际控制人最近 3 年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪,符合《证券法》第十二条第一款第(四)项的规定。

### (三) 发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》规定的相关条件

#### 1、发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十条的规定:

##### (1) 发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司

发行人系由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司,设立方式符合《公司法》的相关规定,持续经营时间可以从振华风光有限成立之日起计算,截至本法律意见书出具之日,发行人已持续经营超过三年。

##### (2) 发行人具备健全且运行良好的组织机构,相关机构及人员能够依法履行职责

根据发行人提供的资料并经本所律师核查,发行人已依据《公司法》等法律、行政法规设立了股东大会,股东大会下设董事会和监事会;选举了董事长、监事会主席、职工代表监事、聘请了独立董事;聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员;董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会,并制定了相应的工作制度;设置了董事会办公室、经理部、企业管理部、审计部、科技部、研发一部、研发二部、研发三部、市场营销部、生产运行部、制造事业部、信息化中心、质量检验部、质量管理部、供应部、综合保障部、财务资产部、人力资源部、保密办、党委工作部、纪检部等内部机构;相关机构和人员能依法履行其职责。

2、基于本所律师作为非财务专业人员所能作出的理解和判断，并经下述核查程序，认为发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十一条的规定：

(1) 根据中天运出具的标准无保留意见的《审计报告》及发行人的说明与承诺，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，符合《科创板首发管理办法》第十一条第一款的规定。

(2) 根据中天运出具的无保留结论的《内部控制鉴证报告》及发行人的说明与承诺，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《科创板首发管理办法》第十一条第二款的规定。

3、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人有关主管部门出具的相关证明以及发行人出具的书面确认并经本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定：

(1) 如本法律意见书正文“五、发行人的独立性”所述，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 如本法律意见书正文“八、发行人的业务”和“十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化”所述及发行人的说明与承诺，发行人主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。如《律师工作报告》正文“四、发行人的设立”、“六、发行人的发起人、股东、实际控制人”及“七、发行人的股本及其演变”所述，发行人控制权稳定，控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

(3) 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷；发行人不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；发行人不存在经营环境

已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

4、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、有关主管部门出具的相关证明以及发行人及相关人员出具的书面确认并经本所律师核查相关网站披露的监管与处分记录，发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十三条的规定：

（1）根据《招股说明书》、公司的书面说明并经本所律师核查，并依据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”，主要从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售。发行人生产经营活动符合法律、行政法规和《公司章程》之规定，符合国家产业政策，符合《科创板首发管理办法》第十三条第一款的规定。

（2）根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明与承诺，并经本所律师核查，最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

（3）根据发行人董事、监事和高级管理人员出具的说明与承诺、公安机关出具的无犯罪记录证明，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

#### （四）发行人本次发行上市符合《科创板股票上市规则》规定的相关条件

1、如本法律意见书正文“三、本次发行上市的实质条件”之“（三）发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》规定的相关条件”所述，发行人符合中国证监会规定的发行条件，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定。

2、根据发行人持有的《营业执照》、现行有效的《公司章程》，发行人本次发行上市前股本总额为 15,000 万元；根据发行人本次发行上市方案，发行人拟向社会公众发行不超过 5,000 万股股份。本次发行上市完成后，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项的规定。

3、根据发行人本次发行上市方案，发行人本次发行上市发行的股票数量不超过 5,000 万股，本次公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项的规定。

4、根据《招股说明书》《审计报告》以及保荐机构出具的《关于贵州振华风光半导体股份有限公司预计市值的分析报告》，发行人预计市值不低于 10 亿元，发行人 2019 年及 2020 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 6,842.78 万元和 10,285.61 万元，累计 17,128.39 万元，超过人民币 5,000 万元，发行人 2020 年营业收入为 36,145.86 万元，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项和第 2.1.2 条第一款第（一）项“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近 2 年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”或“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”的规定。

#### **（五）发行人本次发行上市符合《科创属性指引》《科创板申报及推荐规定》规定的相关条件**

1、根据《招股说明书》，发行人的书面说明并经本所律师核查，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，发行人属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”，主要从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售。根据《国务院关于印发〈“十三五”国家战略性新兴产业发展规划〉的通知》（国发〔2016〕67 号），发行人所在领域属于“新一代信息技术”，符合《科创板申报及推荐规定》第四条第一款第（一）项的相关规定。

2、根据《招股说明书》并经本所律师核查，2018 年度至 2020 年度，公司研发投入分别为 2,204.18 万元、3,156.96 万元及 4,225.34 万元，累计 9,586.48 万元，最近 3 年研发投入金额累计 6,000 万元以上，符合《科创属性指引》第一条第一款第（1）项及《科创板申报及推荐规定》第五条第（一）项的相关规定。



3、根据发行人及子公司提供的资料、《招股说明书》并经本所律师核查，截至2021年6月30日，发行人及子公司共有研发人员82人，占发行人及子公司员工总数的18.51%，研发人员占当年员工总数的比例不低于10%，符合《科创属性指引》第一条第一款第（2）项及《科创板申报及推荐规定》第五条第（二）项的相关规定。

4、根据发行人提供的产权证书并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，公司及其子公司共拥有58项专利，其中发明专利18项，实用新型专利40项，形成主营业务收入的发明专利在5项以上，符合《科创属性指引》第一条第一款第（3）项和《科创板申报及推荐规定》第五条第（三）项的相关规定。

5、根据《审计报告》《招股说明书》并经本所律师核查，发行人2020年营业收入为3.61亿元，最近一年营业收入已达到3亿元；发行人最近3年营业收入分别为17,536.57万元、25,709.73万元和36,145.86万元，最近三年复合增长率为43.57%，符合《科创属性指引》第一条第一款第（4）项和《科创板申报及推荐规定》第五条第（四）项的相关规定。

综上，本所律师经核查后认为，截至本法律意见书出具之日，发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》《科创属性指引》及《科创板申报及推荐规定》等法律、行政法规、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在科创板上市的各项实质条件。

#### 四、发行人的设立

发行人系振华风光有限依据中天运出具的《审计报告》（中天运[2021]审字第90425号），以截至2021年4月30日的账面净资产值整体变更设立的股份有限公司。股份公司设立的资格、条件、程序及方式如下：

##### （一）资格和条件

1、股份公司的发起人共计7名，包括中国振华、深圳正和兴、枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投、风光智和风光芯。该等发起人全部为中国境内企业，符合《公司法》关于发起人人数以及过半数的发起人在中国境内有住所的规定。

2、股份公司设立时的注册资本为 15,000 万元，股份总数为 15,000 万股，发起人已认购了股份公司的全部股份。

3、股份公司筹办事项均依法进行，符合法律、行政法规的有关规定。

4、股份公司的创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会审议通过了《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》，股份公司的章程符合《公司法》等法律、行政法规的有关规定。

5、经股份公司的创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会、第一届董事会第一次会议及第一届监事会第一次会议审议通过，股份公司已建立了符合《公司法》要求的包括股东大会、董事会、监事会、经理层和相关职能部门在内的法人治理结构。

6、股份公司有固定的生产经营场所，具备生产经营条件。

## （二）股份公司设立审议及批准

1、2021 年 6 月 8 日，振华风光有限召开第四届董事会 2021 年第五次临时会议，全体董事一致审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更为股份有限公司的议案》等与股份制改制相关的议案，并同意将振华风光有限整体变更设立为股份有限公司的相关议案提交振华风光有限股东会审议。

2、2021 年 6 月 20 日，中国振华召开第二十一一次临时股东会，审议通过了《中国振华电子集团有限公司关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更设立为股份有限公司的议案》，同意振华风光有限整体变更设立为股份有限公司。

3、2021 年 6 月 21 日，中国电子下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更设立为股份有限公司的批复》（中电资〔2021〕247 号），“同意振华风光有限以 2021 年 4 月 30 日为基准日整体变更设立为股份有限公司，公司注册资本 15,000 万元，总股本数 15,000 万股。变更为股份有限公司后，振华风光各股东持股比例保持不变。”

4、2021 年 6 月 25 日，振华风光有限召开 2021 年第五次临时股东会，全体股东一致审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更为股份有限公司的议案》等与改制为股份有限公司相关的议案。

5、2021年6月30日，国防科工局下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司改制涉及军工事项审查的意见》（科工计[2021]616号），同意振华风光有限实施股份制改制。

### （三）股份公司设立过程中签订的协议

2021年6月28日，中国振华、深圳正和兴、枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投、风光智和风光芯七位发起人根据国家有关法律、行政法规，共同发起设立股份公司并签订《发起人协议》。股份公司全体发起人就股份公司的成立、经营宗旨和经营范围、股份公司的设立方式和组织形式、发起人出资和注册资本、发起人的声明、陈述与保证、发起人的权利和义务、违约责任等事项作出了约定。

### （四）股份公司设立过程中的审计、资产评估、评估备案及验资

#### 1、审计

2021年6月8日，中天运出具了《审计报告》（中天运[2021]审字第90425号）。经审验，截至2021年4月30日，振华风光有限经审计的账面净资产为51,159.83万元。

#### 2、资产评估及评估备案

2021年6月8日，中天华出具了《资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10525号），经评估，截至2021年4月30日，振华风光有限净资产账面评估价值为68,355.91万元。

2021年6月25日，中国振华将《资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10525号）报中国电子备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：3269ZGDZ2021037）。

#### 3、验资

2021年7月9日，中天运出具了《贵州振华风光半导体股份有限公司（筹）验资报告》（中天运[2021]验字第90051号），经审验，振华风光有限经审计的净资产为511,598,337.44元，按照3.4107:1的比例，折为股本150,000,000.00元。截至2021年6月28日，股份公司已收到全体发起人投入的资本，其中股本为150,000,000.00元，其余361,598,337.44元计入资本公积。

## （五）发行人创立大会

1、2021年6月25日，振华风光有限召开第四届职工代表大会第十一次会议，审议通过了《贵州振华风光半导体股份有限公司关于选举职工监事的议案》，选举了职工代表监事。

2、2021年6月28日，振华风光召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，会议审议通过了振华风光有限整体变更为股份公司的相关议案，选举了公司第一届董事会成员、第一届监事会非职工代表监事。

3、2021年6月28日，振华风光全体发起人共同签署了《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》。

4、2021年6月28日，振华风光召开第一届董事会第一次会议，审议通过了选举股份公司第一届董事会董事长以及聘任股份公司高级管理人员的相关议案，选举了董事长，聘任了总经理及副总经理、总会计师、董事会秘书，并由第一届董事会董事组建了相应的董事会专业委员会。

5、2021年6月28日，振华风光召开第一届监事会第一次会议，选举了监事会主席。

## （六）工商变更

2021年6月29日，贵州省市监局向股份公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：915200007753445386），类型为其他股份有限公司（非上市），法定代表人张国荣，注册资本150,000,000元，营业期限自2005年8月31日至长期。

### 本所律师经核查后认为：

1、股份公司的发起人资格和设立条件符合当时《公司法》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

2、股份公司的设立履行了必要的内部决策程序并通过了国防科工局的涉及军工事项的审查，股份公司创立大会的程序及所议事项符合当时法律、行政法规和规范性文件的规定。

3、股份公司各发起人签署的《发起人协议》符合当时法律、行政法规和规范性文件的规定，合法有效，不会因此导致股份公司设立行为存在潜在纠纷。

4、股份公司设立过程中已依法履行了审计、资产评估、评估备案及验资等必要程序，符合当时的法律、行政法规和规范性文件的规定。

5、发行人创立大会召集、召开的程序，所议事项及决议的内容符合当时的法律、行政法规和规范性文件的规定。

6、发行人系由有限责任公司整体变更设立的股份有限公司，股份公司设立的程序、条件、资格、方式符合当时《公司法》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

## 五、发行人的独立性

### （一）发行人的业务独立

1、根据发行人现行有效的《营业执照》《公司章程》，发行人经核准的经营范围为法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务。

根据《招股说明书》及发行人提供的重大销售、采购合同，发行人主要专注于高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。发行人目前实际经营的业务与其《营业执照》核准的经营范围相符。

2、根据《招股说明书》《审计报告》、发行人提供的重大销售、采购合同以及发行人的说明并经本所律师核查，发行人已经根据业务运作的需要设置了相应的内部职能部门，独立开展各项业务活动；发行人独立对外签署合同，拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的采购渠道和销售渠道。基于本所律师作为非相关专业人员的理解和判断，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

3、根据《招股说明书》《审计报告》以及发行人控股股东、实际控制人出具的规范关联交易、避免同业竞争的承诺并经本所律师核查，发行人主营业务的开展均未依赖其控股股东、实际控制人及其他关联方，发行人与其控股股东、实际控制人及其他关联方不存在显失公平的关联交易，发行人与关联方之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

## （二）发行人的资产独立

1、根据《审计报告》和发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人系由振华风光有限的全体股东作为发起人，以截至2021年4月30日经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，振华风光有限的全部资产、债权债务等均由发行人依法承继，发行人取得的上述资产权属清晰。

2、根据发行人提供的资产权属证书、采购合同、政府主管部门查询结果及发行人提供的说明，并经本所律师核查，发行人已经具备与生产经营活动有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营活动有关的不动产、设备、商标、专利等资产的所有权或使用权。

3、依据《审计报告》及发行人的确认，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

## （三）发行人的人员独立

根据发行人提供的发行人的员工名册、《劳动合同》、社会保险及住房公积金缴费凭证，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业提供的相关资料及书面说明，并经本所律师核查：

1、发行人与员工签订了劳动合同并为其缴纳社会保险及住房公积金；

2、发行人的董事、监事和高级管理人员均依据《公司法》《公司章程》的规定，通过合法程序进行任免；

3、截至本法律意见书出具之日，发行人的总经理、副总经理，总会计师、董事会秘书均未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

## （四）发行人的财务独立

1、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》及发行人的说明，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人拥有独立的财务会计部门，建立了内部会计控制制度和独立的财务核算体系。

2、根据发行人提供的《开户许可证》及发行人的说明，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

3、根据发行人提供的《营业执照》《主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》，纳税申报表、完税凭证及发行人的说明，发行人独立纳税。

#### （五）发行人的机构独立

根据发行人提供的《公司章程》和股东大会、董事会、监事会会议资料及相关制度性文件，以及发行人职能部门的设置及运作情况说明并经本所律师核查，发行人已依据《公司法》《公司章程》建立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并聘请了独立董事，并在董事会下设置了相应的专门委员会，该等机构已建立了相应的议事规则，能够依法良好运行；发行人已聘任总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书，并建立了相应的工作制度或工作细则，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人已经建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

本所律师经核查后认为，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场自主经营的能力，发行人的业务、资产、人员、财务及机构独立。

### 六、发行人的发起人、股东、实际控制人

#### （一）发起人

根据发行人设立时各发起人之间签署的《发起人协议》及《公司章程》，发行人的发起人及发起设立时其各自持股数额、持股比例、住所、统一社会信用代码如下表所示：

序号	发起人名称	统一社会信用代码	住所	持股数额 (万股)	持股比例 (%)
1	中国振华电子集团有限公司	91520000214403825X	贵州省贵阳市乌当区新添大道北段268号	8,023.9970	53.4933
2	深圳市正和兴电子有限公司	914403007247320632	深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A5栋1、2、	3,931.1534	26.2077

序号	发起人名称	统一社会信用代码	住所	持股数额 (万股)	持股比例 (%)
			16楼		
3	枣庄捷岚创业投资合伙企业(有限合伙)	91370400MA3W876H1E	山东省枣庄市高新区互联网小镇5号院(凤鸣基金小镇)B座120-7	990.0001	6.6000
4	厦门汇恒义合投资合伙企业(有限合伙)	91350203MA8T11C023	厦门市思明区镇海路26号602室之32	735.0001	4.9000
5	中电金投控股有限公司	91120116MA06JB9X3M	天津华苑产业区海泰西路18号北2-204工业孵化-5-81	584.2388	3.8949
6	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	91520900MA6HMKNY88	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园E栋2单元2层1房13号	386.9867	2.5799
7	贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	91520900MA6HMKMX32	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园E栋2单元2层1房12号	348.6239	2.3242
合计				15,000.0000	100.0000

## (二) 发起人的出资情况

如本法律意见书正文“四、发行人的设立”所述，在振华风光有限整体变更为股份有限公司时，发行人的发起人系以其在振华风光有限的出资比例所对应享有的振华风光有限的净资产额作为对发行人的出资。发起人投入振华风光的资产产权关系清晰，将上述资产投入发行人不存在法律障碍。

发行人是由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司，振华风光有限的资产、债权和债务均由发行人承继，因此不存在发起人投入发行人的资产或权利的权属转移的情形。经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，除部分专利、集成电路布图尚在办理由振华风光有限变更至振华风光的更名手续外，振华风光有限的资产或权利均已变更至发行人名下。

## (三) 发行人的现时股东



根据发行人现行有效的《公司章程》，发行人股东各自的统一社会信用代码、持股数额和持股比例如下表所示：

序号	股东名称	统一社会信用代码	持股数额 (万股)	持股比例 (%)
1	中国振华电子集团有限公司	91520000214403825X	8,023.9970	53.4933
2	深圳市正和兴电子有限公司	914403007247320632	3,931.1534	26.2077
3	枣庄捷晟创业投资合伙企业 (有限合伙)	91370400MA3W876H1E	990.0001	6.6000
4	厦门汇恒义合投资合伙企业 (有限合伙)	91350203MA8T11C023	735.0001	4.9000
5	中电金投控股有限公司	91120116MA06JB9X3M	584.2388	3.8949
6	贵州风光智管理咨询合伙企业 (有限合伙)	91520900MA6HNKNY88	386.9867	2.5799
7	贵州风光芯管理咨询合伙企业 (有限合伙)	91520900MA6HNKMX32	348.6239	2.3242
合计			15,000.0000	100.0000

#### (四) 发行人的控股股东、实际控制人

##### 1、发行人的控股股东

截至本法律意见书出具之日，中国振华持有发行人 8,023.9970 万股，占发行人总股份的 53.4933%，为发行人的控股股东。

##### 2、发行人的实际控制人

截至本法律意见书出具之日，中国电子通过其全资子公司中国电子有限持有中国振华 54.19%的股权，且持有中电金投 100%的股权，中国电子通过中国振华及中电金投合计间接控制发行人 57.3882%的股份，为发行人的实际控制人，且最近 2 年内未发生变更。

综上，本所律师经核查后认为：

1、发行人设立时，公司的发起人为依法设立并有效存续的有限责任公司或有限合伙企业，全体发起人均具有法律、法规和规范性文件规定的担任发起人并进行出资的资格；

2、发行人设立时，全体发起人均在中国境内有住所，发起人的人数、住所、出资比例符合当时有效的法律、法规和规范性文件的规定；

3、发行人系由振华风光有限整体变更设立，其继承振华风光有限全部资产，资产产权关系清晰，不存在法律障碍；以账面净资产折股的出资方式符合当时有效的法律法规的规定；除部分专利及集成电路布图尚在办理由振华风光有限变更至振华风光的更名手续外，振华风光有限的资产或权利已变更至发行人名下，不存在法律障碍或风险；

4、发行人的控股股东为中国振华，发行人的实际控制人为中国电子，且最近2年内未发生变更。

## 七、发行人的股本及演变

### （一）发行人前身振华风光有限的股权演变

发行人的前身为振华风光有限，发行人设立于2005年8月，设立时公司名称为“贵州振华风光半导体有限公司”，振华风光有限设立及股本演变的具体情况详见《律师工作报告》正文“七、发行人的股本及演变”之“（一）发行人的股权及其演变”部分）。振华风光有限设立及股本演变过程中涉及的重要事项及核查情况如下：

#### 1、振华风光有限设立时资产出资置换的专项核查

2005年8月振华风光有限设立时，中国振华用于出资的实物资产中包含2项房屋建筑物，评估值4,799,322.00元，由于历史原因一直未能办理资产过户手续。2021年4月26日，振华风光有限召开2021年第二次临时股东会，审议通过了《关于中国振华电子集团有限公司以现金等额置换部分实物资产出资的议案》，同意中国振华以现金4,799,322.00元等额置换中国振华于2005年8月用于出资设立振华风光有限的2项建筑物，并相应修改公司章程。

本所律师经核查后认为，针对振华风光有限2005年设立时房产出资的相关问题，中国振华已以等额现金置换上述出资房产并进行了工商变更，且已获得中国振华于2005年出资时的国有资产监督主管部门贵州省国资委的书面确认。上述出资置换完成后，房产出资瑕疵已整改完毕，发行人未因此受到过行政处罚，且该等出资瑕疵亦未涉及法律纠纷，上述曾存在的出资瑕疵不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

## 2、2008年4月增资过程中涉及评估调账和法定公积转增超比例的问题

2008年4月增资过程中，中国振华虽以净资产转增实收资本，但在转增过程中，振华风光有限将净资产评估值2,832.22万元超出振华风光有限实收资本2,750万元的部分，即822,188.38元进行账务处理并计入对中国振华的应付款，并于2020年6月24日支付给中国振华。根据《企业会计制度》（财会[2000]25号）的相关规定，持续经营的企业一般不能自行进行评估调账。振华风光有限支付给中国振华的2008年增资时评估值与振华风光有限实收资本的差额822,188.38元，应予返还。2021年4月27日，中国振华已向振华风光有限全额返还了前述差额822,188.38元。

此外，本次增资过程中，中国振华将振华风光有限账面全部法定公积金合计319,943.19元全部转为公司实收资本，不符合2008年增资时有效的《中华人民共和国公司法（2005年修订）》的规定。截至振华风光有限整体变更设立为股份公司前，振华风光有限注册资本为6,708.0599万元，留存的法定公积金金额合计36,720,523.83元，已超过振华风光有限注册资本的百分之二十五，符合现行《公司法》法定公积金留存要求，历史上法定公积转增超比例的问题已经消除。

本所律师经核查后认为，针对振华风光有限2008年4月增资过程中，振华风光有限将净资产评估值超出振华风光有限实收资本部分进行账务处理并计入对中国振华的应付款的评估调账的问题，中国振华已向振华风光有限全额返还；对于本次增资中法定公积转增超比例的问题，截至振华风光有限整体变更设立为股份公司前，振华风光有限留存的法定公积金金额已超过振华风光有限注册资本的百分之二十五，符合现行《公司法》关于法定公积金留存的相关规定，历史上法定公积转增超比例的问题已经消除；本次增资过程中的相关问题，已获得中国振华于2008年增资时的国有资产监督主管部门贵州省国资委的书面确认；发行人亦未因此受到过行政处罚，且该等出资瑕疵亦未涉及法律纠纷，本次增资过程中的出资瑕疵不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

### （二）国有股权管理

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部、证监会令第36号）的相关规定，发行人共有2家国有股东，具体情况如下：

序号	股份性质	股东名称	持股数额(股)	持股比例(%)
1	国有股东	中国振华电子集团有限公司	80,239,970	53.4933
2	国有股东	中电金投控股有限公司	5,842,388	3.8949

截至本法律意见书出具之日,发行人尚未取得有关主管部门对国有股东标识管理的批复文件,公司正在配合相关股东积极办理中。根据发行人出具的书面说明,国有股东标识管理的批复文件预计在2022年1月31日前可以取得。本所律师经核查后认为,发行人取得国有股东标识管理的批复文件不存在实质性障碍。

### (三) 发行人股东所持发行人股份质押及权利受限制情况

根据发行人各股东出具的调查表、发行人的工商档案资料,并经本所律师核查,截至本法律意见书出具之日,不存在发行人股东委托他人或接受他人委托持有发行人股份或信托持股的情形;不存在股东将其持有的发行人的股份进行质押或其他权利受限的情形。发行人各股东依法持有发行人股份,真实、合法、有效。

### (四) 发行人股份锁定及相关承诺

发行人的股份锁定及相关承诺具体情况详见《律师工作报告》正文“七、发行人的股本及演变”之“(四) 股份锁定及相关承诺”部分。

综上,本所律师经核查后认为:

1、发行人的股权设置、股本结构合法有效,股东所持股份不存在质押,股权清晰,不存在产权纠纷或风险;

2、发行人由有限公司整体变更为股份有限公司,振华风光有限的设立及历次注册资本/股权变更以及发行人的设立,均已履行必要的内部决策程序,并经履行出资人职责的机构或国家出资企业审批,已办理工商变更登记等法律程序,符合当时有效之《公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有产权无偿划转管理暂行办法》《企业国有资产交易监督管理办法》《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等法律、法规和规范性文件的规定。发行人及振华风光有限的历次股权变动合规、真实、有效;

3、公司控股股东、实际控制人以及其他股东、公司的董事、高级管理人员及核心技术人员已依法作出股份限售承诺,该等承诺合法、有效。

## 八、发行人的业务

### (一) 发行人的经营范围及经营方式

#### 1、发行人的经营范围

根据发行人现行有效的《营业执照》《公司章程》、工商档案并经本所律师核查，发行人的经营范围为：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务。

根据发行人子公司成都环宇芯现行有效的《营业执照》《公司章程》、工商档案并经本所律师核查，发行人子公司成都环宇芯的经营范围为：设计、销售电子产品、电子元器件等。

#### 2、发行人的经营方式

根据《审计报告》、发行人的重大商务合同、并经本所律师对发行人生产经营场所的实地查验、对发行人经营层进行访谈以及对发行人目前的主要供应商、客户的走访，发行人的主营业务为高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品，发行人及其子公司实际从事的业务没有超出其备案登记的经营范围。

经本所律师核查，发行人及其子公司的经营范围已经在注册地市场监督管理部门备案登记；根据发行人的说明并经本所律师查阅《招股说明书》《审计报告》及现行有效的《营业执照》，发行人的主营业务为高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品，发行人及其子公司实际从事的业务没有超出其备案登记的经营范围；发行人及其子公司的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定。

### (二) 发行人的境外业务情况

根据《审计报告》《招股说明书》以及发行人说明，并经本所律师核查，发行人未在境外设置子公司或分公司，不涉及境外业务。

### （三）发行人的主营业务

根据《审计报告》《招股说明书》以及发行人现行有效的《营业执照》，发行人的确认并经本所律师核查，发行人的主营业务为高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。本所律师经核查后认为，发行人报告期内的营业收入主要来自于主营业务，主营业务突出。

### （四）发行人的业务资质

发行人现持有的《中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书》《辐射安全许可证》《军工系统安全生产标准化二级单位》《国军标质量管理体系认证证书》以及发行人子公司现持有的《武器装备质量管理体系认证证书》等资质证书合法、有效。

截至本法律意见书出具之日，除上述资质外，发行人已取得军工相关资质，该等资质依法经有权机构核发并处于有效期内。

本所律师经核查后认为，发行人及其子公司从事主营业务已取得必备的资质/许可，发行人业务经营合法、合规。

### （五）发行人业务的变更

根据发行人的《营业执照》及工商登记资料并经本所律师核查的核查，发行人在报告期内的经营范围无变更情况。

根据《审计报告》《招股说明书》、发行人的确认并经本所律师的核查，报告期内，发行人的主要业务收入均来自其主营业务，发行人报告期内的主营业务未发生变更。

### （六）发行人的持续经营能力

根据发行人的《营业执照》、现行有效的《公司章程》《审计报告》以及相关主管部门出具的合规证明，截至本法律意见书出具之日，发行人合法存续，不存在法律法规、规范性文件及《公司章程》规定的需要终止的情形，发行人拥有与其主营业务、产品相关的不动产、商标、专利等资产，且发行人主要的经营性资产不存在被司法或行政机关采取查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形，发行

人未受到相关政府主管部门的重大行政处罚，发行人不存在法律、法规和《公司章程》规定的导致发行人无法持续经营的情形，不存在影响其持续经营的法律障碍。

综上，本所律师经核查后认为，发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定；发行人的主营业务突出且在报告期内未发生变更，不存在持续经营的法律障碍。

## 九、关联交易及同业竞争

### （一）关联方

发行人关联方情况详见《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争”部分所述，本所及经办律师认为，关联方认定准确、并按照重要性原则进行了全面披露。

### （二）报告期内的关联交易

发行人报告期内的关联交易是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务，遵循了公开、公平、公正的原则，定价合理公允，不存在损害公司及公司股东利益的情况，不存在利益输送的情况，不会对公司经营及独立性产生影响，公司亦不会因上述关联交易而对关联方产生依赖。

发行人第一届董事会第二次会议审议通过了《关于确认公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日关联交易的议案》，董事会在审议该议案时，关联董事进行了回避表决。发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日关联交易的议案》，对报告期内发生的关联交易均予以确认，关联股东已回避表决。发行人独立董事亦已经对报告期内发生的关联交易发表如下独立意见：发行人报告期内的关联交易定价合理、公允，对公司的经营成果和财务状况无不利影响，不存在损害公司利益的情况。独立董事一致同意该项议案，并同意将该议案提交公司股东大会审议。

### （三）关于规范关联交易的承诺

为进一步规范发行人与关联方之间的关联交易，发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子、同受实际控制人控制的发行人股东中电金投、持有发行人5%以上股份的股东深圳正和兴、枣庄捷岚、发行人董事、监事及高级管理人员已出具了《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》。

#### **（四）关联交易公允决策制度**

发行人现行有效的《公司章程》及相关制度中明确规定了关联交易的决策程序，该等规定符合有关法律、法规及规范性文件的要求，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

#### **（五）同业竞争**

##### **1、公司与实际控制人、控股股东之间的同业竞争情况**

###### **（1）公司与实际控制人同业竞争的情况**

公司的实际控制人为中国电子，中国电子以提供电子信息技术产品与服务为主营业务，核心业务关系国家信息安全和国民经济发展命脉，是中央管理的国有重要骨干企业和国务院认定的以网信产业为核心主业的中央企业。中国电子自身不参与或从事具体业务，与公司不存在同业竞争的情况。

###### **（2）公司与控股股东同业竞争的情况**

公司的控股股东为中国振华，中国振华聚焦“基础元器件、集成电路、新能源新材料”三大核心产业，是55家首批国家试点大型企业集团之一。中国振华自身不参与或从事具体业务，与公司不存在同业竞争的情况。

##### **2、公司与实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况**

本所律师经核查后认为，公司与实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争情况，详见《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争”部分所述。

##### **3、公司与控股股东控制的其他企业之间的同业竞争情况**

本所律师经核查后认为，公司与公司控股股东中国振华下属的控股子公司成都华微从事的可编程逻辑器件、存储器、MCU等产品在产品技术特点、应用场景



等方面存在显著差异,不存在同业竞争,目前仅放大器产品存在一定的竞争关系,详见《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争”部分所述。

针对上述同业竞争情况,公司控股股东中国振华已对双方业务作出明确划分,已制定并严格落实避免同业竞争的相关具体措施。同时,发行人控股股东、实际控制人就避免同业竞争问题向发行人做出承诺。

本所律师经核查后认为,成都华微现有产品不会对公司业务独立性及正常经营产生重大不利影响,不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。除上述情形外,中国振华及其控制的其他企业的主营业务及主要产品与公司存在明显差异,与公司之间不存在同业竞争的情况。

#### (六) 关联交易和同业竞争的披露

本所律师经核查后认为,发行人涉及的关联交易事项以及避免同业竞争的措  
施,已经在发行人本次发行上市的《招股说明书》及其他相关文件中进行了充分披露,不存在重大遗漏或重大隐瞒的情形。

#### 本所律师经核查后认为:

1、发行人 2021 年第二次临时股东大会对报告期内发生的关联交易均予以确认,发行人独立董事亦已经对报告期内发生的关联交易发表如下事前认可及独立意见:发行人报告期内的关联交易定价合理、公允,对公司的经营成果和财务状况无不利影响,不存在损害公司利益的情况;发行人第一届董事会第二次会议审议通过了《关于确认公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日关联交易的议案》;董事会在审议该议案时,关联董事进行了回避表决,发行人的关联交易决策程序符合《公司法》《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的相关规定。

2、发行人股东及董事、监事和高级管理人员作出的《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》合法、有效,对发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子、持股 5% 以上股东、董事、监事和高级管理人员具有法律约束力,能够有效规范发行人与关联方之间的关联交易。

3、发行人现行有效的《公司章程》及相关制度中明确规定了关联交易的决策程序，该等规定符合有关法律、法规及规范性文件的要求，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

4、发行人与控股股东、实际控制人、控股股东和实际控制人控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，且发行人的控股股东中国振华、实际控制人中国电子出具的《关于避免同业竞争的承诺》合法、有效，对发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子具有法律约束力。

5、发行人涉及的关联交易事项以及避免同业竞争的措施，已经在发行人本次发行上市的《招股说明书》及其他相关文件中进行了充分披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒的情形。

## 十、发行人的主要财产

截至本法律意见书出具之日，发行人及子公司的主要财产包括：不动产6处，租赁使用的房产39处，在建工程2项，境内注册商标3项，中国境内已授权专利58项，其中，发明专利18项，实用新型40项，集成电路布图设计专有权57项，域名3项及与日常经营相关的房屋建筑物、与研发及测试相关的仪器设备、运输工具、电子设备、办公设备等。

### 本所律师经核查后认为：

1、发行人对主要财产拥有合法的所有权或使用权，发行人的主要财产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷；

2、除发行人部分财产存在为借款提供抵押担保的情形外，发行人及其子公司未在主要自有财产上设置其他抵押、质押或担保，主要自有财产亦没有受到查封、扣押、冻结等权利限制；

3、截至本法律意见书出具之日，发行人的子公司依法设立并有效存续；发行人对子公司投资的权属清晰、完整，不存在出资质押，司法冻结，被强制拍卖等权利受限制的情形。

## 十一、发行人的重大债权债务

本所律师经核查后认为：

1、发行人及子公司已经履行完毕的、正在履行的重大合同的主要内容和形式不存在违反国家法律和行政法规强制性规定的情形，重大合同合法有效、履行正常，目前不存在任何争议或纠纷，亦不存在潜在风险和纠纷。

2、发行人报告期内不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

3、截至2021年6月30日，除《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争”之“（二）报告期内的关联交易”披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务及提供担保的情形。

4、发行人金额较大的其他应收应付款均因正常的生产经营活动发生，债权债务关系清楚，不存在重大法律风险。

## 十二、发行人重大资产变化及收购兼并

本所律师经核查后认为：

1、发行人报告期内的历次增资扩股的行为均已履行了必要的法律程序。

2、发行人报告期内未发生合并、分立、减少注册资本等行为。

3、截至本法律意见书出具之日，发行人无拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

## 十三、发行人公司章程的制定与修改

本所律师经核查后认为：

1、发行人现行有效《公司章程》的制定及报告期内的历次修改均符合中国法律、法规及规范性文件的规定，且已履行必要的法律程序。

2、发行人现行有效的《公司章程》内容和形式符合中国法律、法规及规范性文件的规定。

3、发行人已制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，《公司章程（草案）》的内容符合《公司法》《证券法》《章程指引》等法律、法规及规范性文件的规定。

#### **十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作**

本所律师经核查后认为：

1、发行人已按照《公司法》及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会和监事会，并在董事会下设置了相应的专门委员会，聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员，并根据业务经营的需要设置了其他内部职能部门，具有健全的组织机构。

2、发行人的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《监事会议事规则》符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》及《公司章程（草案）》的规定。

3、发行人设立来历次股东大会、董事会、监事会的召开符合《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

4、发行人股东大会或董事会做出授权或重大决策，均履行了《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及公司其他内部规章制度所规定的决策程序，该等授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

#### **十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化**

本所律师经核查后认为：

1、发行人最近2年内董事、监事的变动履行了必要的法定程序，符合《公司法》《公司章程》的规定；发行人最近2年内董事、监事的变动主要由于股东更

换提名的董事、监事及规范和完善公司治理结构的原因而发生，没有发生董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大不利变化的情形。

2、发行人《公司章程》《公司章程（草案）》及《独立董事工作制度》中已对独立董事的职权范围作出了相应的规定，有关独立董事职权范围的规定不存在违反法律、法规及规范性文件有关规定的情况。

## 十六、发行人的税务

本所律师经核查后认为：

1、报告期内，发行人及子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的规定，其在经营活动中能够自觉遵守和执行国家和地方的税收法律、法规，报告期内不存在重大税务违法行为，未受到过重大税务行政处罚。

2、发行人及其子公司报告期内所享受的主要税收优惠政策符合法律、法规和规范性文件的规定，该等税收优惠合法、合规、真实、有效。

3、发行人及其子公司在报告期内收到政府部门的财政补助合法、合规、真实、有效。

## 十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

本所律师经核查后认为：

1、发行人的已建项目均已完成了环评和环保验收。发行人从事的经营活动符合国家有关环境保护的要求，发行人及子公司报告期内未因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚。

2、发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准，报告期内不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

## 十八、发行人的劳动与社会保障

本所律师经核查后认为，发行人及子公司已分别办理了社会保险及住房公积金的登记，报告期内，除因新入职员工错过社会保险缴纳时点、新入职员工试用期末缴纳、退休返聘人员、劳务派遣人员无需缴纳外，发行人及子公司已为其他全部员工缴纳社会保险、住房公积金；发行人及其子公司社会保险及住房公积金的主管部门已出具无违法违规证明，且发行人控股股东中国振华已就社会保险、住房公积金补缴风险出具承诺；发行人及其子公司不存在因劳动用工、社会保险及住房公积金缴存事宜受到主管部门行政处罚的情形。

## 十九、发行人募集资金的运用

本所律师经核查后认为：

1、发行人本次募集资金拟用于高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目、研发中心建设项目。

2、发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定贵州振华风光半导体股份有限公司募集资金管理和使用办法（草案）的议案》，明确了募集资金使用的审批权限、决策程序、控制措施与信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定，发行人对募集资金将采用专户存储制度，专款专用。发行人将以上述制度为基础，对募集资金进行规范化的使用与管理，切实维护自身资金安全，防范相关风险，提高使用效益。

3、本次发行募集资金投资项目均已依法向贵阳国家高新区产业发展局申请办理投资项目备案手续，高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目环境影响评价手续正在办理过程中，研发中心建设项目无需进行环境影响评价，不需要取得环境保护管理部门相关环境影响评价的批复文件。发行人募集资金投资项目未违反国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。发行人实施上述募集资金投资项目不存在法律障碍。

4、发行人上述募集资金拟投资项目不涉及与他人合作投资的情况，实施本次募投项目不会导致同业竞争。

## 二十、发行人业务发展目标

本所律师经核查后认为，发行人是一家从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售的高新技术企业，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。发行人业务发展目标与其主营业务一致，符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

## 二十一、诉讼、仲裁或行政处罚

### （一）发行人及子公司的诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人出具的确认，并经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、贵阳市乌当区人民法院、四川天府新区成都片区人民法院等网站进行查询，自2018年1月1日至本法律意见书出具之日，发行人及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件或行政处罚事项；未被列入国家企业信用信息公示系统的经营异常名录或严重违法企业名录；未受到其他刑事处罚或行政监管措施；发行人及子公司未被列入最高人民法院发布的失信被执行人名单；发行人及子公司在信用中国网站上不存在不良信用记录，不存在正在进行的或尚未了结的重大诉讼、仲裁。

本所律师经核查后认为，自2018年1月1日至本法律意见书出具之日，发行人及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件报告期内未受到过行政处罚，不存在重大违法违规行为，符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

### （二）发行人控股股东、实际控制人、发行人董事长及总经理的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子以及发行人董事长张国荣及总经理赵晓辉分别出具的确认，并经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、北京市海淀区人民法院、贵阳市乌当区人民法院等网站进行查询，自2018年1月1日至本法律意见书出具之日，实际

控制人中国电子、控股股东中国振华、发行人董事长张国荣及总经理赵晓辉不存在作为被告且单笔诉讼金额在 1,000 万元以上的尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项，未受到过行政处罚，不存在重大违法违规行为，符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

### **（三）除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东的重大诉讼、仲裁或行政处罚**

经本所律师核查，除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东为深圳正和兴和枣庄捷岚。

经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、深圳市南山区人民法院、枣庄市中级人民法院等网站进行查询，自 2018 年 1 月 1 日至本法律意见书出具之日，除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东不存在作为被告且单笔诉讼金额在 1,000 万元以上的尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项，未受到过行政处罚，不存在重大违法违规行为，符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

## **二十二、本所律师认为需要说明的其他问题**

本所律师经核查后认为，发行人的员工持股计划内容及作为持股平台的合伙企业设立及变更合法、合规；发行人的员工持股计划对于人员离职后的股份处理作出明确规定；风光智、风光芯已就发行人上市后的股份锁定进行承诺，承诺合法、有效。

## **二十三、发行人招股说明书法律风险的评价**

本所律师已严格履行法定职责，对发行人编制的《招股说明书》，特别是对发行人在《招股说明书》中引用本法律意见书和《律师工作报告》的相关内容进行了审阅。

本所律师经核查后认为，《招股说明书》中引用的本法律意见书和《律师工作报告》的内容真实、准确，没有虚假记载，且无误导性陈述或重大遗漏。



## 二十四、关于发行人本次发行上市的结论意见

综上所述，本所律师经核查后认为：

1、发行人本次发行上市申请符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》及其他有关法律法规和中国证监会、上交所颁布的规范性文件规定的公开发行股票并在科创板上市的有关条件，其公开发行股票并在科创板上市不存在任何法律障碍；发行人不存在影响本次发行上市的违法、违规行为；

2、发行人本次发行上市现阶段已履行了必要的法律程序，本次发行上市尚需取得上交所核准，并需取得中国证监会作出同意注册的决定。

本法律意见书正本一式伍份，经本所负责人、经办律师签署并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，接签章页）

(本页无正文,为《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》签署页)



北京观韬中茂律师事务所

负责人: 韩德晶

经办律师: 李 侦

洪宇昊

张文亮

李晓皓

2021年11月18日



观韬中茂律师事务所  
Guantao Law Firm

Tel: 86 10 66578066 Fax: 86 10 66578016

E-mail: [guantao@guantao.com](mailto:guantao@guantao.com)

<http://www.guantao.com>

中国北京市西城区金融大街5号

新盛大厦B座19层

邮编: 100032

19/F, Tower B, Xincheng Plaza,

No.5 Finance Street, Xicheng

District, Beijing 100032, China

北京观韬中茂律师事务所  
关于贵州振华风光半导体股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见书（一）

观意字【2022】第000501号

2022年2月

## 目 录

一、《问询函》之“3.关于核心技术” .....	4
二、《问询函》之“4.关于公司独立性” .....	24
三、《问询函》之“5.关于同业竞争” .....	76
四、《问询函》之“6.关于第一大供应商长沙韶光” .....	105
五、《问询函》之“11.关于出资瑕疵” .....	139
六、《问询函》之“14.关于股权激励与股份支付” .....	147
七、《问询函》之“15.关于股东及股权转让” .....	157
八、《问询函》之“16.关于募投项目” .....	177

**北京观韬中茂律师事务所**  
**关于贵州振华风光半导体股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在科创板上市的**  
**补充法律意见书（一）**

观意字【2022】第000501号

致：贵州振华风光半导体股份有限公司

本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行上市的专项法律顾问。本所已于2021年11月29日就发行人本次发行上市分别出具《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（观报字【2021】第002480号）（以下简称“《律师工作报告》”）和《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（观意字【2021】第002481号）（以下简称“《法律意见书》”）。

根据上交所于2021年12月21日下发的《关于贵州振华风光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》（上证科审（审核）〔2021〕746号）（以下简称“问询函”），本所律师就其中所涉及的相关法律事项进行了核查并发表补充法律意见，出具《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书系对《律师工作报告》《法律意见书》的补充和修改，并构成《律师工作报告》《法律意见书》不可分割的一部分。《律师工作报告》《法律意见书》中未被本补充法律意见书修改的内容继续有效，《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提、假设和声明同样适用于本补充法律意见书。除非上下文另有所指，本补充法律意见书所使用的简称和术语含义均与《法律意见书》《律师工作报告》使用的简称和术语含义相同。

本所同意发行人按照上交所及中国证监会的审核要求，在其招股说明书中部分引用本补充法律意见书的意见及结论，但该等引述不应导致对本所意见和结论

的理解出现偏差。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行上市使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行上市申报材料的组成部分，并依法对所出具的法律意见承担责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具补充法律意见如下：

## 正 文

### 一、《问询函》之“3.关于核心技术”

#### 3.2 关于专利与研发

根据申报材料：（1）发行人部分核心技术未取得专利，现有的 18 项发明专利大部分申请时间较早（集中在 2012-2014 年）且主要集中在封测环节；2018 年至今，发行人共提交了 13 项发明专利申请，目前仍处于审核过程中；（2）发行人对在研项目、承担重大科研项目情况的披露和说明不充分。

请发行人按照《招股书准则》第 54 条要求，补充披露正在从事的研发项目情况，包括所处的阶段及进展情况、主要人员、经费投入、拟达到的目标，并结合行业技术发展趋势披露相关科研项目与行业技术水平的比较情况。

请发行人说明：（1）2014 年至 2018 年发明专利申请情况，2014 年后仅有 1 项发明专利获批的原因，主要科研成果情况以及是否具备持续研发能力；（2）公司部分核心技术尚未取得专利的原因及技术保护措施，发明专利技术能否满足技术更迭的需要，尚未取得证书的 13 项专利涉及的技术类型及先进性体现，上述技术是否形成主营业务收入及与公司主要产品的对应情况；（3）承担的重大科研项目的级别、项目管理单位、取得的技术成果，认定相关项目技术为“国内领先”“国内独家”的依据。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人正在从事的研发项目资料，了解项目所处的阶段及进展情况、主要人员、经费投入、拟达到的目标、与行业技术水平的比较情况；

2、核查了发行人专利证书及相关资料，通过公开信息查询了解发行人 2014-2018 年专利申请具体情况；对公司高管、技术负责人进行了访谈，了解公司研发体系、核心技术、科研成果等情况；

3、与发行人关键技术人员和研发人员进行了访谈，了解发行人核心技术发

展历程、技术来源以及技术的保护措施；了解尚未取得证书的 13 项专利涉及的技术类型并分析其先进性；

4、获取了发行人 13 项申请中专利设计的技术与各产品间的对应关系、报告期内各产品型号的销售记录，计算了报告期内上述专利所产生的主营业务收入及其占比；

5、查阅了发行人承担重大科研项目的相关资料，了解项目的级别、项目管理单位、取得的技术成果；查阅了相关鉴定成果和专家评价意见。

回复：

（一）2014 年至 2018 年发明专利申请情况，2014 年后仅有 1 项发明专利获批的原因，主要科研成果情况以及是否具备持续研发能力

1、2014 年至 2018 年发明专利申请情况，2014 年后仅有 1 项发明专利获批的原因

（1）公司 2014-2018 年专利申请情况如下：

序号	专利申请号	专利类型	专利申请名称	发明人	申请日	状态
1	201811448032.2	发明专利	一种适于基板电路氮-氧混合等离子清洗方法	尹国平	2018-11-30	等待实审
2	201811447044.3	发明专利	一种适于集成电路金属外壳氮-氧混合等离子清洗方法	尹国平	2018-11-30	等待实审
3	201811447054.7	发明专利	一种适用于大功率混合集成电路器件的绕线方法	诺帅业	2018-11-30	等待实审
4	201811514355.7	发明专利	一种同型夹具的设计方法	张超超、蔡景洋、聂平健、诺帅业、李洪秀、周恒、房迪、李阳、刘思奇、刘金丽、高登辉	2018-12-12	逾期视撤失效
5	201811501300.2	发明专利	一种半导体器件的金锡环封盖工艺方法	李阳、周东、陈萧、诺帅业、房迪、张超超、高登辉	2018-12-10	逾期视撤失效
6	201811501050.2	发明专利	一种导电粘接剂	张超超、刘玉祥、蔡景洋、聂平健、诺帅业、李洪秀、周恒、房迪、李阳、刘思奇、刘金丽、高登辉	2018-12-10	逾期视撤失效
7	201811448031.8	发明专利	一种功率半导体芯片钎焊温控方法	尹国平	2018-11-29	逾期视撤失效
8	201711310925.6	发明专利	一种运算放大器保护电路结构的改进设计	包磊、胡锐、王德成、袁兴林、夏自叁、黄丽芳、李政、蒋冰桦、段方	2017-12-11	逾期视撤失效
9	201711293272.5	发明专利	一种大电流脉冲测试的方法	夏自叁、胡锐、刘健、黄丽芳、马力、袁兴林、李平、包磊、张小六、申林、代松、井文涛	2017-12-08	逾期视撤失效



序号	专利申请号	专利类型	专利申请名称	发明人	申请日	状态
				刘永鹏、李政、高鹏、蒋冰桃		
10	201711292515.3	发明专利	集成电路元器件封装式阵列互连器	李政、胡锐、马力、夏自金、刘永鹏、黄丽芳、袁兴林、李平、包磊、张小六、申林、代松、井文涛、高鹏、蒋冰桃	2017-12-08	逾期视撤失效
11	201711170415.3	发明专利	一种改善延伸波长伽玛探测器刻蚀损伤的方法	李平、刘健、刘永鹏、李政、段方、高鹏、包磊、袁兴林、夏自金、黄丽芳、蒋冰桃、张小六、申林、代松、井文涛	2017-11-12	逾期视撤失效
12	201711170414.9	发明专利	一种半导体集成电路芯片焊接的方法	周东、胡锐、丁昭会、王德成、段方、尹国平、聂平健、蔡景洋、唐拓、刘尚尚	2017-11-22	逾期视撤失效
13	201711170210.5	发明专利	用于封装类集成电路芯片粘接的纳米银基复合焊料	曹安木、胡锐、刘尚尚、段方、王德成、尹国平、刘健、蔡景洋	2017-11-22	逾期视撤失效
14	201711170461.3	发明专利	一种表面贴装集成电路真空共晶焊接芯片定位的方法	王利、胡锐、王德成、刘健、尹国平、刘俊、朱蛟、谢炜炜、诺帅业、田东、罗国敏	2017-11-22	逾期视撤失效
15	201611188414.7	发明专利	一种免清洗混合集成电路焊接方法	尹国平、苏贵东、王德成、蔡景洋、聂平健、陈潇、陈帅业、卢辉翼	2016-12-21	逾期视撤失效
16	201611188497.X	发明专利	高密度表贴式半导体集成电路的集成方法	胡锐、杨成刚、黄华、苏贵东、唐拓、刘学林、路兰艳、杨晓琴	2016-12-21	驳回失效
17	201611189633.7	发明专利	双面表贴式半导体集成电路的集成方法	胡锐、杨成刚、黄华、赵晓辉、路兰艳、王德成、唐拓、杨晓琴	2016-12-21	驳回失效
18	201510880919.9	发明专利	抗干扰抗腐蚀薄膜混合集成电路的集成方法	杨成刚、杨晓琴	2015-12-04	驳回失效
19	201510880957.4	发明专利	抗干扰薄膜混合集成电路的集成方法	杨成刚、赵晓辉、苏贵东、聂平健、路兰艳、杨晓琴	2015-12-04	逾期视撤失效
20	201510881790.3	发明专利	抗干扰半导体集成电路的集成方法	杨成刚、刘学林、苏贵东、赵晓辉、王德成、聂平健	2015-12-04	逾期视撤失效
21	201510881974.X	发明专利	抗干扰抗腐蚀半导体集成电路的集成方法	杨成刚、赵晓辉、刘学林、聂平健、杨晓琴、路兰艳	2015-12-04	逾期视撤失效
22	201510882055.4	发明专利	抗干扰厚膜混合集成电路的集成方法	杨成刚、苏贵东、赵晓辉、黄晓山、刘学林、路兰艳	2015-12-04	逾期视撤失效
23	201510882088.9	发明专利	抗干扰抗腐蚀厚膜混合集成电路的集成方法	杨成刚、赵晓辉、刘学林、杨晓琴、路兰艳、聂平健	2015-12-04	逾期视撤失效
24	201410775353.9	发明专利	无引线平面表贴式微波薄膜混合集成电路及其集成方法	杨成刚、刘学林、卢生贵、王德成、沈金晶、杨晓琴	2014-12-15	逾期视撤失效
25	201410775738.5	发明专利	无引线球脚表贴式微波薄膜混合集成电路及其集成方法	杨成刚、黄晓山、刘学林、卢生贵、赵晓辉、徐勇	2014-12-15	逾期视撤失效

根据对公司核心技术人员访谈及公司出具的说明，公司于2014年至2018年期间，共申请发明专利25项，等待实质审查专利申请3项、驳回失效3项、逾期视撤失效19项。其中逾期视撤失效的19项专利申请因审查中要求补充提供的资料涉及公司无法对外公布的核心技术或国家秘密，因此公司主动申请撤销。

驳回失效 3 项，主要系当时技术人员申报专利经验不足，撰写说明书不够深入全面，导致 3 项专利申请在实质审查阶段被驳回。在此期间申请的发明专利均属于封装测试环节，主要系公司早期专攻多种高可靠封装、高精密测试检验等，在此期间突破了多项封测方向的核心技术，取得了多项封测相关技术成果和专利。2012 年起，公司业务方向由集成电路后道产业向前道设计延伸，将芯片设计研发作为发展的核心重点。由于芯片设计研发周期长，公司前期技术储备较为薄弱，2014 至 2018 年期间，公司在芯片设计方面仍处于成果积累阶段。

## （2）2014 年至今仅有 1 项发明专利获批的原因

由于发明专利审核周期较长，因此部分专利仍处于审核阶段。同时，由于公司的部分专利审查中要求补充提供的资料涉及公司无法对外公布的核心技术或国家秘密，公司无法提供相关资料，导致专利失效。

此外，由于公司前期对技术成果的专利申报重视程度不够，未能有效激励研发人员专利申报的积极性，导致专利申请数量较少。公司目前制定了专项激励制度，鼓励研发人员进行专利申报，并对技术成果的转化进行奖励，有效提高了专利申报数量。截至本补充法律意见书出具之日，公司正在申请中的发明专利共 28 项。

## 2、主要科研成果情况以及是否具备持续研发能力

根据公司提供的说明及对发行人技术人员的访谈，公司的科研成果主要包括专利、集成电路布图及项目研发形成的技术和产品。公司近年来形成了一系列关键核心技术，同时围绕相关技术成果组织了科学技术成果鉴定。集成电路设计的主要成果体现为集成电路设计布图专有权。2017 年起，公司加大对芯片设计领域的投入，通过项目研发，形成专有布图 57 项。公司形成的关键、核心技术主要体现在专利方面，目前公司拥有 58 项专利，其中发明专利 18 项，实用新型专利 40 项。公司成立以来深耕于军用集成电路市场，通过不断研发创新，积累了多项集成电路研发成果，拥有芯片设计平台及 SiP 全流程设计平台，陶瓷、金属、塑料等多种形式的高可靠封装能力，以及电性能测试、机械试验、环境试验、失效分析等完整的检测试验能力。

公司一贯重视研发工作，报告期内保持持续稳定的研发投入，报告期内累计

研发投入金额为 13,759.98 万元。公司围绕主营业务开展了一系列研发工作，新项目研制的产品和技术成果是公司研发能力的持续稳定发展的核心支撑，目前公司有在研项目 124 项，通过项目的研发牵引，形成了设计、封装、测试筛选等领域的一系列技术成果。设计技术方面，公司开发了包括放大器、电源管理器、接口驱动、轴角转换器、系统封装集成电路等百余款产品，形成了大功率元胞晶体管设计技术、RDC 数字化算法设计技术，开发了 FX4xxx 系列型精密四通道运算放大器、FX2Sxx 型轴角转换器、FX20xx 系列达林顿晶体管阵列系列等国内独家产品，以此为基础构建了公司的核心产品谱系，产品研制过程中积累的经验和形成的关键技术，足以支撑新产品的迭代升级。封装和测试技术随着新产品的规模和性能的提升也同步优化，形成了 RDL+Bump 设计、高速基板设计、电-热-力耦合仿真、多芯片系统热阻测试技术等核心技术，由于专利审核周期较长，尚未形成专利成果，但技术储备足以满足公司封测生产线的拓展升级。

公司的研发能力还体现在对主要产品系列的拓展和迭代升级，产品质量和性能的持续提升。公司的市场反馈良好，用户粘性强，随着公司的持续研发投入，目前已形成信号链和电源管理器两大类共百余款不同型号的产品。

综上所述，公司的主要科研成果具备持续研发能力。

（二）公司部分核心技术尚未取得专利的原因及技术保护措施，发明专利技术能否满足技术更迭的需要，尚未取得证书的 13 项专利涉及的技术类型及先进性体现，上述技术是否形成主营业务收入及与公司主要产品的对应情况

### 1、公司部分核心技术尚未取得专利的原因及技术保护措施

公司拥有核心技术 14 项，截至 2021 年 11 月末，6 项正在申请或已取得相关专利，8 项尚未以专利方式进行保护。公司对尚未以专利方式进行保护的核心技术通过制定技术保护和管理制度、核心工序和生产流程授权管控、签订保密协议及竞业限制协议等方式进行保护。

部分核心技术尚未以专利形式进行保护的原因如下：

#### （1）涉及国家、商业秘密未申请发明专利

公司部分关键技术系在持续研发和长期生产经营过程中积累形成的由集成

电路设计、高可靠封装工艺、电路测试等组成的技术秘密，是公司核心竞争力的主要来源。然而上述技术秘密并不直接体现为最终产品形态，即使申请专利，公司亦难以知悉其他企业是否在其生产制造过程中侵犯了公司的技术，不能对核心技术起到有效的保护作用。

根据《中华人民共和国专利法》等的相关规定，发明人向国家知识产权局专利局申请专利，需要公开部分技术细节、技术关键点、技术具体实施方法等信息。公司不希望相关技术秘密、解决思路和关键参数申请专利公开后为竞争对手所知悉。因此在综合考虑技术特点、经营战略、保密能力等因素后，对部分研发成果采取暂不申请专利的专有技术保密方案，通过专利和技术秘密相结合的方式对研发成果进行保护。

## （2）发明专利申请时间较长，部分核心技术对应的发明专利尚未获批

截至2021年11月末，公司正在申请的发明专利共13项，但由于实审周期较长，因此部分核心技术对应的发明专利尚未获批。其中核心技术对应的正在申请中发明专利具体情况如下：

序号	专利申请号	类别	专利申请名称	对应核心技术	发明人名称	申请日	进度状态	预计取得时间
1	201811447054.7	发明专利	一种适用于大功率混合集成电路器件的烧结方法	低空洞真空烧焊技术	谌帅业	2018-11-30	实质审查	2022
2	202011350632.2	发明专利	一种用于镀镍管基的芯片低真空合金焊接方法	低空洞真空烧焊技术	张超超、刘思奇、刘金丽、熊涛、阳永衡、董晶、杨正清	2020-11-26	实质审查	2024
3	202011516205.7	发明专利	一种集成电路长跨度键合引线防注塑变形的键合方法	细间距-长跨度键合技术	李阳、周恒、谌帅业、聂平健、商登辉	2020-12-21	实质审查	2024

## （3）技术保护措施

公司对核心技术的保护措施健全完善，主要采取的技术保护措施如下：

①在制度方面，公司制定了完善的技术保护和管理制度，如《知识产权管理制度》、《档案管理制度》、《保密管理制度》、《商业秘密管理制度》等一系列制度

并严格落实执行。此外，公司科技部对不适合公开的专有技术秘密进行集中管理，对新的发明创新或技术革新进行专利申请或技术秘密保护的区分管理，对各项技术秘密进行实时的监控和维护。

②在技术流程方面，公司的核心工序、生产流程采取授权管控模式。产品生产需要经过多道工序，各产品的配方设计、工艺控制较为复杂。公司设定详细的商业秘密定密细目，对涉及技术秘密的完整流程采取授权管理模式，各产品之间、产品各道工序之间的核心均由不同层级的人员按相应的权限授权掌握，同时进行严格的审查登记制度，限定查阅、借阅的范围、时间以及复制资料的份数，并建立相应的查阅、借阅、复制手续。

③人员管理方面，公司对员工定期进行安全防范意识教育，提高员工的安全防范意识。同时，公司与员工通过劳动合同的相关条款约定，与关键技术人员、管理人员签订保密协议及竞业限制协议的形式，规定员工在职期间或退休、离休、辞职、调离等一定时间内，不得泄露、侵害公司的技术秘密，防范技术泄密的风险。

截至本补充法律意见书出具之日，上述技术保密措施运行正常，报告期内未发生因知识产权归属或核心技术泄密造成的纠纷或潜在纠纷，能够有力地保护公司技术秘密，维护公司核心利益。

## 2、发明专利技术能否满足技术更迭的需要

近年来，公司持续进行技术和产品的迭代升级。由于军用产品的特殊性，部分核心技术出于保护国家秘密等原因无法申请专利。公司从 2012 年起逐步开展自主研发，进行了一系列芯片设计、芯片修调、产品封装、测试等关键技术的研究开发，核心技术持续迭代优化。公司核心技术的先进性及突破的技术难点情况如下：

核心技术名称	关键指标	同行业对比	突破的技术难点	先进性
失调电压温度负载稳定性技术	失调电压温漂低至 100mV/°C 以下；失调电压随负载电流变化低至 1nV/mA 以下	一般精密运算放大器失调电压温漂在 $\mu\text{V}/^\circ\text{C}$ 级；失调电压随负载电流的变化从通常在	高精度运算放大器的负载和温度稳定性要求影响其工作稳定性，特别是失调电压参数。运算放大器的失调电压由电路系统失调及工艺失配共同	该技术采用创新的电路结构以及器件漏电补偿技术，针对军用元器件 -55°C~125°C 宽温区的工作范围要求，在全温度范围对电路进行匹配和补偿，并对负载变化引起的基极电

核心技术名称	关键指标	同行业对比	突破的技术难点	先进性
		5nV/mA	决定,公司设计了新型的双转单结构,解决了精密放大器失调电压温度、负载高稳定性问题。	流变化进行弥补,可将失调电压温漂从微伏级降低至纳伏级,失调电压随负载电流的变化从通常的5nV/mA降低至1nV/mA以下,解决了剧烈环境变化下器件的稳定性问题,技术水平达到国内领先。
nV级超低噪声设计技术	电压噪声密度低至3nV/√Hz@10kHz以下	国外精密运算放大器电压噪声密度可低至1nV/√Hz@10kHz; 国内精密运算放大器电压噪声密度可低至5nV/√Hz@10kHz; 公司精密运算放大器电压噪声密度在高可靠领域可达国内领先水平	公司采用高可靠、低噪声、高精度的互补双极工艺,利用非斩波的低噪声运放结构,同时满足高可靠性、高带宽、低噪声等要求。为解决国内高可靠的双极工艺缺乏噪声模型的问题,针对所用工艺的核心器件进行不同尺寸的PCM图形设计,并对其进行噪声测试,得到单个器件的噪声性能曲线,得到噪声性能最优的器件尺寸比例,从器件层次解决噪声问题。填补国内高可靠双极工艺缺乏噪声模型的空白。	该技术采用高可靠的特色工艺,利用非斩波的低噪声运放结构,在10kHz频率实现5nV以内噪声密度,代表产品FX4xxx系列电压噪声密度低至3nV,噪声性能在国内同类产品中处于先进水平。同时,对器件尺寸进行优化,提取参数并形成仿真模型,成功研发高可靠高压地双极工艺器件噪声模型。形成低噪声版图设计检验流程,使低噪声运算放大器的电路设计、版图设计规范化、系统化。
大功率元胞晶体管设计技术	工作电压高达80V;输出电流可达10A	国外功率运算放大器工作电压可高达80V,输出电流10A; 国内功率运算放大器工作电压可达80V,输出电流3A	功率器件最大的难点在于耐压问题、均流问题和散热问题。公司在双极工艺上,开发出80V兼容PJFET双极工艺,解决了耐压问题。通过对元胞器件的内部结构创新,使发射区呈环形,提升周长面积比,使整个功率管阵列的电流均匀,防止了大电流下的局部热点。将不同尺寸、布局的功率运算放大器进行封装后成品测试,得到功率管最优布局以及面积-最大电流函数,使功率运算放大器的设计流程化、系统化,解决散热问题。	公司FH5xxx系列高压功率运算放大器,通过开发新型功率器件结构,创新地采用重复元胞阵列版图布局,形成了配套的元胞单元计算模型、元胞单元仿真模型库、元胞单元测试程序、宏观元胞阵列测试程序,提升电流输出能力,率先达到80V、10A的技术指标,与国外产品的技术水平相当。

核心技术名称	关键指标	同行业对比	突破的技术难点	先进性
RDC 数字化算法	电路角度分辨率: 10/12/14/16 可选; 最大跟踪速率: 3125rps; 弧分度: $\pm 2.5$ 弧分	国外: 亚德诺公司 AD2S1210: 分辨率、最大跟踪速率、弧分度与公司一致, 工作温度范围 $-40^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$ , 公司产品温度范围为 $-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$ 更优; 国内: 分辨率、最大跟踪速率、弧分度、工作温度范围 ( $-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$ ) 均一致	该算法在数字域自动检测 RDC 和输入信号的角度及位置误差, 实时跟踪并调整 RDC 系统生成的角度和速率, 使系统快速地逼近输入角度和位置信号, 从而计算得到精准的轴角传感器的角度信号和速率信号, 使得跟踪速率达到超高的 3125rps 转速时, 仍能保持 $\pm 2.5$ 弧度分的较高转换精度, 该转速指标可覆盖国内外所有电机的最高转速。	该技术解决了系统高分辨率与高跟踪速度之间的矛盾, 形成的轴角转换器 FX2Sxx 经科技鉴定处于国内领先水平。同时, 该产品在国内无原位替代的型号, 指标实测优于国外产品, 属国内首款自主研发的轴角转换器, 打破了国外长期以来的技术封锁, 填补了国内空白。
双向多级嵌套快速数字复合修调技术	修调步进: $1\mu\text{V}/\text{步}$ 修调最大范围: $100\text{mV}$ 修调良率: $>3\sigma$	国外亚德诺公司修调步进达 $1\mu\text{V}/\text{步}$ , 修调范围在 $200\text{mV}$ , 修调良率与批量生产有关, 未知。国内无公开对比资料。	该技术设计了一种双向嵌套修调算法, 通过设置不同步进等级的修调单元, 识别参数误差范围, 判断起始修调层级, 进行粗分精度修调, 同时计算得出正向、负向修调误差, 加权平均后, 实现快速高精度数字复合修调。该技术应用于高精度大批量产品的生产, 可提高成品率, 提高对工艺的适应性。	该项技术实现预修调和复测, 形成的自主 IP 可广泛应用于高精度轴角转换器、高精密度电压基准、精密仪表放大器, 如 FX2Sxx、FX97xx、FX7xx 等产品, 修正包括流片工艺失配误差和封装应力误差, 可针对性地修调位置误差、基准漂移、电压失调、电容失配、相位误差等误差, 该技术修调步进最小为 $1\mu\text{V}/\text{步}$ , 可实现从 $1\mu\text{V}\sim 100\text{mV}$ 的修调范围, 经测算产品良率可从 78% 提升至 99% 以上, 满足 $3\sigma$ 质量控制要求。
三维多基板堆叠封装技术	基板堆叠层数 4 层; 堆叠基板最大尺寸 $35\text{mm}\times 35\text{mm}$ ; 堆叠基板类型包括硅基板	国外 DDC 公司: 目前基板堆叠层数达到 5 层; 基板尺寸小于 $35\text{mm}\times 35\text{mm}$ ; 国内基板堆叠层数 2 层; 基板尺寸小于 $35\text{mm}\times 35\text{mm}$ ; 国外基板堆叠类型包括硅基板与陶瓷基板; 国内可进行硅基板堆叠、陶瓷基板堆叠封装	该技术通过对 RDL 加 Bump 设计技术、高速信号设计技术、电热力多物理场耦合仿真技术等攻关, 突破了 RDL 布线设计、线宽线距、Bump 微尺寸、高速信号走线等设计难点。	该技术包括了多项封装设计仿真技术, 涉及 RDL 加 Bump 设计、结构设计、基板设计、电热力仿真和可制造性设计等全流程, 其 RDL 可覆盖 1P1M、2P1M 和 2P2M 这三种结构, 最小线宽线距达到 $5\mu\text{m}/5\mu\text{m}$ ; Bump 设计覆盖铜柱结构和锡球结构, 其中铜柱结构的最小 pitch 可达 $100\mu\text{m}$ , 最小高度可达 $35\mu\text{m}$ , 锡球结构的最小 pitch 可达 $150\mu\text{m}$ , 最小高度可达 $60\mu\text{m}$ ; 布线信号的最高频率范围为

核心技术名称	关键指标	同行业对比	突破的技术难点	先进性
				20GHz-40GHz, 其中陶瓷基板的最大布线层数可达50层。
低空洞真空烧焊技术	真空焊接空洞率5%以内	同行业公司真空焊接空洞率为25%-5%	该技术将真空烧焊焊接接触区的空洞有效控制在5%以内。公司实现国产金锡共晶焊片在低空洞真空烧焊技术中的成功应用, 特殊界面-镀镍界面上实现了金锡共晶焊片焊接。	低空洞真空烧焊技术能够将空洞率有效的控制在5%以内, 有效控制焊接空洞, 提升产品质量可靠性。
细间距-长跨度键合技术	可键合芯片上焊盘排列间距低至10 $\mu$ m	目前市场上运算放大器、时基电路、驱动器、电压调整器、模拟乘法器件的IC芯片上焊盘排列间距一般在80 $\mu$ m-100 $\mu$ m的范围, 常规键合采用的金丝直径为25 $\mu$ m, 二球焊键合点达到70-90 $\mu$ m, 无法运用到细间距键合的领域	解决了注塑冲丝风险, 将注塑后键合引线的冲丝程度控制在4%-5%左右。	公司在细间距键合技术研究过程中申请的专利包括“一种LQFP薄四方扁平封装键合夹具”和“一种防止长跨度键合引线注塑后偏移短路的方法”。在FX2Sxx产品的载体上, 使用KNS的第四RAPID机型, 实现了PAD间距小于10 $\mu$ m的高密度键合, 线弧形貌和引线键合拉力符GIB548要求。在注塑后, 使用X光检验设备透视, 可以清晰的看到键合引线冲丝程度小于10%。
高可靠异质界面同质化技术	同质化界面键合质量高, 可经受高温大电流环境条件, 可应用于高可靠领域	业内同质化技术处理的界面键合后键合质量一致性差, 在高温大电流条件下, 键合拉力显著降低, 甚至个别点完全脱键失效, 无法应用于高可靠领域	该技术在键合区制备铝膜前对金导带键合区进行整体抛光, 使其表面的平整度控制在 $\leq 0.1\mu$ m, 解决了键合质量一致性差和批量生产性不高的问题。	业内针对异质键合常采用金属掩膜, 公司的技术在键合区制备铝膜前对金导带键合区进行整体抛光, 提高键合区表面制备铝薄膜厚度和质量的一致性、均匀性, 提高同质键合系统的质量一致性, 从而提高集成电路的大批量可生产性。公司的同质化技术对厚膜基板金导带键合区进行同质化处理, 实现金-金、铝-铝同质键合, 实现工艺过程简单, 成本较低。业内采用异质键合系统生产的大部分混合集成电路产品无法应用于高可靠领域, 公司高可靠异质界面同质化技术生产的产品可应用于宇航级等高可靠领域。



核心技术名称	关键指标	同行业对比	突破的技术难点	先进性
多芯片系统热阻测试技术	最高 1000W 加热功率;具备 10 个发热源热特性分析能力	公司加热功率与行业水平一致;多发热源热特性分析能力处于同行业领先水平	该技术从集成电路封装内单一发热源的热特性评估突破到了多个发热源的综合热特性评估,突破了多发热源 K 系数校准、发热源之间相互影响效应,多发热源散热模型计算等技术难题。	集成电路的小型化带来了功率密度的提升,如果设计不当,电路工作过程中可能出现局部温度过热导致失效。该技术实现了系统封装集成电路内部各部分的热特性评估。
晶圆激光修调技术	$\pm 1\mu\text{m}$ 修调步进精度;5 次/秒测试修调频率;最高 4 工位同时测试修调	公司修调步进精度与行业水平一致;修调效率在同行业中无公开数据;多工位修调处于同行业领先水平	该技术从软件、硬件角度分别进行技术攻关,突破了多种通信协议结合、软件控制激光修调,高精度晶圆测试、多工位修调,修调逻辑优化等技术难题。	集成电路使用场景对高精度的需求导致了设计和工艺的补偿技术仍无法保证满足,激光修调以高精度的修调步进,成为了高精度集成电路产品生产不可或缺的一环。该技术实现了晶圆批量自动化激光修调,兼具高精度、高效率,国内只有少数同行业公司达到同等水平。
超低噪声测试技术	输入电压噪声灵敏度测试精度达到 $1\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ ;谐波失真度测试能力达到 $-90\text{dB}$	国内主要采用噪声分析仪、谐波失真测量仪进行单参数测量;同行业噪声灵敏度测试精度为 $1.8\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$	运算放大器类元器件的输入噪声直接影响了整机的参数的稳定性,对噪声等小信号参数的精确测量,可以有效剔除缺陷产品,保证产品的可靠性。公司基于分立仪器进行设备集成,实现多个小信号参数并行测试;设计的高增益、低噪测试环路,突破了 $1\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ 的输入电压噪声灵敏度测试,达到国内领先水平,自主设计的外围测试电路,解决了信号干扰、电磁屏蔽、多电路测试切换、信号完整性等技术难题。	同行多家测试公司只能测试噪声有效值,无法进行噪声灵敏度的测试,国内仅西电实验室可以进行噪声灵敏度测试,但是无法进行多参数并行测试,无法完全评估产品性能。公司自主研发集成的测试设备可以实现噪声灵敏度的多参数并行测试。
高速信号测试技术	带宽测试能力达到 $3.2\text{GHz}$ 以上;转换速率测试能力达到 $4800\text{V}/\mu\text{s}$ 以上	行业内 ATE 测试带宽能力为 $100\text{MHz}$ ;行业内 ATE 测试转换速率能力为 $1000\text{V}/\mu\text{s}$	高速、高带宽运算放大器在高精尖军用中非常重要,需要测量元器件的相关技术指标,保证产品的可靠性。行业 ATE 测试能力比较弱,主要采用矢量网络分析仪或者射频信号发生器产生相关激	同行业测试高速信号只能采用高速示波器、射频信号源、矢量网络分析仪等仪器测量,测量复杂繁琐,需要对器件进行多次测试。公司自主设计的高速脉冲电路和扫频电路可以发出满足产品器件测试需求信号,一次完成产品全参数

核心技术名称	关键指标	同行业对比	突破的技术难点	先进性
			励进行参数测试。公司自主设计的高速脉冲电路及 3GHz 高带宽扫频电路，并集成在专用测试板上，突破了 ATE 设备低速信号测试局限，实现 3GHz 带宽、4800V/ $\mu$ s 转换速率的高精度测试。	测试，将测试电路集成到了专用测试板上，在 ATE 机上实现了高速、高带宽参数测试。
全温区晶圆测试技术	测试温度范围 -55 $^{\circ}$ C~125 $^{\circ}$ C	同行业测试温度为 25 $^{\circ}$ C 段方	集成电路在晶圆级需要进行电参数测试，剔除早期失效或者不合格芯片，避免后道封装测试工序的成本浪费。行业内晶圆测试比较普及，但是均采用的是常温功能性测试。由于低温条件下，降温困难，测试结霜等关键技术难题，很难实现三温条件下全参数测试，许多芯片在封装后成测时，会在高温或者低温条件下失效。公司自主研发的冷媒降温技术，采用氦气循环带走空间水汽，解决结霜难题。	公司自主研发的冷媒降温技术，可以快速将载片台及测试环境温度降低至 -55 $^{\circ}$ C，使晶圆处于低温环境下，同时将测试电路设计在探针卡上，实现低温条件下晶圆测试。公司创新的采用氦气循环带走测试空间内的水汽，解决低温结霜难题。

2012 年之前，公司以封装测试技术为发展重点，形成了深厚的技术储备。2012 年起，公司顺应装备小型化发展趋势，针对第二代表贴封装的小型化工艺开展技术攻关。2014 年至 2018 年，公司围绕组装、键合、封盖等关键工序的攻关成果申请了一系列发明专利，以此为基础对工艺线进行优化升级，加大高可靠表贴式封装产品的工艺开发，在国内率先推出陶瓷表面贴装式封装，技术储备成熟。因专利信息涉及公司核心秘密，大部分专利未继续申请。2016 年至今，公司突破低空洞真空烧焊、高可靠异质界面同质化、大电流脉冲测试等封装、测试关键技术，涵盖陶瓷、金属、塑料三大类封装形式 60 多种封装型号，满足公司自主产品的封装测试需求。目前，公司开发了 RDL+Bump 设计、高速基板设计、电-热-力耦合仿真等关键技术，由于专利审核周期较长，尚未形成专利成果，但技术储备可支撑公司先进封装线的建设。

2012 年以来，公司研发方向从集成电路封装测试向芯片设计延伸，产品技术路线以满足武器装备的发展需求为目标，以项目为牵引提升综合设计能力。公司开发的产品包括放大器、电源管理器、接口驱动、轴角转换器、系统封装集成电路等门类，研制的技术和产品将公司的产品方向从放大器拓展到更多产品门类。由于公司承担的项目均为国家项目，具有保密要求，因此产品研制过程中的关键技术作为公司的核心技术储备并未进行专利申报。但通过开发新产品和承担新项目，公司芯片设计技术沿着项目申报、产品研发、技术突破过程后，再以此支撑新项目的申报，并沿此路线持续迭代。产品技术积累在新项目的研发中提供了支撑，开发的精密放大器、轴角转换器、达林顿晶体管阵列系列产品均为国内独家，形成了大功率元胞晶体管设计技术、RDC 数字化算法设计技术、多芯片系统热阻测试技术等核心技术。公司 2012 至今共计申报国家项目 100 余项，虽专利申报周期长导致目前授权较少，但新项目研制过程中形成的技术积累为公司五大产品门类的迭代升级奠定了基础。因此，公司的发明专利技术可以满足技术更迭的需要。

3、尚未取得证书的 13 项专利涉及的技术类型及先进性体现，上述技术是否形成主营业务收入及与公司主要产品的对应情况。

截至 2021 年 11 月末，公司尚未取得证书的发明专利共 13 项，涉及的技术类型为封装技术及测试技术，其技术类型及先进性体现如下：

序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
1	201811448032.2	封装	一种适于基板电路氮-氢混合等离子清洗方法	该技术在清洗过程中创新性的引入氮-氢混合气体注入到离子清洗机中，经射频电源激励形成等离子体，对金属外壳表面的清洗。其特征在于使用氮-氢混合气体作介质，达到金属外壳表面包含氧化物的分子级污渍的去除作用。该技术达到国内先进水平。
2	201811447044.3	封装	一种适于集成电路金属外壳氮-氢混合等离子清洗方法	该技术在混合集成电路生产过程中，组装前针对基板电路进行清洁，在去除表面污渍和焊接部位金属表面氧化层过程中，创新的使用氮-氢混合气体作为介质，达到基板电路表面包含氧化物的分子级污渍的去除作用，缩短了清洗时间，氧化物去除更加彻底，提高了电路组装的焊接强度。该技术达到国内先进水平。
3	201811447054.7	封装	一种适用于大功率混合集成电路器	该技术使用多芯片定位夹具定位芯片和固定压块，并通过验证的算法进行夹具重量设计，以确保金属表面与焊料紧密接触，减小基片与外

序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
			件的烧结方法	壳间隙，增加填缝长度，提高粘接强度，使得空洞率低于5%。该技术的烧结方法不仅工艺简单，定位准确，有效固定芯片与压块，又能使基片与外壳能够更好的浸润铺展，提高产品质量的同时还能提高工作效率。
4	201910498799.4	封装	一种大功率集成电路芯片封装的高导热氧化钼厚膜基板	为保证器件的持续大电流输出，该技术创新的设计了高导热氧化钼后膜基板，基板采用散热性能优异的氧化钼。通过增加膜的致密性及与基片接触的充分性，解决产品快速散热、充分的合金焊问题。基片背面采用钽-银导体，提高粘附力，解决了由于存在银离子迁移的可能性对器件的长期可靠性有影响的问题。通过厚膜导体在信号线中导通电流，在导体层、元器件之间形成电通路，通过创新布局设计，减小信号在传输过程的衰减。
5	201911401918.6	封装	一种适用于集成电路的回流焊清洗方法	根据回流焊后的无损清洗要求，该技术将厚膜混合电路及模块中的回流焊与清洗过程制定了明确的清洗路线，在保障焊接的同时也达到了无损清洗的目的。其中涉及的清洗剂，酒精，去离子水，在清洗过程中的工艺都清晰量化，尤其是时间、温度、功率的特定匹配，使回流焊清洗工艺在超声清洗中达到无损清洗，无需其它的清洗设备。
6	201911401723.1	封装	一种表贴集成电路切筋机	由于目前陶瓷玻璃封装小外形封装（GSOP）集成电路外壳生产厂家和使用厂家比较少，所以暂无成熟的设备对其进行高质量、高效率的切筋，该发明在GSOP封装的切筋设备方面填补了空白。该发明在切筋后的产品与废料分离采用了特殊的设计，利用重力和动切刀共同作用，废料分离简单高效。该发明采用了PLC编程控制器和探测组件，实现了半自动切筋，切筋质量好，切筋合格率达到99.9%以上，切筋效率达到2000只/小时以上。该发明使用的切筋机自动化程度高、切筋质量好、切筋效率高、兼容性强、结构简单可靠、设备制造成本低，适合GSOP产品封装厂家使用，具有较强的推广应用价值。
7	202010011138.7	封装	一种用原位粘接技术提高集成电路中键合质量的方法	根据提升键合质量的要求，该技术从混合电路及模块的除芯片外的键合点出发，对键合点进行定向增加铝层，使得键合点和键合丝（硅铝丝）实现同质化键合，避免了非同质化键合引起的柯肯达尔空洞，提升了键合质量的可靠性。该技术的定向增加铝层采用定向粘接铝块的途径，方法简单，效率高，质量有保障，免去了特殊增加铝层需要的热蒸发技术、磁控溅射等工艺。

序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
8	202010013321.0	封装	黑陶瓷低熔玻璃外壳集成电路内部水汽含量控制方法	该发明通过对材料内部包裹水汽、外部存在水汽、表面吸附水汽进行去除和控制,保证产品在密封后内部水汽含量得以控制。与常规高可靠气密性集成电路产品水汽控制不同,该技术为生产工艺流程中成整的工艺技术,并对不同阶段不同存在方式的水汽进行了精准的去。针对原材料内部包裹存在的水汽创新的使用了低真空压力差方法,同时使用高纯氮气对空穴进行了保纯填充,进一步提升了黑陶瓷封装的高可靠气密性集成电路内部水汽的控制,保证了产品的可靠性。
9	202011066535.0	测试	一种气密性封装集成电路批量性无损检漏方法及装置	该专利应用于高可靠集成电路中的气密性密封环节,改善了原有的气密性集成电路产品的密封性检测流程,优化了气密性集成电路产品的检测效率。该专利通过特定的正压装置,在产品生产过程中将一定比例的氮气冲入产品内部,随后进行密封,保证产品内部相对于大气压处于正压状态,生产完成即可立即进行细检漏密封性检查,无需在进行氮气加压,提升了生产效率,减少了产品在加压过程中的划伤、变形和应力积累现象,提升了高可靠集成电路产品的生产效率和可靠性。
10	202011350632.2	封装	一种用于鍍镍管基的芯片低真空合金焊接方法	根据真空焊接低空洞率的要求,该技术从需要焊接的芯片尺寸出发,通过调节真空合金焊接值恒温阶段的真空度进入低真空,增强合金焊接系统的热传导率,鍍镍层的润湿性。该过程考虑了特殊焊接而鍍层,芯片尺寸和真空度之间的关系,设计出了在鍍镍管基上焊接芯片尺寸和真空度之间的关系式,对真空焊接系统均具备指导意义,同时大幅降低了真空焊接空洞率。
11	202011391980.4	封装	一种用于集成电路封装的高速模数转换器有机基板	该技术对设计,材料和工艺进行综合优化设计,解决了现有基板技术中介电损耗较大,高速信号传输衰减严重的问题。设计方面,尽量减小走线长度,采用带状线作高速信号传输线,高速信号线与其他信号线之间的间距为高速信号线宽度的一倍以上,在高速信号线周围设置有与参考平面同网络的地过孔;基板的顶面集成电路芯片封装区域为球栅阵列引脚排列,对于每一对高速差分信号用电源/地或静态信号屏蔽,在高速差分信号引脚正上方进行挖空处理。材料方面,选择具有低损耗因子的阻焊层材料、介质层材料和芯板材料相结合。工艺方面,通过调整和优化工艺参数,使得铜布线粗糙度达到最佳(既能保证结合强度,又能降低插入损耗)。同时采用倒装芯片球栅阵列封装,具有高集成、信号衰减低、信号回损低、串扰小等特点,广泛应用于20GHz-40GHz的高速集成电路

序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
				芯片封装领域。
12	202011405269.X	封装	一种提高陶瓷小外形封装外壳表面覆膜效率的方法及装置	该技术一次性覆膜可达数十只，显著提高覆膜效率，降低人工成本，创造批产性覆膜条件。模具设计精度达0.1mm，贴膜精度可达1mm，保证贴膜成品一致率高。使用一体式模具进行条状胶膜切割，可同时切割完成多只覆膜产品，切割效率比同类切割快5倍。
13	202011516205.7	封装	一种集成电路长跨度键合引线防注塑变形的键合方法	该专利提出更改长跨度键合引线结构的设计思路和方法，设计劈刀新的走线路径，通过调整键合引线的拉出角度和距离，改变键合引线的线弧结构，保证线弧长跨度中间段为平直的状态，使键合引线处于紧绷和拉伸的状态，在注塑过程中，可以抵抗密封胶流体对线弧的冲击力，使产品的键合引线注塑后的冲丝程度控制在6%左右。行业目前可以将冲丝程度控制在10%左右，因此该专利技术在线弧结构形态控制方面具有先进性。

根据发行人提供的相关财务资料及销售合同，上述专利涉及的技术绝大部分已应用在现有产品的生产并形成主营业务收入，部分产品因尚未完成客户验证并形成销售，暂未形成主营业务收入。上述专利涉及技术与公司主要产品的对应情况如下：

序号	专利名称	形成产品	收入金额（万元）			
			2021.1-6	2020	2019	2018
1	一种适于基板电路氮-氢混合等离子清洗方法	功率放大器	1,779.18	2,245.45	1,872.95	1,314.96
2	一种适于集成电路金属外壳氮-氢混合等离子清洗方法	放大器、接口驱动	3,111.56	8,785.41	5,736.54	2,861.90
3	一种适用于大功率混合集成电路器件的烧结方法	系统封装电路	570.19	1,234.79	790.02	423.56
4	一种大功率集成电路芯片组装的高导热氧化钎厚膜基板	系统封装电路	570.19	1,234.79	790.02	423.56
5	一种适用于集成电路的回流焊清洗方法	放大器	7,606.96	9,902.03	6,792.58	5,743.71
6	一种表贴集成电路切筋机	放大器、电源管理、接口驱动	2,123.61	2,110.27	709.40	174.74
7	一种用原位粘接技术提高集成电路中键合质量的方法	放大器、轴角转换、电源管理	1,927.20	7,484.29	4,874.89	2,396.71
8	黑陶瓷低熔玻璃外壳	放大器、轴角转	433.68	318.21	265.82	368.57

序号	专利名称	形成产品	收入金额（万元）			
			2021.1-6	2020	2019	2018
	集成电路内部水汽含量控制方法	换、电源管理				
9	一种气密性封装集成电路批量性无损检漏方法及装置	放大器、轴角转换、电源管理、接口驱动、系统封装	2,585.22	3,323.01	2,807.08	1,553.36
10	一种用于镀镍管基的芯片低真空合金焊接方法	放大器、电源管理、接口驱动	465.47	294.50	236.62	418.77
11	一种用于集成电路封装的高速模数转换器有机基板	轴角转换器	-	-	-	-
12	一种提高陶瓷小外形封装外壳表面覆膜效率的方法及装置	放大器、电源管理、接口驱动、	750.61	705.02	144.72	30.66
13	一种集成电路长跨度键合引线防注塑变形的键合方法	放大器、轴角转换、电源管理、接口驱动	75.63	86.74	7.43	-

（三）承担的重大科研项目的级别、项目管理单位、取得的技术成果。认定相关项目技术为“国内领先”“国内独家”的依据

#### 1、承担的重大科研项目的级别、项目管理单位、取得的技术成果

公司承担的重大科研项目的项目管理单位包括装备发展部、空军装备部、陆军装备部等各军兵种，其相应级别和取得的技术成果情况如下：

序号	项目名称	目前进展情况	级别	取得的技术成果
1	高可靠双极模拟单片集成电路技术攻关	已完成设计定型及验收	省部级	形成高可靠双极集成电路系列产品，形成集成电路布图2项
2	FX20xx系列达林顿晶体管阵列	已完成设计定型及验收	省部级	形成FX20xx系列7款产品，形成集成电路布图1项
3	功率驱动	已完成设计定型及验收	省部级	形成功率驱动产品
4	8通道模拟多路复用器	完成检测试验	省部级	形成8通道模拟多路复用器产品，形成集成电路布图1项
5	运算放大器	完成检测试验	省部级	形成精密运算放大器产品，形成集成电路布图1项
6	电机驱动器系列	已完成设计定型及验收	省部级	形成电机驱动器系列产品
7	谐振控制器	已完成设计定型及验收	省部级	形成谐振控制器系列产品

8	双音频运算放大器	完成检测试验	省部级	形成双音频运算放大器产品, 形成集成电路布图1项, 发明专利1项
9	高精度高边电流检测放大器	完成检测试验	省部级	形成电流检测放大器产品, 形成集成电路布图1项

## 2、认定相关项目技术为“国内领先”“国内独家”的依据

根据发行人提供的相关资料, 公司曾多次配合客户承担终端用户产品的配套研制工作, 所参与研制的项目产品最终成功列装于军事装备之中, 由于公司参与的配套项目较多, 因此仅选取公司部分所参与的有代表性的重大科研项目。其项目鉴定验收机构包括装备发展部, 中国振华, 中国电子等主管单位, 技术认定为“国内领先”“国内独家”的依据如下:

序号	项目名称	技术水平	相关依据			
			鉴定成果	指标	先进技术	专家评价
1	高可靠双极模拟单片集成电路技术攻关	国内领先	项目已通过军用电子元器件认证委现场认证, 代表产品批次间保证高度一致性, 生产线完成计划贯彻国军标认可	关键指标: Vref 批次内一致性达成 $C_{PK} \geq 1.67$ , Vio 批次间一致性达成 $C_{PK} \geq 1.67$	高可靠双极模拟集成电路工艺一致性技术	达到贯彻国军标要求, 突破系列关键技术, 产品一致性水平达到国内领先
2	FX20xx 系列达林顿晶体管阵列	国内领先	达林顿系列产品作为宇航产品通过了定型验收, 并通过了 100Krad (Si) 的抗辐照试验	最大电源电压达: 50V, 单路最大输出峰值电流 600mA, 抗静电能力 ESD: > 2000V, 具有大电流驱动能力: 最大电源电压达: 95V, 单路最大输出峰值电流 500mA, 抗静电能力 ESD: > 2000V, 具有大电流驱动能力	具有 600mA/500mA 大电流驱动能力, 100 $\mu$ A 的低漏电能力, 七路同时驱动负载, 抗静电大于 2000V 防护能力	对达林顿晶体管阵列类产品设计水平提高效果明显, 突破了高压、大电流、低漏电和通道一致性等关键技术, 技术水平国内领先
3	功率驱动	国内领先	项目通过鉴定验收, 产品具有 120A 的输出驱动能力, 在脉冲驱动模式下, 最大电流可达 300A, 并且具有低的寄生电容, 开启时间典型值可达 43nS, 关断延迟典型	最高源漏电压 VDSS: $\geq 500V$ ; 最高栅源电压 VGS: $\geq 40V$ ; 最大漏极电流 ID: $\geq 120A$ ; 栅源阈值电压 VGS(th): $\leq 5V$ ; 功	烧氮工艺粘接力控制技术	多次采用等离子清洗机对管基及焊片清洗, 有效的降低了产品内部组装前后的氧化, 保障了



序号	项目名称	技术水平	相关依据			
			鉴定成果	指标	先进技术	专家评价
			值可达 80nS	耗 Ptot: $\leq 893W$		烧氢的质量, 降低空洞率, 达到国内领先水平
4	8 通道模拟复用器	国内领先	该项目用于某重点型号工程。项目通过鉴定验收, 是一款超低漏电的高压多路复用器, 漏电流典型值低至 20pA, 通道隔离度典型值达 68dB	关键指标: 导通时间: 0.8 $\mu$ s (典型值); 关断时间: 0.8 $\mu$ s (典型值); 最大允许功耗: 0.45W 同行业对标产品 导通时间: 1 $\mu$ s (典型值); 关断时间: 1 $\mu$ s (典型值); 最大允许功耗: 2W	多路开关控制驱动电路技术; CMOS 开关导通电阻平坦度技术	具有低功耗、高速度, 无机触点, 体积小提点, 功耗低, 技术领先
5	运算放大器	国内独家	该项目是根据某重点型号需求, 唯一下达的精密运算放大器项目, 由公司独家承担研制。2020 年 11 月 15 日, 中国振华电子集团有限公司组织专家成立鉴定委员会, 鉴定委员会认为: 研究成果处于国内先进水平, 同意通过科技成果鉴定	关键指标: 增益带宽积: 4.2MHz 压摆率: 13V/ $\mu$ s 同行业对标产品 增益带宽积: 3MHz 压摆率: 10V/ $\mu$ s	多级米勒补偿技术 衬底 PNP 作为输入管 过流保护电路技术	通过创新采用多级米勒补偿技术、衬底 PNP 输入、过流保护电路, 保证产品指标及可靠性达到国内领先
6	电机驱动器系列	国内领先	项目通过鉴定验收, 通过改进电平移位电路设计技术, 突破转换时间大、可靠性差技术难点。创新电机驱动版图布局方案和功率 LDMOS 布局方案, 提高电机驱动产品抗控锁能力和防热点效应	关键指标: 总线电压: $\geq 100V$ 峰值输出电流: $\geq 2A$ 同行业对标产品 总线电压: $\geq 90V$ 峰值输出电流: $\geq 1.5A$	高压大功率驱动电路版图布局设计技术, 电机驱动器过热、过流、欠压保护电路设计技术	具有宽工作电压范围、大驱动电流、低导通电阻, 广泛应用于无刷直流电机系统中, 技术水平领先, 是系统中必不可少的器件, 因此在航空、航天、兵器 and 电子信息等领域具有广泛的应用

序号	项目名称	技术水平	相关依据			
			鉴定成果	指标	先进技术	专家评价
7	谐振控制器	国内领先	项目通过鉴定验收，谐振控制器通过外部LC谐振来实现功率器件软开关，使功率器件状态转换时处于零电流状态或者零电压状态，将功率器件的消耗降到最低，能够极大的提供电源转换效率	其中 UVLO 阈值为 16.5/10.5V、8/7V，具有高精度，低启动电流，高驱动能力，振荡频率可编程特点	单稳态脉冲发生器设计技术、多模块集成电路版图设计技术	实现精度高、启动电流低，零电流、零电压开关电源控制，技术水平达到国内领先
8	双音频运算放大器	国内独家	该项目是根据某重点装备型号需求，唯一下达的双音频运算放大器项目，由公司独家承担研制。2020年11月15日，中国振华电子集团有限公司组织专家成立鉴定委员会，鉴定委员会认为：研究成果处于国内领先水平，同意通过科技成果鉴定	关键指标： 输入电压噪声： 6nV/√Hz ESD: 2000V 增益带宽积： 12MHz 同行业对标产品 输入电压噪声： 8nV/√Hz ESD: 500V 增益带宽积： 6MHz	创新技术 低噪声设计技术 新型 ESD 防护技术 基极电流消除技术	产品噪声要求 ≤7nV/√Hz， 属于低噪声 运算放大器，具有低噪声、低失调、宽带宽等特点，主要用于音频系统
9	高精度高边电流检测放大器	国内独家	该项目是根据某重点装备型号需求，唯一下达的电流检测放大器项目，由公司独家承担研制。2021年10月12日，中国电子信息产业集团有限公司召开国防科学技术成果鉴定会，鉴定委员会认为该成果技术难度大，创新性强，产品性能指标达到了国内领先水平	关键指标： 本项目产品 输出电流精度： 2% 同行业对标产品 输出电流精度： 2.5%	电路的高温漏电流补偿结构设计 电流检测防高温检锁结构设计 通过查新报告，属于国内原创	广泛应用于航空、兵器、船舶等领域，子系统中主要应用于各类电源及电机系统，实现对电流的精确检测功能

#### （四）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人于 2014 年至 2018 年申请了 25 项发明专利，因涉及公司核心技术或国家秘密等原因撤回部分申请，发行人 2014 年后仅有 1 项发明专利获批具有合理原因，发行人拥有多项科研成果，具备持续研发能力；

2、发行人部分核心技术尚未取得专利的原因合理，对核心技术拥有完善的技术保护措施，发明专利技术可以满足技术更迭的需要，尚未取得证书的 13 项专利涉及的技术类型为封装和测试技术，技术具有先进性，上述技术形成主营业务收入，均与公司主要产品对应；

3、发行人承担的重大科研项目相关技术认定为“国内领先”“国内独家”的依据充分合理。

## 二、《问询函》之“4.关于公司独立性”

### 4.1 关于资产、业务及人员

根据申报材料：（1）发行人存在向控股股东中国振华及其子公司租赁房产（共 9 处）、土地及车辆的情况，其中一处租赁房产的面积为 7,494.14 平方米；（2）报告期内，发行人与控股股东、实控人及其下属的多家企业存在关联采购、关联担保及转让大额应收账款的情况，其中报告期内与关联方成都华微之间的代理销售金额逐年增加；（3）三名高管曾在控股股东下属企业担任副总经理、总经理助理等职务，独立董事胡北忠在控股股东子公司中国振华（集团）科技股份有限公司担任独立董事。报告期内，公司存在持续代成都华微 2 名员工缴纳社保的情形。

请发行人说明：（1）发行人向控股股东及其子公司租赁房产、土地和车辆的具体用途，租赁价格及公允性，是否为发行人主要生产经营场所，是否拟长期租赁及今后的处置方案，是否对公司资产完整性和独立性构成重大不利影响；（2）结合发行人与控股股东、实控人及其下属多家企业之间存在的关联交易情况，说明相关关联交易的必要性及合理性，代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例，代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性，收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求；（4）三名高管是否已与曾任职单位完全解除劳动关系，是否仍在相关单位任职或领薪，胡北忠担任公司独立董事是否符合本所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第 1 号——规范运作》第 4.4.6 条关于独立董事独立性的要

求，发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因及后续处理措施，是否存在与关联方人员、业务混同的情况，是否影响公司业务的独立性。

回复：

（一）发行人向控股股东及其子公司租赁房产、土地和车辆的具体用途，租赁价格及公允性，是否为发行人主要生产经营场所，是否拟长期租赁及今后的处置方案，是否对公司资产完整性和独立性构成重大不利影响

1、发行人向控股股东及其子公司、发行人关联方租赁房产、土地和车辆的具体用途、租赁价格及公允性

报告期内发行人存在向控股股东及其子公司、发行人关联方租赁房产、土地和车辆的情况，主要包括：（1）发行人向控股股东中国振华租赁房产、土地；（2）发行人向控股股东子公司中国振华（集团）科技股份有限公司及北京振华电子有限公司租赁房产；（3）发行人向关联方中国电子器材有限公司租赁车辆。发行人向控股股东及其子公司、发行人关联方租赁房产、土地和车辆的具体用途、租赁价格及公允性情况如下：

（1）发行人向控股股东中国振华租赁房产、土地具体用途、租赁价格及公允性

发行人报告期内租赁控股股东中国振华位于贵州省贵阳市乌当区 238 号（16 号厂房）的房产（含房屋坐落对应土地）作为其主要生产经营场所，开展生产经营活动。2012 年-2020 年，发行人与中国振华就承租中国振华位于贵州省贵阳市乌当区 238 号（16 号厂房）1-3 层房屋签订了《房屋租赁合同书》，房屋租赁价格为：1 层 21 元/月/m<sup>2</sup>；2-3 层 19 元/月/m<sup>2</sup>；2021 年，基于生产经营发展的需要，发行人在承租 1-3 层的基础上就新增承租 16 号厂房 5 层部分房屋签订了《房屋租赁补充协议》，新增租赁面积 625m<sup>2</sup>，租赁价格为 19 元/月/m<sup>2</sup>。

2019 年之前，发行人向中国振华支付 16 号厂房租赁费用的同时直接向税务部门缴纳相关的土地使用税。2019 年之后，按照税务机关的要求，出租房产对应的土地使用税应当由业主方向税务局进行缴纳，因此，发行人与中国振华签署了《土地使用租赁合同》，由发行人将相应土地使用税所对应的金额以土地租金

的方式支付给中国振华，然后由中国振华上缴至税务局。2019年-2021年，发行人租赁中国振华16号厂房房屋对应土地面积2,331.07m<sup>2</sup>，租赁价格为1.67元/月/m<sup>2</sup>。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人承租中国振华位于贵州省贵阳市乌当区238号（16号厂房）1-3层、5层部分房屋（含房屋坐落对应土地），其中房屋租赁面积7,494.14m<sup>2</sup>，土地租赁面积2,331.07m<sup>2</sup>，租赁期限3年，自2021年1月1日至2023年12月31日，发行人租赁中国振华位于贵州省贵阳市乌当区238号（16号厂房）房产的综合成本为19.64元/月/m<sup>2</sup>（综合成本=19.12元/月/m<sup>2</sup>+（1.67\*2,331.07）/7,494.14元/月/m<sup>2</sup>，其中19.12元/月/m<sup>2</sup>为发行人承租16号厂房房屋每月每平方米单价）；

发行人承租中国振华的上述土地、房产位于中国振华园区内，中国振华园区内土地、房产只对中国振华下属企业进行出租，不对中国振华下属企业以外的其他第三方进行出租。发行人承租的中国振华上述房产的综合成本、中国振华园区内其他企业承租中国振华房产（含土地）的综合成本及“房天下”、“贝壳网”、“安居客”、“我爱我家”、“链家”、“自如”等第三方网站公布的中国振华周边同类型房产租赁价格及对比情况如下：

出租方	承租方	租赁土地/房产名称	用途	综合租金成本（元/月/m <sup>2</sup> ）	园区其他企业租赁中国振华房产综合成本（元/月/m <sup>2</sup> ）	周边市场同类型房产租赁均价（元/月/m <sup>2</sup> ）
中国振华	发行人	贵州省贵阳市乌当区238号（16号厂房）1-3层、5层（含房屋坐落对应土地）	生产经营及办公	19.64	19-21	15-24

根据上述表格中价格对比情况：发行人承租的中国振华的上述房产（含土地）的价格处于同地段、同类型可比市场租赁价格区间内且与中国振华园区内其他企业承租中国振华房产的租赁价格相当，定价公允，不存在利益输送的情形。

**（2）发行人向控股股东子公司中国振华（集团）科技股份有限公司及北京振华电子有限公司租赁房产的具体用途、租赁价格及公允性**

基于市场开发与售后运维的需要，发行人销售人员在包括贵州省在内的全国

众多省份均开展业务经营活动,报告期内,发行人向控股股东子公司中国振华(集团)科技股份有限公司及北京振华电子有限公司租赁了位于上海市、成都市、武汉市、西安市、贵阳市、北京市等地的房产,用于发行人销售人员在当地的日常办公和住宿。发行人租赁该等房产的具体情况、租赁价格与“房天下”、“贝壳网”、“安居客”、“我爱我家”、“链家”、“自如”等第三方网站公布的该等房产周边同类型房产租赁价格情况如下:

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限	租金(元/月/m <sup>2</sup> )	周边同类型房产租赁均价(元/月/m <sup>2</sup> )
1	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	上海市凤庆路58弄40号畅誉园302室	129.35	2021.1.1-2023.12.31	27.06	30-50
2	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	成都市成华区建设路1号万科金域蓝湾9栋1单元8层805号	84.60	2021.1.1-2023.12.31	26.00	23-32
3	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	武汉市东湖新技术开发区关山大道332号保利时代K17地块四区8栋2单元9层03号	93.28	2021.1.1-2023.12.31	26.80	18-35
4	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	西安市高新区太白南路216号嘉天国际2单元20403室	117.67	2021.1.1-2023.12.31	27.34	19-30
5	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	贵阳市乌当区振华住宅小区FK-4栋一单元802室	78.08	2021.1.1-2021.12.31	5.76	8.5-18
6	发行人	北京振华电子有限公司	北京市海淀区定慧西里甲18号(101号房)	16.10	2020.12.15-2021.12.31	78.67	100-160
7	发行人	北京振华电子有限公司	北京市海淀区定慧西里甲18号(404号房)	16.10	2020.12.21-2021.12.31	144.93	100-160
8	发行人	北京振华电子有限公司	北京市海淀区定慧西里甲18号(306号房)	16.10	2021.1.1-2021.12.31	83.85	100-160

注：上述表格中第 5-8 项租赁合同已于 2021 年 12 月 31 日租赁期限届满，发行人与出租方经友好协商，一致同意租赁合同不再续签，发行人正在与其他第三方沟通房屋租赁事宜

房屋租赁价格受租赁房屋地理位置、楼层、新旧程度、设备实施情况、中介费等因素影响明显，判断租赁价格的公允性需考虑上述因素对价格的影响从而进行客观判断。通过上述价格对比并综合考虑相关因素，发行人上述房屋租赁公允性情况如下：

1) 发行人向中国振华（集团）科技股份有限公司租赁的位于成都市、武汉市、西安市的房产的房屋状况及居住条件与周边房屋相近，租赁价格与周边房屋租赁价格相当，租赁价格处于可比市场价格区间内，定价公允，不存在利益输送的情形：

2) 发行人向中国振华（集团）科技股份有限公司租赁的位于上海市凤庆路 58 弄 40 号畅馨园 302 室的房产的租赁价格略低于周边市场房屋租赁价格，主要原因有：①发行人自 2008 年以来一直租赁该房产，租赁关系长期、稳定；②发行人与出租方直接签署租赁合同，无中介费用；③发行人承租该房产时，该房产为毛坯房，未进行装修，后续在承租过程中由发行人对房屋进行装修并承担装修费用；④租赁房屋内相关家具家电均由发行人自行配备、维修及更换；⑤2008 年至今，出租方未再对房屋进行翻新维护，相比于同小区其他出租房屋较为老旧。综合上述因素并经租赁双方协商，双方每次租赁价格上调的幅度较小，因此租赁价格相较于市场价格略低。综上所述，发行人向中国振华（集团）科技股份有限公司租赁的位于上海市的房产定价具有合理性，租赁价格公允，不存在利益输送的情况：

3) 发行人向中国振华（集团）科技股份有限公司租赁的位于贵阳市乌当区振华住宅小区 FK-4 栋一单元 802 室的房产相对陈旧，未配备家具家电，租赁价格双方经友好协商确定，相较于周边房屋租赁价格偏低，定价具有合理性，定价公允，不存在利益输送的情况：

4) 发行人向北京振华电子有限公司租赁的三处房产位于同一小区即北京市海淀区定慧西里甲 18 号，其中 404 号房的租赁价格处于可比市场价格区间内，定价公允，不存在利益输送的情形；101 号房及 306 号房的租赁价格相较于 404

号房及可比市场价格偏低主要由于其楼层偏低且租赁时未配备家具、家电、未进行装修,发行人承租101号房及306号房后对房产进行了装修并购置了家具家电。双方经友好协商确定租赁价格,101号房及306号房租赁价格略低于404号房的租赁价格具有合理性,定价公允,不存在利益输送的情形。

### (3) 发行人向关联方中国电子器材有限公司租赁车辆的具体用途、租赁价格及公允性

为满足公司销售人员在北京销售网点日常办公及出行的需要,2019年-2021年,发行人租赁了中国电子器材有限公司的2辆车辆,发行人承租的中国电子器材有限公司车辆的具体信息、租赁价格与“58租车”、“神州租车”等第三方网站公布同档次车辆的租赁价格对比情况如下:

序号	承租方	出租方	租赁期限	车辆型号	年租金 (万元)	市场同类型车辆的年租金 (万元)
1	发行人	中国电子器材有限公司	2019.4.15-2024.4.14	大众迈腾	5.36	4.5-6.8
2	发行人	中国电子器材有限公司	2020.9.21-2025.9.20	本田雅阁	5.54	4.5-6.8

根据上述表格中价格对比情况:发行人向中国电子器材有限公司租赁的上述车辆的租赁价格处于可比市场价格区间内,定价公允,不存在利益输送的情形。

## 2、发行人向控股股东及其子公司租赁房产是否为发行人的主要生产经营场所,是否拟长期租赁控股股东及其子公司的房产及今后的处置方案,是否对公司资产完整性和独立性构成重大不利影响

### (1) 发行人向控股股东及其子公司租赁房产是否为发行人的主要生产经营场所

发行人向控股股东中国振华租赁的位于贵州省贵阳市乌当区238号(16号厂房)1-3层、5层部分房屋为发行人的主要生产经营场所,发行人报告期内主要生产经营活动均在上述房产中进行;发行人向控股股东中国振华子公司中国振华(集团)科技股份有限公司及北京振华电子有限公司租赁的房屋主要用于外地销售人员日常办公和员工宿舍,并非发行人主要生产经营场所。



## （2）发行人向控股股东及其子公司租赁房产是否拟长期租赁及今后的处置方案

发行人目前承租中国振华位于贵州省贵阳市乌当区 238 号（16 号厂房）1-3 层、5 层部分房屋合计租赁面积 7,494.14m<sup>2</sup>，租赁期限 3 年，自 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，双方正常履行租赁合同，合同有效期内，发行人能够持续稳定地使用该房产开展生产经营。

2020 年，中国振华开始启动“沙文集成电路产业中心”建设项目，“沙文集成电路产业中心”建成后，建筑面积约 90,000m<sup>2</sup>，建筑规划包括厂房、办公楼、食堂及宿舍。基于未来发展经营的长期规划，发行人拟以“先租后买”的方式向控股股东租赁“沙文集成电路产业中心”部分建筑，作为公司未来生产经营办公场所。2021 年 7 月 28 日，发行人就承租控股股东位于“沙文集成电路产业中心”新厂房、办公楼事宜与控股股东签署了《租赁意向协议》，约定发行人拟租赁控股股东位于沙文集成电路产业中心的新厂房、办公楼、食堂及宿舍，合计租赁面积约 18,597m<sup>2</sup>，租赁期限每期不少于 5 年，租赁价格按房屋性质，参考周边市场价格协商确定，发行人具有上述新厂房、办公楼的优先受让权。发行人计划待上述新厂房、办公楼建设、验收完毕且具备交割条件后，发行人将履行相关关联交易审议程序后以公允价格受让上述厂房、办公楼。

根据发行人出具的设备搬运书面说明，待沙文集成电路产业中心的新厂房、办公楼、食堂及宿舍建设完成、验收完毕且完成装修后，发行人将整体搬迁至沙文集成电路产业中心。本次搬迁将采用“不停产式搬运方案”，为沙文集成电路产业中心的新厂房购置的新设备将直接运输至新厂房存放，厂房可投入使用后开始进行验收；现有设备分批进行搬运，搬运期间公司不会停止生产。根据公司测算，搬运预算约为 106.75 万元，搬迁成本费用不大、完成周期较短，不会对发行人生产经营稳定性产生不利影响。

发行人完成搬迁后，将与中国振华协商终止贵州省贵阳市乌当区 238 号（16 号厂房）1-3 层、5 层部分房屋的租赁合同。

除贵州省贵阳市乌当区 238 号（16 号厂房）1-3 层、5 层部分房屋外，发行人尚有 4 处房屋系向中国振华（集团）科技股份有限公司租赁，主要用于发行人

销售人员在日常办公和员工宿舍。未来，发行人将根据自身的实际需要，决定是否与中国振华（集团）科技股份有限公司续签租赁合同，前述4处租赁房产周边均有众多可供选择的替代性房产，发行人具有充分的选择空间，如决定续签，将严格按照关联交易审议程序履行内部决策程序。

### **（3）发行人向控股股东及其子公司租赁房产是否对公司资产完整性和独立性构成重大不利影响**

发行人现阶段可持续租赁、使用控股股东房产用于生产经营，基于未来发展经营的长期规划，发行人已与控股股东就位于“沙文集成电路产业中心”新厂房、办公楼形成了租赁及后续建设完成、验收完毕且完成装修后的受让安排，不会对发行人资产完整性产生重大不利影响；另外，发行人虽然承租控股股东的房产，但是发行人的资产独立于控股股东，不存在合署办公、资产混同的情形，发行人生产经营不存在依赖控股股东或受控股股东控制的情形，不会对发行人资产的独立性产生重大不利影响。

发行人尚有4处房屋系向中国振华（集团）科技股份有限公司租赁，主要用于发行人销售人员在日常办公和员工宿舍，发行人与中国振华（集团）科技股份有限公司租赁关系稳定，发行人使用该等房产不存在任何障碍，该等房产替代性较强，发行人亦可根据自身的实际需要决定是否续签租赁协议或选择租赁其他房产，对发行人资产完整性和独立性不构成重大不利影响。

综上所述，发行人向控股股东及其子公司租赁房产对公司资产完整性和独立性不构成重大不利影响。

**（二）结合发行人与控股股东、实控人及其下属多家企业之间存在的关联交易情况，说明相关关联交易的必要性及合理性，代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例，代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性，收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求**

**1、发行人与控股股东、实控人及其下属多家企业之间的关联交易情况，以及相关关联交易的必要性及合理性**

中国电子为中央直接管理的国有重要骨干企业，核心业务分布在涉及国家安全的战略性、基础性电子信息产业领域，在集成电路与关键元器件、软件与系统集成、高新电子、计算机及核心零部件、移动通信终端与服务、电子商贸与工程等六大业务领域均有涉及。旗下拥有 26 家二级企业，15 家上市公司，18 余万员工。

公司系中国电子在集成电路领域重要下属成员公司之一，与中国电子多家下属公司存在业务协同关系而发生关联交易，主要包括两类，一类是与中国电子下属子公司发生的销售和采购业务，此类业务交易对方多，但整体金额小，不会对公司盈利状况产生重大影响；一类是与控股股东和中国电子下属财务公司等发生的融资业务往来。具体交易情况如下：

### （1）经常性关联交易

#### 1) 销售商品、提供劳务

报告期内，公司向控股股东、实控人及其下属多家企业销售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	深圳市振华微电子有限公司	销售商品	177.81	86.06	90.63	42.57
2	成都华微电子科技股份有限公司	提供劳务	11.28	80.68	210.08	14.06
3	贵州振华群英电器有限公司 (国营第八九一厂)	销售商品	8.73	15.85	8.19	-
4	南京科瑞达电子装备有限责任公司	销售商品	12.81	7.13	0.60	11.57
5	南京熊猫汉达科技有限公司	销售商品	-	10.06	3.17	0.71
6	中国振华集团永光电子有限公司 (国营第八七三厂)	提供劳务	-	8.92	-	2.40
7	贵州振华红云电子有限公司	销售商品	7.49	-	0.88	-
8	甘肃长风电子科技有限公司	销售商品	2.95	0.48	-	-
合计			221.07	209.18	313.55	71.31
占当期营业收入的比重			0.83%	0.58%	1.22%	0.41%

#### 1) 深圳市振华微电子有限公司

深圳市振华微电子有限公司是一家致力于高可靠厚薄膜混合集成电路及系统整机的研发和制造的高新技术企业，是中国电子元件行业协会百强企业，拥有国内同行业先进的制造和检测设备和能力。其主要产品包括电源产品、驱动产品、射频/微波产品等，广泛应用于航空、航天、电子、船舶、核工业等领域的卫星、飞船、运载火箭、导弹、飞机和雷达等。

报告期内公司向其销售了轴角转换器、运算放大器及电压基准源等多款产品，用于其定制模块产品的信号处理及电源产品的电压控制。该交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向深圳市振华微电子有限公司主要销售的产品包括运算放大器、转换器、电压比较器、电压基准源等多种型号产品。报告期内，公司共向其销售了397.06万元的产品，占公司报告期内总收入的比重为0.37%，平均单价为96.40元/块，平均毛利率为33.33%，平均单价和毛利率低于公司产品平均单价和毛利率，主要系公司向振华微销售的产品中低价值的塑封产品和裸芯片占比高所致，该部分产品的单价和毛利率较低。报告期内公司向其销售产品情况如下：

产品	报告期内销售情况			
	数量（块）	数量占比	单价（元/块）	金额（万元）
金属和陶瓷封装产品	7,447	18.08%	378.22	281.66
塑封和裸芯片	33,740	81.92%	34.20	115.40
合计	41,187	100.00%	-	397.06

报告期内，公司向深圳市振华微电子有限公司销售的产品定价合理。

## 2) 成都华微电子科技股份有限公司

成都华微是一家专注于集成电路研发、设计、测试与销售的高新技术企业，公司产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括以可编程逻辑器件（CPLD/FPGA）为代表的逻辑芯片、存储芯片及微控制器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品等，产品广泛应用于航空、航天、通信、控制、测量等诸多领域。

成都华微自建有高可靠集成电路检测生产线，不具备集成电路封装生产能力，通过委外加工的方式完成产品封装。报告期内，其委托公司为其提供部分产品的

封装以及后续检测服务。综合考虑具体封装形式、等级以及具体检测内容，结合公司制定的加工价目表，确定加工价格。报告期内，公司向成都华微提供的封测和检测服务累计确认收入 316.10 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.30%，平均毛利率为 73.60%，与公司同类业务毛利率基本相当。

### 3) 贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）

贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）是一家集模具制造、零件加工、产品设计、研发、装调及实验检测为一体的微型密封电磁继电器和航空航天用接触器的骨干企业和定点厂家，产品广泛应用于航天、航空等领域。

报告期内，公司向其出售电压比较器和运算放大器，用于其主要产品之一控制组件生产所需元器件，在控制组件中起到信号处理及电路控制的功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向其销售产品金额为 32.77 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.03%，平均毛利率为 35.70%，低于公司主营业务平均毛利率，主要系除向其销售部分自产产品外，同时销售了部分代理产品，代理产品的毛利率相对较低，从而导致公司向其销售的产品平均毛利率较低。报告期内，公司向其销售自产产品总金额为 18.79 万元，占比为 57.33%，销售代理产品总金额为 13.99 万元，占比为 42.67%。报告期内公司向贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）销售产品价格合理。

### 4) 南京科瑞达电子装备有限责任公司

南京科瑞达电子装备有限责任公司是我国第一家电子对抗装备企业，是从事大型电子整机装备研制的高新技术企业，主要产品包括电子产品、机电产品、成套设备、机械设备、仪器仪表及配件，广泛应用于航天、航空等领域。

报告期内，公司向其销售电源管理器、时基电路和电压比较器等，对方可用于机电类产品的生产，起到实现对电源和管理控制功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向南京科瑞达电子装备有限责任公司销售 6 种型号共计 271 块自产产品，总金额为 32.11 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.03%，

平均毛利率为 87.63%，高于公司主营业务整体毛利率。考虑其单次采购数量少、采购频率低、售后服务成本相对高，公司向其销售价格相对偏高，定价合理。

#### 5) 南京熊猫汉达科技有限公司

南京熊猫汉达科技有限公司是国内领先的信息与通信解决方案供应商，在短波、超短波、卫星、移动通信及通信系统构建了一体化体系，公司承担了多项国家重点通信工程、通信保障等项目建设。其主要产品为地面及飞机提供通信及雷达的设备。

报告期内公司向其销售达林顿阵列、电压比较器等，可为其通信设备闪存提供电源管理，以及用作其控制系统的信号收发和控制。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向南京熊猫汉达科技有限公司销售 7 种型号共计 417 块自产产品，总金额为 13.94 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.01%，平均单价为 334.29 元/块，平均毛利率为 54.81%，略低于公司主营业务整体毛利率，主要系报告期内公司向其销售价格参考公司与其历史价格，单价相对较低，从而导致毛利率较低。

#### 6) 中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）

中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）主要从事二极管和三极管的研发、生产与销售，具有各种测试、试验、分析手段以及零部件设计加工能力。

报告期内，中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）在日常生产过程中，出现个别检测工序设备故障导致无法检测的情形，公司与其生产经营地处于同一园区内，通过临时委托公司为其提供部分检测工序的检测服务。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）提供加工确认收入 11.32 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.01%，平均毛利率为 86.43%，略高于公司同类业务毛利率，主要系检测工序相对简单，且所用设备价值较低，从而导致毛利率高。

### 7) 贵州振华红云电子有限公司

贵州振华红云电子有限公司是一家从事压电陶瓷材料及元器件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括陶瓷电容器峰鸣片系列、压电陶瓷超声换能片和安防报警产品等，广泛应用于兵器、船舶等领域。

报告期内，公司向其销售了电源管理器，可用于对方的安防报警系列产品的供电系统中，起到直流电压供电及降压的作用。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向贵州振华红云电子有限公司销售 1 款产品共计 473 块，总金额为 8.37 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.01%，平均单价为 176.96 元/块，该款产品的平均销售价格为 185.84 元/块，价格无明显差异。

### 8) 甘肃长风电子科技有限责任公司

甘肃长风电子科技有限责任公司是甘肃省 20 家大型骨干企业之一，是一家以电子及通信设备、电气机械及器材的研发、制造及销售的高新技术企业，是我国航空、航空通信设备主要配套企业之一。

报告期内，公司向其销售了运算放大器、脉宽调制器和达林顿阵列产品，其中运算放大器和达林顿阵列用于其通信设备中，分别起到信号处理和放大、控制信号通断的作用；脉宽调制器用于其电源系统中，起到开关电路的作用。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向甘肃长风电子科技有限责任公司销售 4 款产品共计 113 块，总金额为 3.43 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.003%，平均单价为 261.83 元/块，平均毛利率为 65.16%，与公司主营业务整体毛利率相当，定价合理。

## (2) 采购商品、接受劳务

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	成都华微电子科技股份有限公司	采购商品、 测试及技术 服务	270.78	405.86	249.69	319.64

2	中国振华电子集团新天动力有限公司	采购商品	85.55	152.66	160.19	131.08
3	中国振华（集团）新云电子元件有限责任公司（国营第四三二六厂）	采购商品	44.37	29.40	4.53	4.29
4	深圳市振华微电子有限公司	采购商品	17.34	42.30	7.09	11.60
5	贵州振华新天物业管理有限公司	物业费	11.51	22.07	20.35	21.19
6	中国振华集团云科电子有限公司	采购商品	29.34	7.77	2.15	5.69
7	中国振华（集团）科技股份有限公司	展位费	0.70	0.70	0.70	0.70
合计			459.59	660.76	444.7	494.19
占当期营业成本的比重			6.54%	5.71%	4.90%	7.02%

#### 1) 成都华微电子科技股份有限公司

成都华微主要从事可编程逻辑器件（CPLD/FPGA）、ADC/DAC、存储芯片、总线接口、电源管理、微控制器等产品的研发、设计与销售。成都华微与公司处于集成电路行业，且均为中国振华子公司。贵州为公司的主要经营所在地，通过多年经营，公司在贵州地区积累了大量且稳定的客户资源。经与成都华微进行协商，公司利用在贵州地区的销售渠道和客户资源优势，为成都华微在贵州地区代理销售部分产品。公司采购成都华微产品价格公允，具体详见本题之“一、发行人说明”之“（二）/2/（2）代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性”。

2018年公司通过市场和客户调研，内部立项了关于伺服振荡器和伺服放大器的系统封装（SiP）集成电路产品的研发项目。由于该项目涉及的模块较多，研发工程量大，且该系统级封装（SiP）集成电路产品中的个别芯片组件尚未有境内厂商生产并对外销售，公司委托成都华微承担该两项系统封装（SiP）集成电路产品研发中的个别组件的研制工作，并根据预估的研发工作量双方协商确定价格。

综上，公司与成都华微的交易必要，定价合理。

#### 2) 中国振华电子集团新天动力有限公司



公司的主要生产经营所在地为〇八三基地，该园区主要为中国振华及其下属子公司的生产及办公地，中国振华电子集团新天动力有限公司系中国振华的下属子公司，园区内公司生产及办公所需的电力、水和气体，均由中国振华电子集团新天动力有限公司统一供应，并代供电局和供水局收取相关费用。

报告期内，公司因生产及办公需要，参考市场价按照园区统一定价标准向其采购了水、电和气体，采购金额分别为 131.08 万元、160.19 万元、152.66 万元和 85.55 万元，上述交易具有必要性及商业合理性，定价公允。

### 3) 中国振华（集团）新云电子器件有限责任公司（国营第四三二六厂）

中国振华（集团）新云电子器件有限责任公司（国营第四三二六厂）是中国电子元件百强企业，并获得欧洲航天局 A 级供应商资格，是我国电子元件重点配套企业。公司长期致力于高可靠钽、铝电容器、薄膜电容器及陶瓷电容器和特种变压器的研发和制造。

报告期内，公司存在向其采购非标/标准薄膜电容器和陶瓷电容器，用于公司的系统封装（SiP）集成电路产品，实现电路电源滤波、信号滤波、信号谐振、信号补偿、隔直流通交流的功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向中国振华（集团）新云电子器件有限责任公司（国营第四三二六厂）采购的电容器共 113,893 只，平均采购单价为 7.25 元/只，总采购金额为 82.59 万元，占报告期内总营业成本的比重为 0.24%，公司通过询价比价与其确定价格，定价符合市场情况。

### 4) 深圳市振华微电子有限公司

深圳市振华微电子有限公司长期致力于高可靠厚薄膜混合集成电路及系统整机的研发和制造，主要产品包括电源产品、驱动产品、射频/微波产品以及其他产品，现有厚膜混合集成电路成熟的生产工艺技术平台。

公司系统封装（SiP）集成电路产品生产中需用到厚膜工艺的陶瓷基片，作为芯片和其他电子元件的载体。报告期内，公司存在向其采购定制的陶瓷基片，用于生产系统封装（SiP）集成电路产品，在封装（SiP）集成电路产品起实现电气连接、散热等功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向深圳市振华微电子有限公司采购的各种型号的基片共12,490只，平均采购单价为62.13元/只，总采购金额为78.33万元，占报告期内总营业成本的比重为0.23%，报告期内公司基片平均采购单价为78.35元/只，公司向采购华微采购的基片参数与其他供应商采购的存在差异，结合深圳市振华微电子有限公司对外销售价格确定采购价，定价合理。

#### 5) 贵州振华新天物业管理有限公司

公司的主要经营所在地为〇八三基地，该园区为中国振华及其下属子公司的生产及办公地，贵州振华新天物业管理有限公司系中国振华下属物业公司，统一负责该园区的物业管理。

报告期内，公司因生产及办公需求向其采购了物业服务，服务价格参考园区内的统一价格标准，采购金额分别为21.19万元、20.35万元、22.07万元和11.51万元，上述交易具有必要性及商业合理性，定价公允。

#### 6) 中国振华集团云科电子有限公司

中国振华集团云科电子有限公司是一家设计、生产和销售电子元器件的高新技术企业，拥有行业内先进的自动化生产线。主要产品包括高可靠零欧姆片式厚膜固定电阻、大功率片式厚膜固定电阻器、薄膜固定电阻器、厚膜固定电阻网络、热敏电阻等产品。

公司系统封装（SiP）集成电路产品生产中，需用到片式电阻来实现分流、限流、阻抗匹配、分压、调节基极偏置电流、滤波的作用。报告期内，公司存在向其采购薄膜电阻器、厚膜电阻器和热敏电阻，作为生产系统封装（SiP）集成电路产品的元件，参考其产品向其他第三方的销售价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向中国振华集团云科电子有限公司采购的各种型号的电阻共84,275只，平均采购单价为5.33元/只，总采购金额为44.95万元，占报告期内总营业成本的比重为0.13%，报告期内公司采购的电阻主要来自中国振华集团云科电子有限公司，参考其对外销售价格确定采购价，定价合理。

#### 7) 中国振华（集团）科技股份有限公司

中国电子器材有限公司作为主办单位，定期会举办《全国特种电子元器件展览会》，中国振华及其下属公司作为主要参展方之一，由振华科技统一租赁展位后，将展位拆分租赁给中国振华下属其他公司。公司作为特种电子元器件企业以及中国振华下属子公司之一，为加强公司行业内企业交流，展示和宣传公司的产品及技术，公司通过向振华科技租赁展位的方式参展。租赁价格参考中国振华南其他下属公司租赁价格，上述交易具有必要性及商业合理性，定价公允。

### （3）关联租赁

#### 1) 公司作为承租方

报告期内，公司向关联方租赁资产情况如下：

单位：万元

序号	出租方名称	租赁资产种类	2021年1-6月确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费	2018年度确认的租赁费
1	中国振华电子集团有限公司	房屋	83.98	158.46	158.46	158.46
		土地	2.27	4.27	4.27	-
2	中国振华（集团）科技股份有限公司	房屋	7.12	13.74	12.78	11.16
3	中国电子器材有限公司	车辆	5.45	6.74	3.57	-
4	北京振华电子有限公司	房屋	3.12	1.62	1.62	1.62
合计			101.94	184.83	180.70	171.24

#### ①中国振华电子集团有限公司

公司的主要生产经营所在地所处〇八三基地园区内，中国振华为该园区所在的土地使用权人，园区内房屋建筑物由中国振华统一开发建设，建设完成后通过出租的方式供下属子公司使用。2012年，由于公司生产经营规模扩大，原有厂房面积已无法满足公司的生产经营和办公需要。当年1月，公司与中国振华签署了租赁协议，承租中国振华位于贵州省贵阳市新添大道北段238号（16号厂房）1-3层，合计租赁面积6,869.14平方米，后根据公司的生产经营规模进一步扩大，于2021年向中国振华增加租赁了与原租赁房屋处于同一建筑物内的房屋，租赁面积625平方米。目前，公司合计向中国振华租赁房屋面积为7,494.14平方米，租赁价格参考中国振华向园区内的其他公司的租赁价格，上述交易具有必要性及

商业合理性。

### ②中国振华（集团）科技股份有限公司

公司客户区域分布广泛，为满足公司驻外销售人员的日常办公和居住需要，以及及时响应客户，公司在客户较为集中的重点城市包括上海、西安、武汉等地区租赁房屋，用于驻地办公及员工宿舍。振华科技与公司同为军工企业，分支机构分布广泛，在全国主要城市均持有物业，其自持物业可以满足公司的需要，公司向振华科技租赁了房屋，租赁价格参考租赁地市场价格，双方协商确定，该交易合理且必要。

### ③中国电子器材有限公司

公司在北京设有销售网点，受限于北京市对小客车指标管理政策，公司无法自购车辆用于日常办公和出行，为满足公司驻北京的销售人员日常办公及出行需要，公司向中国电子器材有限公司租赁了两辆轿车。参考市场价格，双方协商确定租赁价格，该交易合理且必要。

### ④北京振华电子有限公司

为满足公司驻北京销售人员的日常居住需求，参考市场租赁价格向北京振华电子有限公司租赁了位于同一小区的三处房产，总面积 48.30 m<sup>2</sup>，上述交易具有必要性及商业合理性。

## 2) 公司作为出租方

报告期内，公司向关联方出租资产情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产类别	2021年1-6月确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费	2018年度确认的租赁费
中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）	房屋	23.56	68.25	68.25	68.25

公司的原有位于〇八三基地的生产及办公用房面积为 3,213.00 m<sup>2</sup>，2005 年起至 2012 年，作为公司生产及办公的主要用房。2012 年起，由于公司生产经营规模和人员数量的扩大，原有办公用房的面积和空间结构已无法满足公司的生产

经营及人员办公需要。为保证公司生产制造各环节连贯及日常办公便利，自 2012 年至本补充法律意见书出具之日，公司通过租赁中国振华位于〇八三基地的房屋作为现有主要生产经营和办公用房，同时为避免原有房屋闲置，将其出租给与园区内的中国振华子下属公司中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）。公司将原有房屋对外出租，参考公司租赁现有办公厂房价格，上述交易具有必要性及商业合理性。

#### （4）关联担保

报告期内，公司关联方为公司提供关联担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
1	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2019/12/26	2020/12/25	是
2	中国振华电子集团有限公司	5,000.00	2020/6/24	2022/6/23	否
3	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2018/12/29	2019/12/28	是
4	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2020/12/30	2021/12/29	是

通常情况下，企业在向银行等金融机构申请融资时，银行、商业保理等金融机构基于风险控制的要求，一般需融资方实际控制人或控股股东提供担保。作为公司控股股东，中国振华为公司的外部融资提供担保符合商业惯例，上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，中国振华为公司提供的关联担保为有偿担保，中国振华依照《中国振华电子集团有限公司担保管理制度》规定，向公司收取担保费用，担保费率参考中国振华为其下属集团内其他子公司担保费率。报告期内，公司向中国振华支付的担保费情况如下：

单位：万元

关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
中国振华电子集团有限公司	-	79.92	13.68	13.68

报告期内，公司不存在借款逾期未支付情形，未发生关联方实际履行担保责任的情形。关联方为公司提供担保，不存在通过关联交易对公司或关联方进行利益输送、调节收入利润或成本费用的情形。

#### （5）关联方存款、贷款、委托贷款等金融服务

作为中国电子下属子公司，报告期内，公司与中国电子下属财务公司存在存款、贷款和票据贴现等业务往来。具体如下：

单位：万元

关联方	项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
振华集团财务有限责任公司	存款余额	-	-	14,514.72	7,130.55
	贷款余额	4,000.00	4,000.00	4,000.00	2,000.00
	存款利息收入	8.65	133.96	102.52	40.51
	贷款利息支出	76.00	155.10	97.38	30.97
振华集团财务有限责任公司 (中国振华电子集团有限公司委贷)	贷款余额	-	9,000.00	9,000.00	5,000.00
	贷款利息支出	-	400.46	401.88	194.25
中国电子财务有限责任公司	存款利息收入	0.50	0.91	-	-
	贷款利息支出	76.67	-	-	-
	票据贴现	7,748.42	3,510.63	-	-
	贴现利息支出	160.64	47.76	-	-
中国电子财务有限责任公司 (中国电子信息产业集团有限公司委贷)	贷款余额	5,000.00	5,000.00	-	-
	贷款利息支出	21.45	80.49	-	-

中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司均为经批准成立的非银行金融机构，营业范围包括吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及票据贴现等，为成员单位范围内的公司提供多元化的财务管理及金融服务，利于成员单位加速资金周转，节约交易成本和费用、提高资金使用效率。

长期以来，公司与中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司在存款、贷款、票据贴现和其他金融服务等方面开展良好合作。报告期内，公司与中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司主要合作业务包括一下三种类型：

#### 1) 存款

公司是中国振华的下属成员企业，振华集团财务有限责任公司为公司提供存贷款、交易款项的收付等金融服务。根据中国振华资金集中管理的有关要求，为了其下属成员企业实现交易款项的顺畅收付、节约下属成员企业交易成本和费用、提高资金使用效率，公司在中国工商银行股份有限公司贵阳乌当支行开立的尾号为 0896 和尾号为 2690 的一般存款账户，加入了振华集团财务有限责任公司于工商银行办理的“资金池”账户架构中，并于 2018 年 11 月至 2020 年 12 月期间开通了自动归集功能。公司上述在工行开立的银行账户通过银行的银企直联系统与公司在振华集团财务有限责任公司开立的账户相勾连。

在资金自动归集期间，对于公司在振华集团财务有限责任公司账户或银行账户中的资金，公司拥有全部资金管理、资金调拨权限。对于公司在振华集团财务有限责任公司账户的存款，振华集团财务有限责任公司按不低于同期境内商业银行的存款利率计付存款利息。

## 2) 贷款

中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司主要资金投向为成员单位提供贷款，用于支持成员单位经营发展。作为公司贷款合作的金融机构之一，公司与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司保持一定的贷款额度，贷款利率、条件与同期商业银行基本一致。报告期内，公司根据资金状况，结合历史交易金额、预计未来资金需求、各融资渠道的融资效率、公司的贷款额度等，综合确定与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的贷款规模。预计公司与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司贷款形式的关联交易会持续发生。

报告期内，公司的控股股东中国振华和实际控制人中国电子向公司提供了委托贷款，委托贷款资金来源于向中国进出口银行取得的政策性贷款。根据使用要求，中国振华和中国电子可将取得的政策性借款应分配给符合条件的成员单位使用，并由各成员单位承担借款利息。公司符合条件，根据政策性贷款利率水平和公司实际资金需求向中国振华和中国电子申请使用相关贷款，用于补充公司的营运资金，并由公司承担借款费用，上述交易具有必要性及商业合理性。

## 3) 票据贴现

公司客户主要为军工单位及科研院所，由于客户性质，回款周期较长，多集中在第四季度，且客户多采用商业承兑汇票用于支付货款。为保证公司日常生产经营资金维持合理水平，结合公司的资金水平、采购付款计划和商业承兑汇票规模等因素，报告期内，公司存在向中国电子财务有限责任公司以商业承兑汇票贴现的方式融资，贴现利率与同条件的商业银行不存在重大差异，上述交易具有必要性及商业合理性。

#### （6）关键管理人员薪酬

公司关键管理人员包括董事、监事、高级管理人员和核心技术人员。报告期内，公司支付给关键管理人员的薪酬如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
支付给关键管理人员及核心技术人员的薪酬	468.15	926.68	761.88	642.04

中国振华制定有《中国振华电子集团有限公司子企业经营者绩效考核与薪酬管理办法》，用于规范和管理子公司的经营班子成员（董事长、总经理和其他高管）的薪酬，公司的经营班子成员（董事长、总经理和其他高级管理人员）的薪酬由基本薪酬加绩效薪酬构成，基本薪酬标准每年由中国振华制定，绩效薪酬每年根据公司经营指标的完成情况，经考核后确定；2021年6月29日公司完成了改制，增加1名外部董事，同时聘任了4名独立董事，其中外部董事不在公司领取薪酬或津贴，公司参考市场情况向每位独立董事每年支付6.00万元的津贴；公司根据核心技术人员的资历、担任的职务以及在研发活动中所发挥的作用，为核心技术人员提供市场化的薪酬。

## 2、偶发性关联交易

### （1）销售商品、提供劳务

报告期内，公司与关联方偶发性的销售商品、提供劳务情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	成都锦江电子系统工程有 限公司	销售 商品	0.42	-	-	-



2	武汉中原长江科技发展有限公司	销售商品	-	-	3.50	-
3	中国振华电子集团有限公司	销售商品	-	0.35	-	-
4	桂林长海发展有限责任公司	销售商品	-	-	-	0.18
5	中电惠融商业保理（深圳）有限公司	推广服务费	-	0.66	-	-
合计			0.42	1.01	3.50	0.18
占当期营业收入的比重			0.0016%	0.0028%	0.0136%	0.0010%

#### 1) 成都锦江电子系统工程有限公司

成都锦江电子系统工程有限公司是专业从事军民用地面雷达等电子系统工程产品研发、生产的电子信息行业高科技企业，是国家大型军工骨干企业，主要产品为电子系统工程设备。

2021年公司向其销售了总价0.42万元的时基电路，用于其电子系统工程设备中，起到定时信号控制的作用。公司参考向其他第三方出售同型号产品的价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

#### 2) 武汉中原长江科技发展有限公司

武汉中原长江科技发展有限公司主营业务为电源产品及零配件的开发、生产及销售。2019年公司向其销售了总价4.50万元的仪表放大器，用于其电源控制系统。公司参考向其他第三方出售同型号产品的价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

#### 3) 中国振华电子集团有限公司

中国振华电子集团有限公司承接了中国国家铁路集团有限公司的铁道轨道交通研发项目，此项目主要为实现中国高铁轨道中信号发送和接受模块的全国产业化。2020年公司采购了0.35万元的电压比较器，用于该项目中的信号发生模块，作为模拟电路和数字电路的接口，起到信号处理的作用。公司参考向其他第三方出售同型号产品的价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

#### 4) 桂林长海发展有限责任公司

桂林长海发展有限责任公司是一家集科研、生产、销售于一体的国际国内双线发展的高新技术型企业，是国家军品重点单位。2018 年公司向其销售了总价 0.18 万元的电压比较器、运算放大器和时基电路，用于其计算机及通信设备中，起到信号处理的作用。公司参考向其他第三方出售同型号产品的价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

#### 5) 中电惠融商业保理（深圳）有限公司

中电惠融商业保理（深圳）有限公司系中国电子供应链金融平台，2019 年下半年公司启用中电惠融商业保理（深圳）有限公司供应链应收账款服务平台，用于向公司的供应商开具应收账款凭据。由于公司将该平台在公司供应商群体中的推广，增加了平台交易活跃度，中电惠融商业保理（深圳）有限公司支付了 0.66 万元的推广费，上述交易具有必要性及商业合理性。

### (2) 采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方偶发性采购商品、接受劳务的情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度
1	中国振华集团永光电子有限公司	外协加工	9.54	-
2	深圳振华富电子有限公司	采购商品	0.06	-
3	中软信息系统工程有限公司	采购商品	-	6.07
合计			9.60	6.07
占当期营业成本的比重			0.08%	0.07%

#### 1) 中国振华集团永光电子有限公司

中国振华集团永光电子有限公司主要从事二极管、三极管的研发、生产与销售，具有各种测试、试验、分析手段以及零部件设计加工能力。

2020 年度，公司外采的一批次外壳表面存在瑕疵，且公司无相关修复设备。中国振华集团永光电子有限公司与公司位置相邻，具有相关修复设备，公司委托其对该批次的外壳表面进行修复处理。综合考虑修复工作量、使用的设备及工艺难度向其支付委托加工费，上述交易具有必要性及商业合理性。

#### 2) 深圳振华富电子有限公司

深圳振华富电子有限公司是一家致力于新型电子元器件研发、生产、销售和服务的高新技术企业，主要产品有磁性元器件、微波元器件、敏感元器件和电子模块等。

2020年度，公司向其采购了若干电感，用于公司的系统级封装电路（SiP），起筛选信号、过滤噪声、稳定电流及抑制电磁波干扰的作用，该交易必要合理。

### 3) 中软信息系统工程有限公司

中软信息系统工程有限公司是中国电子旗下的高科技IT企业，长期从事国防及国家重要行业领域信息化建设工作，主营业务包括信息系统集成、软件应用与工程开发等。

根据《中国电子总部军工信息化建设2019年度工作计划安排》，集团及下属相关企业需部署新型涉密专用机及配套软硬件。公司通过授权中国电子由其统一组织采购的具体谈判和协议签署工作，根据谈判确定的最终协议价格采购了5台涉密计算机、1台打印机和若干配套软件等，总金额6.07万元，上述交易具有必要性及商业合理性。

## (3) 其他

### 1) 公司替关联方个别员工代缴社保和住房公积金

报告期内，公司存在代成都华微两名员工缴纳社保和住房公积金的情形，报告期内代缴社保和住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
代缴社保金额和住房公积金	19.51	25.09	28.15	24.78

该两名员工长期在中国振华下属贵州地区子公司任职，并在当地缴纳社保和住房公积金，后中国振华对该两名员工工作进行调动，该两名员工从中国振华下属贵州子公司离职并入职中国振华下属子公司成都华微，工作地点由贵州地区变更为四川省成都市。

该两人在贵州地区工作多年，入职成都华微后希望其社保和住房公积金在贵州地区持续缴纳，成都华微在贵州地区无分公司和子公司，无法为该两名员工在

贵州地区缴纳社保和住房公积金。成都华微经与公司协商后，由公司先行代该两名员工在贵州地区缴纳社保和住房公积金，定期与成都华微进行结算，成都华微向公司支付代缴的社保和住房公积金款项。

为规范公司社保和住房公积金缴纳，经与成都华微协商后，公司于2022年1月对该两名员工进行了社保减员并对住房公积金进行办理了封存，不再为成都华微该两名员工代缴社保和住房公积金。

## 2) 向中国电子转让应收账款

2018年和2019年，中国电子设立应收账款资产支持专项计划，其基础资产为中国电子的应收账款及下属子公司向其转让符合条件的应收账款。公司的主要客户均为大型军工集团下属单位及科研院所，客户信誉高、履约能力强，同时由于军工行业的特性，客户结算和付款周期长，回款慢。随着公司经营规模快速扩大，相应的应收账款的规模快速上升，导致公司营运资金占用规模大。为加快客户货款回收，减少营运资金占用规模，降低经营风险，公司与中国电子签订了应收账款转让协议，将符合条件的应收账款打包转让至中国电子，具体情况如下：

2018年度，公司与中国电子信息产业集团有限公司签订应收账款转让合同，转让的应收账款账面余额为3,703.20万元，转让价格为3,574.50万元；2019年度，公司与中国电子信息产业集团有限公司签订应收账款转让合同，转让的应收账款账面余额为9,561.63万元，转让价格为9,179.90万元。

上述转让应收账款的定价综合考虑公司应收账款的风险、账龄以及参考中国振华其他下属子公司同期向中国电子转让价格确定。2018年度和2019年度，公司向中国电子转让应收账款的关联交易必要且合理。

**2、代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例，代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性，收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求**

### (1) 代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例

由于军工行业上下游企业合作关系稳固，且多数企业的客户和经营区域较为集中，建立新销售渠道、开拓新市场成本高、难度大，行业内存在采用代销方式

拓展销售区域和客户的情形。同时，军工企业采购新品时，通常会优先从现有合格供应商名单内选择。公司利用自身渠道优势和客户资源优势，代理销售其他公司产品，该情形符合行业特点。报告期内，公司代理销售产品情况如下：

#### 1) 成都华微

成都华微是一家专注于集成电路研发、设计、测试与销售的高新技术企业，公司主要产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括以可编程逻辑器件（CPLD/FPGA）为代表的逻辑芯片、存储芯片及微控制器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品等，产品广泛应用于航空、航天、通信、控制、测量等诸多领域。

2014年12月，中国振华通过向成都华微增资的方式成为其控股股东。成都华微与公司处于同一行业，且均为中国振华下属子公司。贵州为公司的主要经营所在地，公司通过多年经营，在贵州地区积累了大量且稳定的客户资源。考虑前期成都华微在贵州等地区的市场覆盖具有提升的空间，双方经协商确定，公司利用在贵州地区的销售渠道和客户资源优势，为成都华微在贵州地区代理销售部分产品，并逐步拓展至其他地区。

2018年后，随着成都华微经营规模的逐步扩大，其客户开发能力和市场覆盖能力进一步增强，经营区域进一步扩展，2021年12月31日最后一期的代理协议到期后，公司与成都华微不再签订代理协议，公司不再为其代理销售产品。

#### 2) 瑞普北光

瑞普北光成立于1966年，北京市人民政府国有资产监督管理委员会为其实际控制人。瑞普北光主要业务为光电器件的研发、生产及销售，主要产品包括硅光电池、光电耦合器、光电开关和红外发光二极管等，与公司的产品类别差异大。瑞普北光销售模式为直销加经销的模式，在其销售渠道覆盖薄弱的地区，主要通过寻求代理商通过代理的方式拓展业务。

瑞普北光在贵州地区无具体的销售渠道和销售团队，利用公司在贵州地区销售渠道和客户资源优势，通过与公司合作的方式拓展其在贵州地区的业务。2017年与公司签订了代理协议，由公司为其在贵州地区代理销售光耦产品，并逐步拓

展至贵州周边地区。随着瑞普北光经营规模的逐步扩大，其客户开发能力和市场覆盖能力进一步增强，双方协商，2021年12月31日最后一期代理协议到期后，不再签订新代理协议，公司不再为其代理销售产品。

### 3) 成都腾微

成都腾微是一家专注于高可靠性存储产品的研发、生产与销售企业，主要产品包括 eMMC、SATA 和 UFS 存储产品以及 PCIe 计算机拓展总线，广泛应用于汽车电子、航天和航空等领域，与公司的产品类别差异大。

中国电子科技集团公司下属某研究所系公司主要客户之一，与公司建立了持久、稳定的合作关系，公司主要向其销售电源管理器、放大器和接口驱动等自产产品。2020年，在业务合作过程中，了解其有采购闪存类产品的需求，公司通过与成都腾微签订代理协议，由公司向成都腾微采购相关产品，并经检测合格后对外销售。目前公司该类产品销售已拓展至其他客户。

### 4) 深圳市兴盛电子器材有限公司

深圳市兴盛电子器材有限公司主营业务为电子元器件的批发及零售，主要销售高可靠性的集成电路产品，广泛应用于仪器仪表、工业自动化、人工智能、航空航天和通讯等领域。公司与其合作多年，公司下游客户采购需求多样，在与客户合作过程中，对于客户提出的新的零星采购需求，公司会通过外采的方式来向客户提供产品。深圳市兴盛电子器材有限公司系主营业务为电子元器件的批发和零售，产品类别和型号多，为公司外采成品的主要供应商之一。

## (2) 代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性

### 1) 成都华微

报告期内，公司代理成都华微的产品主要包括逻辑芯片、存储芯片、微控制器及模拟芯片等产品，代理产品的采购金额分别为 57.89 万元、264.87 万元、410.12 万元和 120.15 万元。明细如下：

产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	采购金额 (万元)	采购数量 (只)	采购金额 (万元)	采购数量 (只)	采购金额 (万元)	采购数量 (只)	采购金额 (万元)	采购数量 (只)

逻辑芯片	17.66	60	115.13	391	126.57	375	35.33	117
存储芯片	16.55	91	156.34	750	69.81	445	-	-
微控制器	9.12	65	4.71	11	2.94	15	-	-
模拟芯片	76.82	511	133.93	1,385	65.55	466	22.54	328
其他	-	-	-	-	-	-	0.03	5
合计	120.15	727	410.12	2,537	264.87	1,301	57.89	450

公司代理成都华微的产品均为公司现有产品在功能上具有明显差异，与公司现有产品不存在可相互替代关系和竞争关系。

公司代理成都华微产品的主要销售客户包括贵州航天计量测试技术研究所、贵阳航空电机有限公司、广州海格通信集团股份有限公司等，报告期内销售数情况如下：

公司	数量 (只)	报告期内销售金额 (万元)	平均单价 (万元/只)
贵阳航空电机有限公司	878	243.95	0.28
贵州航天计量测试技术研究所	1,413	236.35	0.17
广州海格通信集团股份有限公司	169	85.78	0.51
中国船舶重工集团公司七五〇试验场	282	82.24	0.29
贵州航天林泉电机有限公司	485	78.65	0.16
其他客户	402	66.42	0.17
合计	3,629	793.39	0.22

上述客户系公司长期合作的客户，建立了稳定的产品供应关系。客户在与公司的合作中，对于新的产品需求，通常先向现有合格供应商问询，公司在获取客户需求后，公司产品手册如无相关产品，查看代理产品目录。若代理的成都华微产品有对应产品，公司向成都华微采购后通过赠送样品的方式供客户试用，试用期间向客户提供售前服务和售后支持。客户确定采购后，公司参考同型号产品代理销售价格与客户确定价格。

公司按照与成都华微签订的代理协议约定的价格向其采购。综合考虑客户开发以及售前售后服务等因素，公司向成都华微的采购价格确定为向客户销售价格

的 80%或 90%，该定价与公司和其他供应商代理定价处同一水平。采购后公司自行进行产品检测，合格后发往客户，并负责产品售后。

## 2) 瑞普北光

报告期内，公司代理销售瑞普北光的光耦产品，采购其产品的金额分别为 185.69 万元、595.71 万元、489.50 万元和 591.01 万元。明细如下：

产品	数量（只）				金额（万元）			
	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
光耦	8,281	6,948	12,970	5,970	591.01	489.50	595.71	185.69

公司代理瑞普北光的光耦产品主要销售客户包括贵阳航空电机有限公司、桂林航天电子有限公司等，报告期内销售数情况如下：

公司	数量（只）	报告期内销售金额（万元）	平均单价 （万元/只）
贵阳航空电机有限公司	29,768	1,723.28	0.06
桂林航天电子有限公司	1,008	106.07	0.11
其他客户	64	4.89	0.08
合计	30,840	1,834.24	0.06

上述客户系公司长期合作的客户，建立了稳定的产品供应关系。如前所述，客户试用后签订销售协议，依据与瑞普北光签订的代理协议，按照协议约定的采购定价向瑞普北光采购。综合考虑客户开发及售前售后服务以及瑞普北光与其他代理商约定价格等因素，公司向瑞普北光的采购价格为公司向客户销售价格的 84%，定价合理。采购后公司自行进行产品检测，合格后发往客户，并负责产品售后。

## 3) 成都腾微

2020 年起，公司代理成都腾微的闪存存储器、内嵌式存储器和温度传感器等产品，2020 年度和 2021 年 1-6 月份，采购金额分别为 255.81 万元和 409.73 万元。明细如下：

项目	数量（只）		金额（万元）	
	2021 年 1-6 月	2020 年	2021 年 1-6 月	2020 年
闪存存储器	403	689	91.28	168.74



内嵌式存储器	924	262	311.75	83.87
温度传感器	67	32	6.7	3.20
合计	1,394	983	409.73	255.81

公司代理成都腾微产品主要销售客户包括中国电子科技集团公司下属研究所，报告期内销售情况如下：

公司	数量 (只)	报告期内销售金额 (万元)	平均单价 (万元/只)
中国电子科技集团公司某研究所1	713	241.75	0.34
中国电子科技集团公司某研究所2	60	27.90	0.47
成都华镭科技有限公司	4	1.36	0.34
合计	777	271.01	0.35

报告期内公司代理成都腾微产品对外实现销售数量为 777 只，低于采购数量，主要系公司客户验收周期长，部分产品已发出但客户尚未进行验收，截至 2021 年 6 月末，已发出客户尚未验收的产品有 1,415 只。

公司向成都腾微的产品采购价格按照向客户销售价格 80% 确定，该定价与公司和其他供应商代理定价处同一水平。采购后公司自行进行产品检测，合格后发往客户，并负责产品售后。

#### 4) 深圳市兴盛电子器材有限公司

公司向深圳市兴盛电子器材有限公司采购成品，检测后直接对外销售。报告期内公司采购的产品包括运算放大器、电源基准源、电压比较器等，主要为采用塑封工艺的低价值集成电路产品。报告期内，公司向其采购的金额分别为 50.52 万元、49.19 万元、16.35 万元和 13.27 万元，金额较小。

深圳市兴盛电子器材有限公司为电子元器件的批发和零售公司，公司对于客户的零星采购和简单封装产品会通过其进行采购。报告期内，公司采购深圳市兴盛电子器材有限公司产品后对外销售情况如下：

公司	数量 (只)	报告期内销售金额 (万元)	平均单价 (万元/只)
贵州航天林泉电机有限公司	3,239	119.84	0.04
中国工程物理研究院电子工程研究所	111	42.18	0.38
兰州飞行控制有限责任公司	170	27.89	0.16

贵阳万江航空机电有限公司	975	25.64	0.03
中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	277	21.40	0.08
其他	4,464	120.78	0.03
合计	9,236	357.71	0.04

上述客户系公司长期合作的客户。公司综合考虑产品采购成本、产品封装形式、客户采购频次和数量、售前及售后服务成本等因素与客户协商确定价格，定价公允。

### （3）收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）之“第五章特定交易的会计处理”之“第三十四条”：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

结合公司销售合同相关条款，从产品检测、转让商品的责任和承担商品的风险等角度，对合同履行中公司属于主要责任人或代理人进行分析：

企业会计准则相关规定	公司业务情况	结论
<b>一、企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括</b>		
1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	公司与成都华微、瑞普北光等公司签订采购订单，收到货物检测完成后办理入库，并作为公司存货进行核算，同时确认应付账款。 根据公司客户要求，公司办理产品出库手续并以公司的名义将货物发送往客户	公司属于主要责任人
2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	不适用	
3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	不适用	

企业会计准则相关规定	公司业务情况	结论
二、在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括		
1、企业承担向客户转让商品的主要责任	销售合同中约定，公司按照客户要求提供产品，由公司直接将产品发往客户或其指定的地点，并由公司负责产品的退换货等售后服务。因此公司承担向客户转让商品的责任	公司拥有货物的控制权
2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	1、转让商品之前：公司向供应商采购商品验收入库后取得控制权；公司采购产品时未约定向供应商的付款以收到客户款项为前提，公司对供应商的账期和客户对公司的账期之间不存在关联关系，因此公司承担产品损毁灭失的风险。 2、转让商品之后：公司最终对销售产品的质量问题的承担各项产品质量责任和赔偿责任，公司在转让商品之前承担存货风险。 因此，公司在转让商品之前和之后承担了该商品的存货风险。	拥有控制权
3、企业有权自主决定所交易商品的价格	公司按照产品以往销售价格与客户通过协商确定具体销售价格，供应商无权决定公司与客户的具体销售价格。	具有控制权
4、其他相关事实和情况	不适用	

综上所述，公司与成都华微、瑞普北光等之间的交易独立于公司与客户之间的交易，公司有权主导商品的使用并获取经济利益，承担按照合同有关条款向客户提供商品的主要责任。公司按照购销业务处理并以总额法确认销售收入恰当，符合企业会计准则的规定。

（三）三名高管是否已与曾任职单位完全解除劳动关系，是否仍在相关单位任职或领薪，胡北忠担任公司独立董事是否符合本所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》第4.4.6条关于独立董事独立性的要求，发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因及后续处理措施，是否存在与关联方人员、业务混同的情况，是否影响公司业务的独立性

1、三名高管是否已与曾任职单位完全解除劳动关系，是否仍在相关单位任职或领薪

经核查，曾在控股股东下属企业担任职务的发行人的三名高级管理人员分别为王德成、刘健、唐拓，前述三名高级管理人员在控股股东下属企业担任职务、

任职单位、任职时间等情况如下：

序号	姓名	现任职务	曾任职公司	曾担任的职务	与曾任职公司解除劳动合同的时间	与发行人签署劳动合同时间
1	王德成	副总经理	中国振华集团永光电子有限公司	副总经理	2009.11	2009.11
2	刘健	副总经理	中国振华集团永光电子有限公司	技术员、处长、总经理助理	2016.7	2016.8
3	唐拓	副总经理	成都华微电子科技有限公司	质量部副部长	2016.7	2016.6

根据发行人提供的上述三名高级管理人员的调查表、报告期内的银行流水、与发行人签署的《劳动合同》、中国振华集团永光电子有限公司出具的《关于解除王德成劳动合同的通知》（永人字〔2009〕123号）、《关于解除刘健劳动合同的通知》（永人字〔2016〕72号）、成都华微电子科技有限公司出具的《离职证明》，三名高级管理人员王德成、刘健、唐拓均已与曾任职单位完全解除劳动关系，除刘健担任公司持股平台风光芯执行事务合伙人之外，王德成、刘健、唐拓无其他兼职，未在相关单位任职或领薪。

## 2、胡北忠担任公司独立董事是否符合本所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》第4.4.6条关于独立董事独立性的要求

2021年6月28日，发行人召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，经中国振华提名，通过股东大会选举胡北忠为发行人独立董事，胡北忠在担任发行人独立董事期间兼任中国振华（集团）科技股份有限公司（“振华科技”）独立董事。根据振华科技发布的公告，2021年12月3日振华科技董事会完成换届，胡北忠已卸任振华科技独立董事。

《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》第4.4.6条的规定：“独立董事候选人应当具备独立性，且不存在下列情形：……（四）在科创公司实际控制人及其附属企业任职的人员；……（七）近一年内曾经具有前六项所列举情形的人员；……”。胡北忠曾任发行人实际控制人中国电子附属企业振华科技的独立董事，不符合《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》第4.4.6条的规定。2021年12月30日，胡北忠因个人

原因已辞去发行人独立董事职务。

经公司第一届董事会提名委员会资格审查，由中国振华提名董延安为公司第一届董事会独立董事候选人，2021年12月31日，发行人召开第一届董事会第四次会议，审议通过《关于变更独立董事的议案》，同意提名董延安先生为公司第一届董事会独立董事候选人。发行人于2022年1月15日召开2022年第一次临时股东大会，选举董延安为公司第一届董事会独立董事。

董延安的基本情况如下：董延安，男，1973年11月出生，西南财经大学会计学博士学历，中国国籍，无永久境外居留权。1997年7月-2007年10月在四川轻化工大学任教，2007年10月至今，在贵州财经大学任教。期间：2009年-2012年为中国政府审计研究中心特约研究员；2011年-2017年为贵州财经大学省重点学科会计学学科带头人；2012年-2017年为贵州省高校哲学社会科学学术带头人；2014年-2018年美国注册管理会计师协会（IMA）中国教指委委员。截至目前担任4家上市公司独立董事，分别为贵州三力制药股份有限公司（603439.SH）（2016年-2022年）、鸿博股份有限公司（002229.SZ）（2019年-2022年）、贵州信邦制药股份有限公司（002390.SZ）（2016年-2022年）、贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司（603458.SH）（2021年-2024年）。

董延安已取得独立董事任职资格证书，符合中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》的要求。

3、发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因及后续处理措施，是否存在与关联方人员、业务混同的情况，是否影响公司业务的独立性

#### （1）发行人为成都华微两名员工代缴社保的基本情况

报告期内，公司存在代成都华微两名员工缴纳社保、住房公积金的情形，具体代缴社保、住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
代缴社保、住房公积金金额	39.04	25.09	28.15	24.78

两名员工的社保及住房公积金的缴纳基数及比例系按照贵阳市公布的缴纳基数的最高限确定和调整。两名员工的社保、住房公积金的费用由成都华微全额负担，公司定期与成都华微进行结算，截至本补充法律意见书出具之日，公司为成都华微垫付但尚未结算的社保、住房公积金款项为0元。

### **(2) 发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因**

根据发行人提供的资料及说明，前述两名员工原工作单位均位于贵州且两人为贵州籍人士，自参加工作以来，社保及住房公积金一直在贵阳缴纳，后两人入职成都华微，主要工作地点变更为四川成都，但两人希望在贵阳持续缴纳社保及住房公积金。因成都华微在贵阳无分公司或子公司，成都华微经与发行人协商，由发行人为成都华微两名员工在贵阳本地代缴社保、住房公积金，相关费用由成都华微全额负担，发行人定期与成都华微进行结算。

### **(3) 发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的后续处理措施**

发行人于2022年1月对该两名员工进行了社保减员处理并对住房公积金进行办理了封存，不再为成都华微该两名员工代缴社保和住房公积金。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已办理完毕两名员工社会保险及住房公积金转移手续；本次整改清理后，发行人为成都华微两名员工代缴社会保险及住房公积金的情况已得到彻底解决，未来发行人不会再为成都华微员工代缴社会保险及住房公积金。

**(4) 是否存在与关联方人员、业务混同的情况，是否影响公司业务的独立性**

#### **① 发行人不存在与关联方人员混同的情况**

除上述发行人为成都华微两名员工代缴社保及住房公积金的情况外，发行人未为成都华微其他员工代缴社保及住房公积金，且发行人不存在委托成都华微为发行人员工代为缴纳社保及住房公积金的情形，发行人的董事、监事和高级管理人员均依据《公司法》《公司章程》的规定，通过合法程序进行任免；发行人的总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书未在成都华微任职及领取薪酬。发行人的财务人员未在成都华微及其控制的其他企业任职或兼职。发行人已设置了独

立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘、解聘员工，并拥有独立的管理人员，生产人员，技术人员。

## ② 发行人不存在与关联方业务混同的情况

发行人具有独立的经营决策权，按照经营计划自主组织日常经营，独立开展业务。发行人已经根据业务运作的需要设置了相应的内部职能部门，独立开展各项业务活动，发行人拥有独立的研发、采购、生产和销售系统，业务体系完整；发行人与成都华微开展业务时均独立进行，各自独立承揽、独立实施、独立核算。

综上所述，发行人不存在与关联方人员、业务混同的情况，不影响公司业务的独立性。

## 4.2 关于资金

根据申报材料：（1）报告期内，发行人与中国电子下属财务公司存在存款、贷款、票据贴现等业务往来；（2）中国振华对其下属子公司资金进行统一管理，报告期内公司存在部分账户的资金每天自动归集到控股股东振华集团主账户的情形；（3）2018年和2019年经营性现金流为正主要是发行人向控股股东转让应收账款进行融资。

请发行人说明：（1）发行人主要向集团内部进行借款和通过中国电子、中国振华委贷的原因，与中国电子下属财务公司之间的存贷款发生额以及与相关利息收入和支出的匹配性；（2）存贷款、票据贴现业务是否合规，是否存在资金管理、资金调拨权限等方面的特殊约定，控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理及实质占用公司资金；（3）资金由控股股东集中管理、归集的具体情况，是否已彻底解除，发行人的财务管理及相关系统是否独立，与资金管理相关的内控制度是否健全有效，是否存在有效防范与集团财务公司资金交易风险的相关制度安排及应对措施，并对照《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》（征求意见稿），核实公司相关内控制度是否需要进一步修改完善；（4）结合上述事项、转让应收账款融资事项以及对经营性现金流的影响，说明在现金流方面是否对控股股东和实际控制人存在依赖，财务方面是否具备独立性。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师结合本所《科创板股票发行上市审

核问答（二）》第7问要求，对前述问题进行核查，并结合前述事项说明发行人资产、人员、财务、业务是否具有独立性并发表明确意见。

回复：

（一）发行人主要向集团内部进行借款和通过中国电子、中国振华委贷的原因，与中国电子下属财务公司之间的存贷款发生额以及与相关利息收入和支出的匹配性

1、发行人主要向集团内部进行借款和通过中国电子、中国振华委贷的原因

中国电子财务有限责任公司是经中国银行业监督管理委员会北京监管局批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁、办理成员单位之间的委托贷款及委托投资、对成员单位办理票据承兑与贴现等。振华集团财务有限责任公司是经中国银行业监督管理委员会贵州监管局批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁、协助成员单位实现交易款项的收付、办理成员单位的委托贷款及委托投资、对成员单位提供担保等。报告期内，公司主要向集团内部进行借款，一方面与集团的统一调配部署相关，集团内部财务公司方便办理资金结算，可以协助下属公司实现交易款项的顺畅收付；另一方面有利于优化公司的财务管理，降低融资成本和融资风险，为公司长远发展提供资金支持和畅通的融资渠道。

报告期内，公司的控股股东中国振华和实际控制人中国电子向公司提供的委托贷款，其资金来自于从中国进出口银行取得的低息政策性贷款，根据相关借款使用要求，中国振华和中国电子可将取得的政策性借款分配给符合条件的成员单位使用，并由各成员单位承担借款利息。公司根据政策性贷款利率水平和公司实际资金需求向中国振华和中国电子申请使用相关贷款，用于补充公司的营运资金，符合公司生产经营需要以及集团统借统还安排。相关贷款行为均履行了国企内部审批程序，不存在利益输送的情形。报告期内，公司通过中国振华、中国电子委托贷款的具体情况如下：

债权人	借款金额 (万元)	借款 类型	借款 起始日期	借款 终止日期	利率	银行同期 贷款基准 利率
-----	--------------	----------	------------	------------	----	--------------------



振华集团财务有限责任公司-中国振华委贷	5,000.00	信用借款	2017-1-24	2019-1-16	3.5%，2018年1月19日后变更为3.85%	4.75%
振华集团财务有限责任公司-中国振华委贷	9,000.00	信用借款	2019-1-24	2021-1-23	4.608%，2020年6月21日后变更为3.9%	4.75%
中国电子财务有限责任公司-中国电子委贷	5,000.00	担保借款	2020-6-24	2022-6-23	3.05%	3.85%-4.75%

2、与中国电子下属财务公司之间的存贷款发生额以及与相关利息收入和支出的匹配性

报告期内，公司根据业务运营具体情况、资金状况等，并充分考虑预计未来资金需求、各融资渠道的融资效率以及融资渠道的多元化需要，综合确定与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存贷款规模。

报告期内，公司在中国电子下属财务公司的存款与利息收入情况如下：

单位：万元

关联方	项目	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	
振华集团财务有限责任公司	平均存款金额	活期存款	208.06	4,179.69	3,360.19	1,507.61
		7天通知存款	-	4,303.28	3,787.12	979.45
		定期存款	-	-	-	173.58
		协定存款	-	-	871.04	904.90
		协定存款	-	1,026.56	500.21	-
		协定存款	555.17	2,112.22	-	-
		小计	763.23	11,621.74	8,518.57	3,565.53
	存款利率	活期存款	0.4200%	0.4200%	0.4200%	0.4200%
		7天通知存款	-	1.6200%	1.7550%	1.7550%
		定期存款	-	-	-	1.6500%
		协定存款	1.5000%	1.5000%	1.5000%	1.5000%
		协定存款	1.4950%	1.4950%	1.4950%	1.4950%
		协定存款	1.3800%	1.3800%	1.3800%	1.3800%
	存款利息	活期存款	0.89	17.85	14.31	6.42
		7天通知	-	70.88	67.39	17.43

	存款				
	定期存款	-	-	-	2.90
	协定存款	-	-	13.25	13.76
	协定存款	-	15.60	7.58	-
	协定存款	7.77	29.63	-	-
	小计	8.66	133.96	102.53	40.51
中国电子 财务有限 责任公司	平均存款金额	117.79	212.02	-	-
	存款利率	0.4200%	0.4200%	-	-
	存款利息	0.50	0.91	-	-

注：存款利息收入=平均存款余额\*（年化存款利率/360）\*（存款天数/365）

报告期内，公司在中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存款利率为 0.42%，中国人民银行公布的活期存款利率为 0.35%，公司在贵阳银行活期存款利率为 0.38%，因此公司活期存款利率和商业银行活期存款利率基本一致。报告期内，公司在振华集团财务有限责任公司的存款利息收入分别为 40.51 万元、102.52 万元、133.96 万元和 8.65 万元；2020 年和 2021 年 1-6 月，公司在中国电子财务有限责任公司的存款利息收入分别为 0.91 万元、0.50 万元。公司存款利息收入根据存款利率、存款天数和平均存款余额计算得出，与存款金额相匹配。

报告期内，公司在中国电子下属财务公司的贷款与利息支出情况如下：

单位：万元

年度	债权人	平均 借款余额	借款利率	对应利息	银行同期贷款 基准利率	借款 期限
2018 年度	振华集团财 务有限责任 公司	644.44	4.785%	30.84	4.35%	1 年 以内
	振华集团财 务有限责任 公司	16.67	4.785%	0.80	4.35%	1 年 以内
	振华集团财 务有限责任 公司	5,069.44	3.5%，2018 年 1 月 19 日 后变更为 3.85%	194.30	4.75%	2 年
2019 年度	振华集团财 务有限责任 公司	1,988.89	4.785%	95.17	4.35%	1 年 以内

年度	债权人	平均 借款余额	借款利率	对应利息	银行同期贷款 基准利率	借款 期限
	振华集团财 务有限责任 公司	222.22	3.850%	8.56	4.75%	2年
	振华集团财 务有限责任 公司	8,550.00	4.6075%	393.94	4.75%	2年
	振华集团财 务有限责任 公司	5.56	4.25%	0.24	4.35%	1年 以内
	振华集团财 务有限责任 公司	33.33	4.25%	1.42	4.35%	1年 以内
2020 年度	振华集团财 务有限责任 公司-中国振 华委贷	9,150.00	4.6075%, 2020年6月 21日后变更 为3.9%	387.27	3.85%-4.75%	2年
	振华集团财 务有限责任 公司	1,911.11	4.25%	81.22	3.85%-4.35%	1年 以内
	振华集团财 务有限责任 公司	1,994.44	4.25%	84.76	3.85%-4.35%	1年 以内
	中国电子财 务有限责任 公司-中国电 子委贷	2,652.78	3.050%	80.91	3.85%-4.75%	2年
	振华集团财 务有限责任 公司	38.89	3.800%	1.48	3.85%-4.35%	1年 以内
	振华集团财 务有限责任 公司	11.11	3.800%	0.42	3.85%-4.35%	1年 以内
2021 年1-6 月	振华集团财 务有限责任 公司-中国振 华委贷	525.00	3.900%	20.48	3.85%-4.75%	2年
	中国电子财 务有限责任 公司-中国电 子委贷	2,513.89	3.050%	76.67	3.85%-4.75%	2年
	振华集团财 务有限责任	1,005.56	3.800%	38.21	3.85%-4.35%	1年 以内

年度	债权人	平均借款余额	借款利率	对应利息	银行同期贷款基准利率	借款期限
	公司					
	振华集团财务有限责任公司	1,005.56	3.800%	38.21	3.85%-4.35%	1年以内

作为公司贷款合作的金融机构之一，公司与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司保持一定的贷款额度。由上表可知，公司从中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司取得的贷款利率与同期境内商业银行的贷款利率基本一致。公司利息支出均按照合同利率计算得出，利息支出与贷款金额相匹配。

**（二）存贷款、票据贴现业务是否合规，是否存在资金管理、资金调拨权限等方面的特殊约定，控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理及实质占用公司资金**

#### 1、存贷款、票据贴现业务是否合规

中国电子财务有限责任公司是经中国银行业监督管理委员会北京监管局批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁、办理成员单位之间的委托贷款及委托投资、对成员单位办理票据承兑与贴现等。振华集团财务有限责任公司是经中国银行业监督管理委员会贵州监管局批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁、协助成员单位实现交易款项的收付、办理成员单位的委托贷款及委托投资、对成员单位提供担保等。因此，中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司具有为公司办理存贷款、票据贴现业务的资质。

公司在中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司办理的存贷款和票据贴现业务均按照财务公司的业务流程执行，同时履行了公司内部审批程序。上述贷款及票据贴现业务均签订了相应的合同，相关业务均在财务公司的营业范围之内，且存贷款利率及贴现利率基本与同期商业银行利率保持一致。因此，公司存贷款、票据贴现业务具有合规性。

#### 2、是否存在资金管理、资金调拨权限等方面的特殊约定

基于公司是中国振华的下属成员企业，振华集团财务有限责任公司为公司提供存贷款、交易款项的收付等金融服务。根据中国振华资金集中管理的有关要求，为了其下属成员企业实现交易款项的顺畅收付、节约下属成员企业交易成本和费用、提高资金使用效率，公司在中国工商银行股份有限公司贵阳乌当支行开立的尾号为 0896 和尾号为 2690 的一般存款账户，加入了振华集团财务有限责任公司于工商银行办理的“资金池”账户架构中，并于 2018 年 11 月 16 日至 2020 年 12 月 6 日期间开通了自动归集功能，每日自动将尾号 0896 的银行账户存款余额归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的尾号为 1801 的存款账户之中，自动将尾号 2690 的银行账户存款余额归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的尾号为 1803 的存款账户之中。

在资金自动归集期间，公司可自主决策是否将资金转入拥有自动归集功能的银行账户（即尾号为 0896 和尾号为 2690 的工行账户），并可自主决策是否将资金转出该账户，即对于公司在振华集团财务有限责任公司账户或银行账户中的资金，公司拥有全部资金管理、资金调拨权限。对于公司在振华集团财务有限责任公司账户的存款，振华集团财务有限责任公司按不低于同期境内商业银行的存款利率计付存款利息。公司在振华集团财务公司账户中的资金仅包括资金归集、存放和下拨功能，不包含诸如资金调剂、资金管理等可能影响公司资金独立性的特殊约定和安排。

### 3、控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理及实质占用公司资金

资金归集业务是全国银行和集团企业财务公司的通用业务，公司作为中国振华的控股子公司，按照中国振华关于下属企业资金管理的要求，以公司在振华集团财务有限责任公司开立的账户作为主账户（实质为金融同业账户，开设原因为财务公司资金收付结算需要使用银行机构的支付系统），对公司在工商银行尾号为 0896 和尾号为 2690 的账户（成员账户）进行资金归集管理，并且每日自动将上述银行账户存款余额归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的存款账户之中。

2020 年 12 月 7 日，公司与振华集团财务有限责任公司签订《资金池授权退出承诺函》，解除了公司与振华集团财务有限责任公司的资金归集业务，并经中

国工商银行股份有限公司贵阳乌当支行审核通过确认。根据《资金池授权退出承诺函》：“本单位基于振华集团财务有限责任公司与中国工商银行股份有限公司于2018年11月16日签订的《资金池服务协议》，经与振华集团财务有限责任公司协商，决定将本单位账户（账户：尾号2690和尾号0896）退出《资金池服务协议》约定的资金池服务体系（主账户户名：振华集团财务有限责任公司，尾号0141）。本单位授权中国工商银行根据振华集团有限责任公司的支付指令从主账户划转资金至本单位账号。”根据工商银行贵阳乌当支行《关于已解除资金自动归集功能的说明》，截至2020年12月7日，公司尾号0896和尾号2690的工行账户资金自动归集到公司在振华集团财务公司的账户的功能已关闭，账户中资金不再自动归集到公司在振华集团财务公司开立的任何账户。截至2020年12月31日和2021年6月30日，公司在振华集团财务有限责任公司的存款余额均已清零。

公司设置了独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系和资金管理制度，拥有独立的财务管理系统和财务人员，能够独立对公司资金进行管理和使用。对于公司在振华集团财务有限责任公司的账户或银行账户中的资金，公司拥有全部资金使用权限。在资金归集期间，资金被归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的存款账户后，公司对其在振华集团财务有限责任公司开立的存款账户资金拥有完全的独立自主使用权，在需要使用公司在振华集团财务有限责任公司开立的账户资金时，由公司提供加盖财务印鉴章的付款通知书，或是在网银上提交付款指令，通过公司二级或三级财务负责人审批复核后完成支付，流程与银行账户资金支取结算类似。中国振华、振华集团财务有限责任公司对该账户内的资金不具有任何使用权限。

对于公司在振华集团财务有限责任公司账户的存款，振华集团财务有限责任公司按不低于同期境内商业银行的存款利率计付存款利息。报告期内，不存在中国振华、振华集团财务有限责任公司使用公司在振华集团财务有限责任公司账户或银行账户中资金的情形，并且公司在2020年12月已经彻底解除了资金归集，因此不存在控股股东实质对公司的资金进行集中管理及实质占用公司资金的情形。

**（三）资金由控股股东集中管理、归集的具体情况，是否已彻底解除，发**

行人的财务管理及相关系统是否独立，与资金管理相关的内控制度是否健全有效，是否存在有效防范与集团财务公司资金交易风险的相关制度安排及应对措施，并对照《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》（征求意见稿），核实公司相关内控制度是否需要进一步修改完善

#### 1、资金由控股股东集中管理、归集的具体情况，是否已彻底解除

中国电子为发挥集团公司整体财务金融资源优势，提高企业资金使用效率和效益，有效降低集团下属公司财务费用，制定了集团下属公司资金集中管理工作目标，公司控股股东中国振华参与执行。公司作为中国振华的控股子公司，按照中国振华关于下属企业管理的要求，每日自动将尾号 0896 的银行账户存款余额归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的尾号为 1801 的存款账户之中，自动将尾号 2690 的银行账户存款余额归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的尾号为 1803 的存款账户之中，并在需要时随时向成员账户下拨资金。

2018 年至 2020 年 11 月期间，公司上述账户的资金自动归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的账户之中，并在需要时划拨至公司工行账户，再由公司对外付款。对于公司在振华集团财务有限责任公司的结余资金，振华集团财务有限责任公司保证按照公司指令及时足额拨付，报告期内不存在资金不足或下拨延误的情况。

2020 年 12 月 4 日，公司与振华集团财务有限责任公司签订《资金池授权退出承诺函》，解除了公司与振华集团财务有限责任公司的资金归集业务，并经中国工商银行股份有限公司贵阳乌当支行审核通过确认。根据《资金池授权退出承诺函》：“本单位基于振华集团财务有限责任公司与中国工商银行股份有限公司于 2018 年 11 月 16 日签订的《资金池服务协议》，经与振华集团财务有限责任公司协商，决定将本单位账户（账户：尾号 2690 和尾号 0896）退出《资金池服务协议》约定的资金池服务体系。本单位授权中国工商银行根据振华集团财务有限责任公司的支付指令从主账户划转资金至本单位账号。”根据工商银行贵阳乌当支行《关于已解除资金自动归集功能的说明》，截至 2020 年 12 月 7 日，公司尾号 0896 和尾号 2690 的工行账户资金自动归集到公司在振华集团财务公司的账户的功能已关闭，账户中资金不再自动归集到公司在振华集团财务公司开立的任何账

户。根据工商银行贵阳乌当支行《关于已解除资金自动归集功能的说明》，截至2020年12月7日，公司尾号0896和尾号2690的工行账户资金自动归集到公司在振华集团财务公司开立的账户的功能已关闭，账户中资金不再自动归集到公司在振华集团财务公司开立的任何账户。截至2020年12月31日和2021年6月30日，公司在振华集团财务公司的存款余额均已清零。因此，公司与集团财务公司的资金归集已完全解除。

## 2、发行人的财务管理及相关系统是否独立，与资金管理相关的内控制度是否健全有效，是否存在有效防范与集团财务公司资金交易风险的相关制度安排及应对措施

公司设置了独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，拥有独立的财务管理系统和财务人员，能够独立做出财务决策。

为切实规范资金管理，保障资金安全、高效运行，发挥资金使用效益，公司制定了《货币资金管理制度》、《筹资管理制度》等资金管理制度，明确了资金管理等方面的决策权限和程序，并且通过引入独立董事制度、设立内审部门，加强公司内部管理等措施，提高公司治理水平。公司与资金管理相关的内控制度健全有效。

此外，公司制定了《关联交易管理制度》，实行职责分离，报告期内公司关联交易履行其关联交易决策程序，关联股东、董事已在审议相关交易时回避。通过加大内部控制力度，建立责任追究制度，公司严格防范控股股东及关联方的资金交易风险。

## 3、对照《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》，核实公司相关内控制度是否需要进一步修改完善

根据2022年1月28日，中国证监会公布的《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》（中国证券监督管理委员会公告〔2022〕26号）第五条，上市公司不得以下列方式将资金直接或者间接地提供给控股股东、实际控制人及其他关联方使用：

（一）为控股股东、实际控制人及其他关联方垫支工资、福利、保险、广告



等费用、承担成本和其他支出；

（二）有偿或者无偿地拆借公司的资金（含委托贷款）给控股股东、实际控制人及其他关联方使用，但上市公司参股公司的其他股东同比例提供资金的除外。前述所称“参股公司”，不包括由控股股东、实际控制人控制的公司；

（三）委托控股股东、实际控制人及其他关联方进行投资活动；

（四）为控股股东、实际控制人及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票，以及在无商品和劳务对价情况下或者明显有悖商业逻辑情况下以采购款、资产转让款、预付款等方式提供资金；

（五）代控股股东、实际控制人及其他关联方偿还债务；

（六）中国证券监督管理委员会认定的其他方式。

对于公司为其他关联方代缴社保公积金的情形，截至本补充法律意见书出具之日，公司已办理完毕两名员工社会保险及住房公积金转移手续；本次整改清理后，公司为成都华微两名员工代缴社会保险及住房公积金的情况已得到彻底解决，未来公司不会再为成都华微员工代缴社会保险及住房公积金。相关情况详见本补充法律意见书“二、《问询函》之“4.关于公司独立性””之“4.1 关于资产、业务及人员”。

除此之外，公司不存在上述（二）至（六）项所描述的情形。公司制定了《货币资金管理制度》、《筹资管理制度》、《关联交易管理制度》、《内部控制评价管理制度》等一系列完整的内控制度，在日常经营活动中，公司严格按照财务会计制度和内部管理规定做出财务决策并且履行相关审批程序。因此，公司不存在《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》所规定的资金占用情形，公司内控制度健全有效，公司相关内控制度无需进一步修改完善。

（四）结合上述事项、转让应收账款融资事项以及对经营性现金流的影响，说明在现金流方面是否对控股股东和实际控制人存在依赖，财务方面是否具备独立性

#### 1、应收账款融资事项对公司经营活动现金流的影响

2018年和2019年，中国电子设立应收账款资产支持专项计划，其基础资产为中国电子的应收账款及下属子公司向其转让符合条件的应收账款，目的是减少其下属子公司应收账款对资金的占用，降低应收账款财务风险，拓宽融资渠道。2018年，公司与中国电子签订应收账款转让合同，转让应收账款账面余额为3,703.20万元，转让价格为3,574.50万元；2019年，公司与中国电子签订应收账款转让合同，转让应收账款账面余额为9,561.63万元，转让价格为9,179.90万元。2018年至2020年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,204.84万元、4,808.32万元和-7,144.60万元，通过上述应收账款转让，公司2018年和2019年应收账款实现了提前回款，从而导致2018年度和2019年度经营活动产生的现金流量净额为正，2020年度为负。

扣除应收账款融资转让款的影响后，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,369.66万元、-668.38万元、2,417.03万元和3,080.35万元。2018年和2019年，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于报告期内公司扩大生产规模，2018年起公司对部分核心原材料积极备货以满足客户订单持续增长的需求，以及经营性应收项目快速增加等原因综合导致。从整体看，扣除应收账款融资转让款后，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额持续上升，在2020年和2021年上半年公司经营活动产生的现金流量净额已转正，主要系2018年以来公司销售收入快速增长，前期产生的应收账款陆续在2020年和2021年回款，当期商业票据到期承兑收到的现金较多，因此销售商品、提供劳务收到的现金增幅较大。报告期内，公司应收账款期后回款整体情况良好。随着发行人经营目标的逐步实现，预计未来营业收入将持续增长，同时发行人将通过持续加强客户信用期管理、充分发挥主营产品核心竞争力、以及通过向上游供应商争取更为宽松的信用政策确保经营活动现金流水平不断改善。

综上，应收账款融资转让对公司现金流不存在重大不利影响，公司在现金流方面对控股股东和实际控制人不存在依赖。

## 2、公司财务运营不存在对控股股东和实际控制人的依赖，具有财务独立性

首先，公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，拥有

独立的财务管理系统和财务人员，能够独立做出财务决策。公司及其控股子公司均独立建账，并按公司制定的内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

其次，对于公司在振华集团财务公司的结余资金，集团财务公司保证按照公司指令及时足额拨付，并按不低于同期境内商业银行的存款利率计付存款利息。公司可自由调配在振华集团财务有限责任公司的存款，报告期内不存在资金不足或下拨延误的情况，对公司现金流不产生负面影响。

此外，公司在商业银行的授信情况具体明细如下：

单位：万元

贷款或授信单位	授信额度	已使用额度	授信起止时间	授信类型
中国工商银行股份有限公司贵阳新添支行	8,000.00	8,000.00	2021/10/29-2022/10/31	流动资金
中国农业银行股份有限公司贵阳乌当支行	15,000.00	2,000.00	2021/6/10-2021/12/25	流动资金
中国建设银行股份有限公司贵阳城北支行	8,000.00	-	2021/8/19-2023/8/19	流动资金
合计	31,000.00	10,000.00	-	-

从授信层面看，截至2021年6月30日，公司尚未使用的银行授信额度余额为2.1亿元，授信余额充裕，能够支撑企业日常经营生产活动。因此，公司的融资能力较强，控股股东和实际控制人下属财务公司向公司提供资金拆借不影响公司的独立性。

从货币资金层面看，报告期内，公司业务快速发展，净利润从2018年度3,634.87万元增长至2020年度10,576.47万元，公司资本储备快速增长，货币资金余额由2018年末的7,130.82万元快速增长至2021年6月末的28,541.73万元，公司货币资金余额相对充足，公司的资金实力和盈利能力持续增强。

因此，报告期内公司的资金实力、融资能力和盈利能力整体呈上升趋势，公司的财务运营在现金流方面不存在对于控股股东和实际控制人的重大依赖，公司具有财务独立性。

（五）请保荐机构、发行人律师和申报会计师结合本所《科创板股票发行

上市审核问答（二）》第7问要求，对前述问题进行核查，并结合前述事项说明发行人资产、人员、财务、业务是否具有独立性并发表明确意见

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、关于4.1关于资产、业务及人员的核查程序

（1）审阅发行人与控股股东及其子公司、发行人关联方签署的《房屋租赁合同书》《土地租赁合同书》《房屋租赁意向协议》《车辆租赁协议书》等协议；

（2）审阅发行人控股股东与其除发行人以外的其他子公司签署的《房屋租赁合同书》《土地租赁合同书》等协议；

（3）查询“房天下”、“贝壳网”、“安居客”、“我爱我家”、“链家”、“自如”“58租车”、“神州租车”等第三方网站相关信息，与发行人承租的控股股东及其子公司、发行人关联方的土地、房屋、车辆的租赁价格进行对比；

（4）审阅发行人出具的承租控股股东及其子公司、关联方土地、房屋、车辆情况的说明；

（5）审阅发行人最近三年及一期的《审计报告》；

（6）对发行人及发行人控股股东进行访谈。

（7）查阅王德成、刘健、唐拓填写的调查表、访谈记录、报告期内的银行流水；

（8）查阅王德成、刘健、唐拓与发行人签署的《劳动合同》；

（9）查阅中国振华集团永光电子有限公司出具的《关于解除王德成劳动合同的通知》（永人字〔2009〕123号）、《关于解除刘健劳动合同的通知》（永人字〔2016〕72号）、成都华微电子科技有限公司出具的《离职证明》；

（10）查阅发行人创立大会暨2021年第一次临时股东大会的会议决议、第一届董事会第四次会议决议、2022年第一次临时股东大会决议及会议资料；

（11）检索振华科技关于董事换届的公告；

（12）查阅《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》；

- (13) 查阅发行人社会保险及住房公积金缴纳明细及缴纳凭证；
- (14) 查阅成都华微向发行人支付社保及住房公积金费用的凭证；
- (15) 查阅发行人关于为成都华微两名员工代缴社保及住房公积金的说明；
- (16) 查阅两名员工社会保险及住房公积金转移手续的材料；
- (17) 查阅公司董事、监事和高级管理人员任免的会议文件；
- (18) 查阅发行人组织结构图。

## 2、关于 4.2 关于资金的核查程序

(1) 查阅公司银行日记账，了解公司与振华财务公司及中国电子财务公司的银行存款发生额，测算利息收入，检查存款发生额与收入的匹配性；

(2) 查阅公司借款合同并测算各期利息支出是否与借款匹配，查阅银行借款基准利率，检查公司在振华财务公司及中国电子财务公司的借款利率与基准利率是否一致；

(3) 查阅并取得公司与资金相关的内控制度，并测试其是否有效执行；

(4) 获取公司授信合同，了解公司授信余额，并访谈公司财务负责人了解公司资金由控股股东集中管理，归集的具体情况，了解公司财务核算情况，核查公司财务是否与集团财务公司独立。

(5) 获取了关联交易清单及重大关联交易合同，了解关联交易发生的背景和必要性以及定价情况；

(6) 获取了代理协议，查看了代理协议关于代理价格、代理义务的约定；

(7) 获取代理产品采购和销售明细。

### 核查意见：

《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 7 问中要求“发行人存在从控股股东、实际控制人租赁或授权使用资产的，中介机构应当予以关注。存在以下两种情况的：一是生产型企业的发行人，其生产经营所必需的主要厂房、机器设备等固定资产系向控股股东、实际控制人租赁使用；二是发行人的核心商标、专利、

主要技术等无形资产是由控股股东、实际控制人授权使用，中介机构应结合相关资产的具体用途、对发行人的重要程度、未投入发行人的原因，租赁或授权使用费用的公允性、是否能确保发行人长期使用、今后的处置方案等，充分论证该等情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，督促发行人做好信息披露和风险揭示，并就发行人是否符合科创板发行条件审慎发表意见。”

经核查，本所律师认为：

1、报告期内，发行人不存在商标、专利、主要技术来自于控股股东、实际控制人的授权使用的情形，但存在租赁控股股东、实际控制人房产用于办公用房、生产厂房的情形；

2、发行人报告期内租赁控股股东中国振华的房产具有真实业务用途，租赁价格公允。发行人现阶段可持续租赁、使用控股股东房产用于生产经营，基于未来发展经营的长期规划，发行人已与控股股东就位于“沙文集成电路产业中心”新厂房、办公楼形成了租赁及后续建设完成、验收完毕且完成装修后的受让安排，不会对发行人资产完整性产生重大不利影响；

3、发行人不存在《科创板股票发行上市审核问答（二）》第7问所述对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响的情形；

4、发行人与中国振华、中国电子下属财务公司之间的存贷款发生额与相关利息收入和支出相匹配；

5、报告期内，发行人存贷款、票据贴现业务合规；发行人在振华集团财务有限责任公司的资金不存在资金管理、资金调拨权限等方面的特殊约定；发行人资金归集已完全解除，不存在控股股东实质对发行人的资金进行集中管理及实质占用公司资金的情形；

6、发行人与振华集团财务有限责任公司的资金归集已完全解除；发行人与资金管理相关的内控制度健全有效；发行人不存在《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》相关规定中需要进一步修改完善的情形；

7、发行人的财务运营在现金流方面不存在对于控股股东和实际控制人的严

重依赖，发行人具有财务独立性。

### 三、《问询函》之“5.关于同业竞争”

根据招股说明书：（1）发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子控制的企业较多，中介机构核查中国电子、中国振华控制的主要二级下属企业后认为不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，但对于深圳长城、中电智行、积塔半导体等部分存在相似或相近业务的情况，未予以充分论证；（2）华大半导体及其子公司上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp.主要从事民用领域芯片业务，与发行人产品的产品定位、生产工艺、应用领域及客户结构存在差异，不存在同业竞争；（3）中国振华控制的成都华微也存在电源管理、转换器、总线接口等业务产品，但仅在放大器领域与发行人存在同业竞争关系。2018年-2021年上半年，成都华微放大器业务收入及毛利占发行人相应指标的比例均未超过30%，但呈现逐步上升趋势。

请发行人说明：（1）按照《首发业务若干问题解答》和本所《科创板股票发行上市审核问答》相关要求，核实并说明控股股东、实控人全资或控制的企业是否与发行人存在同业竞争的情况；（2）结合信号链及电源管理产品在高可靠领域及民用领域的差异，分析以应用领域差异为由认定华大半导体、上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp与发行人不构成同业竞争的依据是否充分，是否未来存在同业竞争的可能；（3）除放大器外，发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分，报告期内，成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势的原因，中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势，相关避免同业竞争的承诺能否有效履行。

请保荐机构、发行人律师：（1）按规定对同业竞争是否对发行人构成重大不利影响发表明确核查意见，说明认定依据，并按规定进行披露；（2）对前述事项进行核查，说明核查手段、核查方式及前述已核查的控股股东、实控人控制的主要二级企业是否已涵盖其全部全资或控股的企业，核查范围是否全面，并就前述事项发表明确的核查意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、取得实际控制人中国电子出具的调查表、对外投资情况表、中国电子及其控制的除中国振华以外的主要全资或控股二级企业主营业务说明、取得中国振华出具的二级企业主营业务说明，上述主营业务说明已包含二级企业下属子公司；

2、通过公开信息查询（国家企业信用信息公示系统、企查查、成员单位官网、巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>））核查中国电子全部全资或控股下属企业，包含企业经营范围、股权结构、主要业务、主要产品等信息，并将中国电子出具的《实际控制人调查表》《对外投资情况表》及有关说明与公开信息进行核对，复核中国电子全部全资或控股下属企业名单的完整性；

3、结合实际控制人调查表、对外投资情况表及中国电子和中国振华二级企业主营业务说明等确定相同或相似企业名单，确定与振华风光存在业务相同或相近似企业名单；

4、对发行人实际控制人中国电子、华大半导体及其有关子公司、上海贝岭及其有关子公司进行访谈并取得华大半导体主要全资或控股下属二级企业主营业务介绍；

5、取得中国电子、中国振华、成都华微出具的《关于避免同业竞争的承诺》；

6、查阅成都华微的工商资料文件、商标、专利证书；取得成都华微的说明，包括经营情况、主营业务及定位、核心技术及技术来源、股权结构、主要客户供应商、收入毛利等情况；与竞争方之间是否存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形；存在竞争是否对未来发展存在潜在影响；存在同业竞争的业务的业务收入、毛利数据；

7、实地走访成都华微，访谈相关负责人，核查成都华微放大器业务的经营情况，与公司相关业务的竞争情况；

8、对发行人高管进行访谈，了解发行人与相关主体相同或相似领域的主营业务、主要产品、应用领域、未来发展情况以及客户供应商重叠情况；

9、对发行人核心技术人员进行访谈，了解主要产品的技术基础及路线，对比与业务相同或相近似企业在技术方面存在的差异。



回复：

（一）按照《首发业务若干问题解答》和本所《科创板股票发行上市审核问答》相关要求，核实并说明控股股东、实控人全资或控制的企业是否与发行人存在同业竞争的情况

### 1、同业竞争的判断原则

根据《首发业务若干问题解答》的相关要求，同业竞争的“同业”是指竞争方从事与发行人主营业务相同或相似业务，核查认定该相同或相似的业务是否与发行人构成“竞争”时，应按照实质重于形式的原则，结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与发行人的关系。

发行人所处的集成电路行业，产业链较长，涉及领域众多且呈现高度专业化分工的特征。集成电路产业按照分工环节的不同可划分为集成电路制造、集成电路封装测试、集成电路设计三个子行业，同时还包括专用设备、材料、EDA 工具等上游领域以及下游应用领域。其中，集成电路设计按照芯片处理信号类型的不同可分为模拟芯片和数字芯片两大类。模拟芯片是指主要功能为处理这些模拟信息的芯片，例如电源管理芯片、温度传感芯片、模数转换器（ADC）、数模转换器（DAC）等。和模型芯片相对应，数字芯片的主要功能为处理以 0、1 二进制数字为基础的离散信号，其主要实现离散信息的存贮、传递、逻辑运算和操作，例如存储器芯片、通用处理器芯片、ASIC/ASSP 芯片、FPGA 芯片等等。数字芯片与模拟芯片在处理信号类型、技术原理、产品应用、工艺制程、设计流程等方面存在显著差异。其中模拟芯片根据功能的不同，分为各种放大器、模拟开关、接口电路、无线及射频电路、数据转换芯片、电源管理及驱动芯片等。发行人专注于高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品，该等产品均属于模拟芯片。

模拟芯片下游应用领域广阔，而发行人生产产品主要应用于军用领域，下游客户主要为航空、航天、兵器、船舶、电子等领域的制造商。发行人生产的军用高可靠模拟芯片产品质量标准高于同类型民用产品，具有全温区、长寿命、耐腐蚀、抗辐照、抗冲击等特点，对配套供应商的研发能力、技术水平、工艺水平、

供货稳定性等要求更高。

基于实质重于形式的原则，发行人在对控股股东、实际控制人全资或控股企业是否存在与发行人同业竞争核查时，主要集中于与发行人同属于集成电路设计中涉及模拟芯片领域的企业，并进一步对于其经营范围、主营业务、核心产品、模拟芯片应用领域、技术差异、客户及供应商结构等方面重点核查，分析其与发行人是否构成“重大不利影响”的同业竞争关系。

## 2、同业竞争的核查范围

根据《首发业务若干问题解答》及《科创板股票发行上市审核问答》相关要求，同业竞争的核查范围为发行人控股股东、实际控制人全资或控股的企业。

### (1) 对于实际控制人中国电子下属全资或控股的企业同业竞争的核查

公司的实际控制人为中国电子，中国电子以提供电子信息技术产品与服务为主营业务，核心业务关系国家信息安全和国民经济发展命脉，是中央管理的国有重要骨干企业和国务院认定的以网信产业为核心主业的中央企业。中国电子自身不参与或从事具体业务，与公司不存在同业竞争的情况。

根据中国电子提供的《股东调查表》《对外投资情况表》《中国电子信息产业集团有限公司审计报告及财务报表 2020 年度》（信会师报字[2021]第 ZG211699 号）《2021 年 1-6 月财务报表及附注》等相关文件对于中国电子下属合并报表范围内全部子公司经营范围、主营业务的介绍，并经公司实际控制人确认，公司实际控制人中国电子及其控制的除中国振华以外的主要二级企业共 31 家，二级子公司及其控制的下属企业涉及与发行人存在相同或相似主营业务及产品的企业，仅有华大半导体及发行人控股股东中国振华，具体情况如下：

序号	二级公司名称	主营业务	所属集成电路领域类别	是否涉及相同或相似主营业务及产品
1	中国电子有限公司	中国电子旗下资产整合与混改实施平台	不涉及	否
2	中国瑞达投资发展集团有限公司	中国电子下属资产经营与物业服务平台，主要从事土地开发、房产租赁，资产处置、物业服务等业务	不涉及	否

序号	二级公司名称	主营业务	所属集成电路领域类别	是否涉及相同或相似主营业务及产品
3	中国信息安全研究院有限公司	主要业务分为咨询规划类业务、测评服务类业务和基地建设运营业务	不涉及	否
4	中国电子财务有限责任公司	非银行金融服务	不涉及	否
5	中电金投控股有限公司	资产管理；股权投资；投资管理；财务顾问业务	不涉及	否
6	上海浦东软件园股份有限公司	房产出租、房产销售和园区服务	不涉及	否
7	中国电子信息产业集团有限公司第六研究所	自主安全、网络安全、工控安全等领域	不涉及	否
8	武汉中元物业发展有限公司	物业管理	不涉及	否
9	北京华利计算机有限公司	软件与信息技术服务	不涉及	否
10	武汉长江电源有限公司	干电池、蓄电池、太阳能电池制造；经营自产电池产品、成套设备及相关技术的出口业务	不涉及	否
11	北京金信恒通科技有限责任公司	通信设备、网络设备、计算机硬件等	不涉及	否
12	中电长城计算机集团有限公司	已无实际经营业务	不涉及	否
13	华大半导体有限公司	专注模拟芯片、安全芯片、显示芯片、工业控制 MCU、碳化硅器件材料的研发、生产与销售，业务覆盖工业控制（含汽车电子）、安全物联网、新型显示三大板块	模拟芯片、ASIC/ASSP 芯片、通用处理器芯片（MCU/CPU）	是，其下属公司存在集成电路业务，具体情况见下
14	中电长城网际系统应用有限公司	面向国家关键信息基础设施、国家重要信息系统，为用户提供基于安全的资源服务和运维；安全服务和安全运维；应用、数据服务与运营；安全工程（海外）等信息化全方位解决方案和服务	不涉及	否
15	中国电子进出口有限公司	高新电子、国际贸易	不涉及	否
16	南京中电熊猫信息产业集团有限公司	电子元器件、液晶显示业务、电子装备、现代服务业等	不涉及	否
17	彩虹集团有限公司	液晶面板、太阳能光伏、基板盖板玻璃、电子功能材料	不涉及	否

序号	二级公司名称	主营业务	所属集成电路领域类别	是否涉及相同或相似主营业务及产品
18	甘肃长风电子科技有限公司	军工电子产品生产，洗衣机、电冰箱等民用产品生产销售及无人机、智能机器人等研发生产业务	不涉及	否
19	深圳长城开发科技股份有限公司	业务主要涵盖集成电路半导体封装与测试、半导体存储、数据存储、医疗设备、新能源汽车电子、通讯及消费电子等各类高端电子产品的先进制造服务以及计量系统、自动化设备及相关业务的研发生产	集成电路制造与封装测试	否，所处集成电路子行业不同，具体情况见下
20	中电工业互联网有限公司	智能工厂及数字化车间整体解决方案、中电云网，智能制造、数字零售、SMT云工厂、可信物联	不涉及	否
21	深圳中电蓝海控股有限公司	房地产项目管理	不涉及	否
22	中电智能科技有限公司	装备核心控制设备的研发、生产以及技术服务；工业控制系统一体化解决方案；智能制造系统解决方案；工控安全解决方案	不涉及	否
23	中电（海南）联合创新研究院有限公司	技术开发、技术服务、测试服务、技术研究等	不涉及	否
24	中电惠融商业保理（深圳）有限公司	其他非货币银行服务	不涉及	否
25	中电文思海辉技术有限公司	信息技术外包服务	不涉及	否
26	中国电子东莞产业园有限公司	产业园开发建设	不涉及	否
27	中国中电国际信息服务有限公司	现代数字城市，现代商贸，现代数字园区	不涉及	否
28	成都中电锦江信息产业有限公司	地面情报雷达、气象水文装备、电子信息、网络安全	不涉及	否
29	华电有限公司	中国电子的在港投融资平台	不涉及	否
30	中国软件与技术服务股份有限公司	三大业务板块分别是：自主软件产品、行业解决方案和服务化业务	不涉及	否
31	中国长城科技集团股份有限公司	高新电子、信息安全整机及解决方案、电源、园区与物业服务及其他业务	不涉及	否

公司实际控制人中国电子及其控制的除中国振华以外的主要二级企业及其下属企业涉及集成电路相关业务的，仅有深圳长城开发科技股份有限公司及华大

半导体。其中，深圳长城开发科技股份有限公司主要从事集成电路制造与封装测试，主要为存储芯片（DRAM、NAND FLASH）封装和测试，与公司所处高可靠集成电路领域存在差异，且其主要提供封装和测试服务，与公司以自产产品销售为主存在差异，因此深圳长城开发科技股份有限公司与公司所处子行业不同，与公司不存在同业竞争情形。华大半导体有限公司下属部分企业存在模拟集成电路业务，但与公司不存在竞争，具体分析详见详见本题之“一、发行人说明”之“（一）/2/（2）华大半导体下属全资或控股的企业同业竞争的核查”及“一、发行人说明”之“（二）结合信号链及电源管理产品在高可靠领域及民用领域的差异，分析以应用领域差异为由认定华大半导体、上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp 与发行人不构成同业竞争的依据是否充分，是否未来存在同业竞争的可能”。

除成都华微存在模拟集成电路业务外，发行人控股股东中国振华下属全资或控股企业中不存在其他与发行人存在相同或相似主营业务及产品的企业，具体分析详见详见本题之“一、发行人说明”之“（一）/2/（3）控股股东中国振华下属全资或控股的企业同业竞争的核查”及“一、发行人说明”之“（三）除放大器外，发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分，报告期内，成都华微同类业务收入、毛利金额，占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势的原因，中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势，相关避免同业竞争的承诺能否有效履行”。

除华大半导体及发行人控股股东中国振华下属部分企业存在与公司存在相同或相似业务外，公司实际控制人中国电子下属二级子公司及其控制的下属企业不存在其他与发行人存在相同或相似主营业务及产品的企业。

## （2）华大半导体下属全资或控股的企业同业竞争的核查

发行人根据华大半导体出具的《下属子公司业务情况说明》《关于同业竞争事项的相关说明》等文件对于华大半导体合并报表范围内下属全部子公司经营范围、主营业务的介绍，并经华大半导体有限公司（以下简称“华大半导体”）确认，其作为发行人实际控制人中国电子的集成电路业务板块的投资主体，其自身不参与或从事具体业务，与公司不存在同业竞争的情况，其成立于2014年5月8日，注册资本为403,506.0969万元人民币，华大半导体控制的主要下属企业情

况如下:

序号	公司名称	关联关系	主营业务	所属集成电路领域类别	是否涉及相同或相似主营业务及产品
1	华大半导体(成都)有限公司	华大半导体持股100%	工业控制和汽车电子MCU芯片研发	数字芯片	否, 所处集成电路子行业不同
2	中电华大国际有限公司	华大半导体持股100%	投资控股公司	不涉及	否
2.1	中电资本管理有限责任公司	中电华大国际有限公司持有100%	投资控股公司	不涉及	否
3	中国电子集团(BVI)控股有限公司	华大半导体持股100%	投资控股公司	不涉及	否
3.1	中国电子华大科技有限公司	中国电子集团(BVI)控股有限公司持股40.03%, 华大半导体持股19.39%	智能卡和安全芯片的设计和銷售	数字芯片	否, 所处集成电路子行业不同
3.1.1	北京中电华大电子设计有限责任公司	中国电子华大科技有限公司持股100%	智能卡芯片设计及銷售	数字芯片	否, 所处集成电路子行业不同
3.1.1.1	上海华虹集成电路有限责任公司	北京中电华大电子设计有限责任公司持股95.6446%	智能卡芯片的设计和銷售	数字芯片	否, 所处集成电路子行业不同
3.2	中电华大科技(深圳)有限公司	中国电子华大科技有限公司持股100%	物联网传感器芯片、连接芯片及应用解决方案研发	传感器芯片	否, 所处集成电路子行业不同
4	中电智行技术有限公司	中国电子有限公司持股100%, 委托华大半导体管理	投资控股公司	不涉及	否
4.1	北京确实科技股份有限公司	中电智行技术有限公司持股32.79%, 北京中电华大电子设计有限责任公司持股7.29%	集成电路晶圆级和产品级测试服务	集成电路测试	否, 主要为民用集成电路测试领域, 与公司所处高可靠集成电路领域存在差异, 且其主要提供测试服务, 与公司以自产产品销售为主存在差异
4.1.1	浙江确实科技有限公司	北京确实科技股份有限公司持股100%	集成电路晶圆级和产品级测试服务	集成电路测试	否, 主要为民用集成电路测试领域, 与公司所处高可靠集成电路领域存在差异, 且其主要提供测试服务, 与公

序号	公司名称	关联关系	主营业务	所属集成电路领域类别	是否涉及相同或相似主营业务及产品
					公司以自产产品销售为主存在差异
5	Solantro Semiconductor Corp	华大半导体持股100%	数字电源和驱动芯片设计	模拟芯片	存在模拟集成电路业务,但不竞争,具体分析见下
6	上海贝岭股份有限公司	华大半导体持股25%,为控股股东	电源管理芯片、模拟电路和功率器件的设计和銷售	模拟芯片	存在模拟集成电路业务,但不竞争,具体分析见下
6.1	香港海华有限公司	上海贝岭股份有限公司持股100%	集成电路相关产品及设备的贸易业务		
6.2	上海岭芯微电子有限公司	上海贝岭股份有限公司持股70%	电源管理类芯片		
6.3	深圳市锐能微科技有限公司	上海贝岭股份有限公司持股100%	电能计量芯片、智能电源芯片		
6.4	南京微盟电子有限公司	上海贝岭股份有限公司持股100%	电源管理芯片设计		
7	中电智能卡有限责任公司	中国电子集团持股58.14%,委托华大半导体管理,华大半导体持股2.33%	智能卡模块封装	集成电路封装	否,主要为智能卡卡片封装领域,与公司所处高可靠集成电路领域存在差异,且其主要提供封装服务,与公司以自产产品销售为主存在差异
7.1	北京银证信通智能卡有限公司	中电智能卡有限责任公司持股42.5%	智能卡卡片封测	集成电路测试	否,主要为智能卡卡片测试领域,与公司所处高可靠集成电路领域存在差异,且其主要提供测试服务,与公司以自产产品销售为主存在差异
8	小华半导体有限公司	华大半导体持股70%	工业控制和汽车电子MCU芯片研发	数字芯片	否,所处集成电路行业不同

华大半导体及其控股子公司主要从事模拟芯片和数字芯片的设计、晶圆的生产及测试等业务,主要产品均为民用领域芯片业务,广泛应用于工业控制、汽车

电子、安全物联网等领域，而公司自设立以来专注于高可靠（军用）集成电路的研发、封装、测试及销售，主要提供放大器、轴角转换器、接口驱动、系统封装集成电路、电源管理等集成电路产品，主要客户面向各大军工集团，应用领域与客户结构存在差异。华大半导体及其控股子公司从事模拟芯片设计相关的公司包括上海贝岭、Solantro，其具体情况如下：

### ①上海贝岭

上海贝岭成立于 1988 年，主要为消费类和工控类两大产品板块业务，产品业务细分为电源管理、智能计量及 SoC、非挥发存储器、功率器件和高速高精度 ADC 等 5 大产品领域，主要客户类型为各类消费终端厂商、汽车零部件厂商、工业控制设备厂商、医疗设备厂商、大型国有电力公司、民营电力设备厂商、轨交系统厂商，应用领域为消费类电子、汽车电子、轨交、电力、医疗等。

### ②Solantro

Solantro 成立于 2009 年，为华大半导体在加拿大渥太华的研发中心，为电力电源行业提供芯片和解决方案。Solantro 产品主要为模拟电源驱动芯片、电流检测芯片以及提供中大功率、隔离型的 DC/DC 和 DC/AC 电源解决方案，相关技术主要应用在汽车电子和光伏逆变领域，其无直接对外业务往来。

除上海贝岭与 Solantro 外，华大半导体下属全资或控股公司中不存在其他与发行人存在相同或相似主营业务及产品的企业。

华大半导体上述子公司均从事的民用领域芯片业务，与公司所从事的高可靠领域芯片业务，在产品定位、生产工艺、应用领域、客户群体等方面均存在差异，其主要客户与公司不存在重合。华大半导体上述子公司与振华风光均独立进行产品的研发及销售，不存在共有专利或专利授权的情形，不存在共用销售或采购渠道的情形，不会导致华大半导体上述子公司与振华风光之间的非公平竞争，不会导致利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

同时，华大半导体及其控制的下属其他企业将维持在现有产品业务定位上发展，华大半导体及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接



竞争的业务或活动，不谋求进入振华风光从事的高可靠领域芯片产品市场。

### （3）控股股东中国振华下属全资或控股的企业同业竞争的核查

发行人根据中国振华出具的《调查表》《中国振华电子集团有限公司审计报告》（中天运[2021]审字第 02376 号）《关于同业竞争事项的承诺函》等文件对于中国振华合并报表范围内下属全部子公司经营范围、主营业务的介绍，并经中国振华确认，公司控股股东中国振华控制的除公司以外的全部下属二级企业及其主要子公司共 17 家，具体情况如下：

序号	二级公司名称	主营业务	所属集成电路领域类别	是否涉及相同或相似主营业务及产品
1	贵州振华置业投资有限公司	房地产开发与经营、商业运营、物业管理	不涉及	否
2	贵州振华久达传动有限公司	精密齿轮及传动机构、微型减速器、机械零件加工、无线电小工具、机电安装和维修、技术咨询	不涉及	否
3	贵州振华风光电子有限公司	无实际经营业务	不涉及	否
4	北京振华电子有限公司	销售电子计算机及外部设备，五金交电、卫星电视广播地面接收设备；出租办公用房	不涉及	否
5	贵州振华红州电子有限公司	通讯产品、广播、电视产品、家电、电子医疗设备、电子零部件、无线电专用仪器、仪表、通讯设备及机电设备安装、修理	不涉及	否
6	振华集团财务有限责任公司	对成员单位提供金融服务	不涉及	否
7	振华集团深圳电子有限公司	家用电器，电子产品，电子元器件的购销	不涉及	否
8	成都华微电子科技股份有限公司	主要从事高可靠数字及模拟集成电路的设计、测试及销售。主要产品包括：可编程逻辑器件、AD/DA 转换器、存储器、电源管理（LDO、DC-DC）、总线接口、SOC 等	数字芯片，模拟芯片	是，具体分析见下
9	贵州振华新材料股份有限公司	锂电池正极材料、隔膜材料、场致发光材料的生产；锂电池生产、制造；电子新材料的开发、研究、技术咨询和经营	不涉及	否

序号	二级公司名称	主营业务	所属集成电路领域类别	是否涉及相同或相似主营业务及产品
10	苏州云芯微电子科技有限公司	主要从事 AD/DA 转换器、射频 SOC 等产品的研发与销售	模拟芯片	否，具体分析见下
11	中国振华（集团）科技股份有限公司	主要从事电子信息产品的研制生产和销售，其主导产品有：以片式钽电容器、片式电阻器、片式电感器、片式二、三极管、厚膜混合集成电路和高压真空开关管为代表的新型电子元器件	下属公司深圳振华微存存部门模拟芯片业务	否，具体分析见下
11.1	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	电子元器件开发生产销售，电器成套设备及装置，音像设备，注塑料的生产及销售	不涉及	否
11.2	中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）	半导体分立器件及其它电子器件的开发、生产、销售及售后服务	不涉及	否
11.3	中国振华集团云科电子有限公司	片式电子元器件制造销售	不涉及	否
11.4	深圳振华富电子有限公司	叠层式片式电感器开发生产销售	不涉及	否
11.5	东莞市振华新能源科技有限公司	锂离子电池和超级电容器以及相应储能系统和组件的研制、开发、生产、销售、服务	不涉及	否
11.6	深圳市振华微电子有限公司	产品涵盖电源、驱动、微波等三个领域。电源系列主要产品包括：厚膜高可靠电源，高功率密度电源模块、电源滤波器、浪涌抑制器、电源维持模块、电源组件、系统电源。驱动系列主要产品包括：电机驱动器，脉冲调制器。微波系列主要产品包括：RFID 电子标签	模拟芯片	否，具体分析见下

发行人根据中国振华出具的各二级成员单位的主营业务说明、查阅各成员单位官网上列示的主要产品信息，并与振华风光存在相同或相似业务、产品的单位进行沟通访谈，取得上述单位出具的说明，成都华微存在部分模拟芯片业务，包括放大器及比较器类产品，因此成都华微与振华风光存在同业竞争情形。除成都华微外，中国振华下属全资或控股公司中不存在其他与发行人存在相同或相似主营业务及产品的企业。

中国振华及其控股子公司从事模拟芯片相关业务的公司还包括苏州云芯微电子科技有限公司（以下简称“苏州云芯微”）、深圳市振华微电子有限公司（以下简称“深圳振华微”），具体情况如下：

### ①苏州云芯微

苏州云芯微成立于2010年5月，主要从事集成电路等各类电子产品的设计及研发，以及相关产品的销售、售后服务，主要产品包括AD/DA转换器、射频SOC产品。其基本情况如下：

公司名称	苏州云芯微电子科技有限公司
公司类型	有限责任公司
注册地址	昆山市花桥镇双联国际商务中心7、8号楼40室、41室、42室
法定代表人	方鸣
注册资本	1333.38万元人民币
经营范围	从事集成电路等各类电子产品的设计及研发，以及相关产品的销售、售后服务；货物及技术的进出口业务（法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外）。（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） 一般项目：轨道交通通信信号系统开发（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）

苏州云芯微的AD/DA转换器为通用转换器产品，其以手表、手机、平板显示等消费类电子为市场目标，主要用于软件无线电、通信系统、接收发机、雷达等系统。而振华风光的专用轴角转换器主要用于感应物体的角度位置和速度位置，利用观点编码器、旋转变压器等完成对应的信号处理和转换，最终转换成数字位、PWM、增量式等输出量，主要用于精密电机控制系统、数据采集系统、伺服电机控制系统、逆变器等场景，覆盖航空、航天、导航、兵器各大领域，两者产品在功能特点、应用领域等方面存在显著差异。因此，苏州云芯微不存在与发行人存在相同或相似主营业务及产品的情形，不存在同业竞争。

同时，苏州云芯微承诺：“本企业及其控制的下属其他企业将维持现有产品体系，本企业及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接竞争的业务或活动，不谋求进入振华风光产品市场。”

### ②深圳振华微

深圳振华微成立于1994年5月，主要从事高可靠厚薄膜混合集成电路及系统整机的研发和制造，主要产品包括：公司产品涵盖电源、驱动、微波三个领域。电源系列主要产品包括：厚膜高可靠电源、高功率密度电源模块、电源滤波器、浪涌抑制器、电源维持模块、电源组件、系统电源。驱动系列主要产品包括：电机驱动器、脉冲调制器。微波系列主要产品包括：RFID电子标签。其基本情况如下：

公司名称	深圳市振华微电子有限公司
公司类型	有限责任公司
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南四道034号高新工业村W1-B座101、106、2层、3层、4层、R1-A栋4层
法定代表人	杨俊
注册资本	6810万元人民币
经营范围	一般经营项目是：混合集成电路，半导体集成电路，微波集成电路，毫米波单片集成电路，模块集成电路，抗辐射加固集成电路和器件，系统级芯片，微机电系统，微波功率模块，光电信号侦测系统，计算机网络安全与密码保密系统，大功率不间断电源系统，电子产品的技术开发、销售及提供相关技术服务；电子元器件、电子材料的销售；电子元器件检测；投资兴办实业（具体项目另行申报）；经营进出口业务。许可经营项目是：混合集成电路，半导体集成电路，微波集成电路，毫米波单片集成电路，模块集成电路，抗辐射加固集成电路和器件，系统级芯片，微机电系统，微波功率模块，光电信号侦测系统，计算机网络安全与密码保密系统，大功率不间断电源系统，电子产品的生产。

深圳振华微电源维持模块、电源组件、系统电源产品主要为电机驱动类DC-DC或AC-DC转换器和电压维模块。可将电子整机系统中的交流电压转换为直流电压或将输入电压和输出电压保持不变，或者将开关电源中的电能质量较差的原生态电源如市电电源或蓄电池电源转换为设备要求的直流电压。公司的电源管理类产品为主要用于为设备直流供电、DDR内存供电、DSP、FPGA等精密超大规模电路基准，提供比较电压。深圳振华微电源维持模块、电源组件、系统电源产品以开关电源、电子开关、逆变器大功率整机设备为目标市场，主要应用于电子整机系统、高压直流供电系统等，而振华风光的电源管理器主要将电源管理系统中的输入电压转换为3.3V、2.5V、1.8V等多种输出模式，具有软启动、智能控制等功能，主用应用于高精度电源管理系统、精密超大规模电路基准系统等场景。深圳振华微与公司在产品类型、产品技术特点，应用领域等方面存在显著差异。因此，深圳振华微不存在与发行人存在相同或相似主营业务及产品的情形，不存在同业竞争。

深圳振华微承诺：“本企业及其控制的下属其他企业将维持现有产品体系，本企业及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接竞争的业务或活动，不谋求进入振华风光产品市场。”

### 3、对竞争方是否存在重大不利影响的同业竞争进行核查

发行人根据《首发业务若干问题解答》以及《科创板股票发行上市审核问答》相关要求对同业竞争方成都华微是否存在构成重大不利影响的同业竞争进行了以下核查：

#### (1) 历史沿革方面

根据成都华微提供的书面说明并经核查工商登记资料，成都华微的历史沿革及股东变化情况如下：

##### 1、2000年3月，成都华微设立

成都华微成立于2000年3月，系由国投电子公司，电子科技大学，成都国腾通讯有限公司共同出资设立的有限公司，设立时成都华微的注册资本为7,000万元。成都华微设立时的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	国投电子公司	3,000	3,000	42.86%
2	电子科技大学	2,000	0	28.57%
3	成都国腾通讯有限公司	2,000	0	28.57%
合计		7,000	3,000	100.00%

2、2004年8月，中国华大集成电路设计有限责任公司成为成都华微控股股东

2003年9月30日，国投电子公司与中国华大集成电路设计有限责任公司（以下简称“华大集成”）签署《股权转让协议》，约定国投电子公司将所持成都华微61.428%的股权（对应4,300万元出资）转让给华大集成，本次变更完成后，成都华微的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	中国华大集成电路设计 有限责任公司	4,300	61.43%
2	电子科技大学	1,200	17.14%
3	成都创新风险投资有限 责任公司	1,000	14.29%
4	上海华微国际贸易有限 公司	500	7.14%
5	合计	7,000	100.00%

### 3、2014年12月，中国振华成为成都华微控股股东

2014年12月，中国振华以增资扩股方式成为公司控股股东，成都华微注册资本由8,400万元增加至19,250万元。本次变更完成后，成都华微的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	中国振华	9,550	50.30%
2	华大集成	4,300	21.94%
3	成都电子科大资产经营 有限公司	1,200	6.12%
4	成都创新风险投资有限 责任公司	1,000	5.10%
5	自然人股东	3,200	16.54%
6	合计	19,250	100.00%

### 4、2021年9月，整体变更方式设立股份公司

2021年9月，成都华微进行股份制改造，由有限责任公司变更为股份有限公司，股份公司设立时，成都华微的股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万元）	持股比例
1	中国振华	28,557.5825	52.76%
2	华大半导体	11,570.7282	21.38%
3	成都华微众创企业 管理中心（有限合伙）	4,877.6536	9.01%
4	成都创新风险投资有限 责任公司	2,690.9133	4.97%
5	成都华微展飞伙伴企业 管理中心（有限合伙）	1,563.5708	2.89%

6	中电金投控股有限公司	1,381.7668	2.55%
7	成都华微同创共享企业管理中心（有限合伙）	1,285.0171	2.37%
8	四川省国投资产托管有限责任公司	1,200.0000	2.22%
9	成都华微共融共创企业管理中心（有限合伙）	997.4703	1.84%
10	合计	54,124.7026	100.00%

综上，除成都华微与振华风光同属于中国振华下属企业、中国振华及中电金投同为双方股东外，成都华微与振华风光不存在相互投资，成都华微与振华风光历史沿革不存在其他关系。

### （2）资产方面

经核查，发行人拥有独立的经营和办公场所，具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，公司的资产产权清晰。公司合法拥有与生产经营有关的主要设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，不存在与成都华微之间实物资产混同或相互占用的情形，不存在合作申请、共用专利等知识产权的情形，亦不存在技术相互授权使用的情形。发行人与成都华微在资产方面相互独立。

### （3）人员方面

发行人拥有从事生产经营活动所需的全部人员，独立与员工签订劳动合同，并建立独立的劳动、人事及工资管理等规章制度。发行人的人员与成都华微的人员不存在混同，发行人的人员独立于成都华微。

发行人的董事、监事和高级管理人员不存在在成都华微兼职或领取薪酬的情况，发行人董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》等有关规定通过合法程序产生，合法合规。

报告期内，发行人曾为成都华微2名员工代缴社保及公积金，截至本补充法律意见书出具之日，代缴关系已解除，发行人不再为成都华微该2名员工代缴社保及公积金。

发行人与成都华微在人员方面相互独立。

### （4）主营业务方面

## ①产品及技术、商标商号等方面

项目	振华风光	成都华微
主要产品	主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。其中信号链产品主要包括放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器；电源管理器包括电压基准源、三端稳压源等系列产品。	主要产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括可编程逻辑器件 CPLD、FPGA 为代表的逻辑芯片、存储芯片及微处理器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品（放大器和比较器）
主要商标		
企业商号	发行人自设立以来未变更过商号，一直为“振华风光”	成都华微自设立以来未变更过商号，一直为“成都华微”

## ②客户、供应商情况

成都华微放大器及比较器类产品主要客户为中国电子科技集团有限公司某所，报告期内成都华微对其销售收入分别为 228.86 万元、322.29 万元、1,452.69 万元及 1,563.93 万元，占比分别为 71.04%、77.59%、91.25%及 93.46%，公司对其无销售收入。公司主要客户包括航天科技集团、航天科工集团、中航工业集团、航发集团、兵器集团、兵装集团及其下属单位及科研院所，与成都华微放大器及比较器类产品主要客户不存在重叠。

成都华微经营模式主要采用 Fabless 模式（Fabless 指的是无晶圆厂的集成电路设计企业，其主要从事集成电路的设计和 sales，而将晶圆制造、封装及测试环节通过委外方式进行），而公司目前专注于芯片设计、封装和测试环节，公司通过自有生产线进行产品的封装和测试并最终对外销售，两者经营模式存在差异，主要供应商不存在重叠情形。

目前成都华微已采取有效措施控制其放大器业务的发展趋势，同时成都华微已出具承诺函，将维持放大器及比较器类产品现有的业务模式，不针对该类新产品新增研发投入、增聘人员、增加固定资产及设备做任何投入，维持该类现有市场，仅基于原有客户产品需求保障的目的，承接原有客户涉及该类产品的订单，



不谋求振华风光放大器及比较器类产品的客户及市场。

### ③相关产品的替代性及竞争性

成都华微目前主要有一款放大器产品已形成销售，主要系为满足特定客户配套需求研发的个别产品，报告期内主要客户为中国电子科技集团有限公司某所，与公司客户不存在重叠。报告期内，成都华微放大器产品具体型号、收入、毛利情况如下：

单位：万元

放大器收入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
HWD9xxA	1,421.74	1,213.93	189.38	223.21
HWD9x0	184.58	298.53	172.36	73.10
HWD9xxJP	24.41	31.32	15.51	15.91
HWD9xxJA	15.52	37.05	38.10	7.72
HWD8xxA	27.16	11.17	-	2.22
合计	<b>1,673.41</b>	<b>1,592.00</b>	<b>415.36</b>	<b>322.15</b>
放大器毛利率	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
HWD9xxA	83.20%	75.51%	77.43%	80.11%
HWD9x0	60.49%	59.99%	70.08%	68.33%
HWD9xxJP	-25.51%	39.36%	-76.39%	0.41%
HWD9xxJA	66.45%	47.02%	-97.22%	-41.55%
HWD8xxA	89.76%	95.22%	-	93.57%
合计	<b>79.06%</b>	<b>71.36%</b>	<b>52.61%</b>	<b>70.68%</b>

报告期内，成都华微共有三款放大器类产品形成销售，其中主要为 HWD9xx 型号产品形成稳定持续供货，其余两款产品销售规模较小。上述型号产品虽然在功能特点及应用领域方面与公司存在一定的相似性，均为在模拟信号的传输过程中对信号进行放大及比较等运算处理，但由于军用电子元器件存在定制研发的特殊性，其产品性能指标存在一定差异，成都华微的上述产品具有延迟时间短等特点。按照军品供应的体系，通常定型产品的供应商不会轻易更换，且成都华微目前该类客户结构较为单一，主要为满足特定客户的需求，与公司该类客户主要客户不存在重合。成都华微已作出承诺，未来仅承接原有客户涉及放大器类产品的订单，不谋求公司该类产品的客户及市场，不会与公司相关产品产生替代性或竞争性。

#### ④相关收入及毛利占比

成都华微目前主要有一款放大器产品已形成销售，主要系为满足特定客户配套需求研发的个别产品。报告期内，成都华微的放大器产品业务收入、毛利占发行人放大器产品业务收入、毛利的情况如下：

单位：万元、%

放大器收入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,673.41	1,592.00	415.36	322.15
发行人	14,693.90	22,481.51	16,738.18	11,416.63
占比	11.39	7.08	2.48	2.82
放大器毛利	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,322.95	1,136.09	218.52	227.69
发行人	10,337.25	15,286.77	10,234.73	6,670.14
占比	12.80	7.43	2.14	3.41

注：成都华微2018年-2020年度数据经审计，2021年1-6月数据未经审计

报告期内，成都华微放大器业务收入占发行人相应指标的比例分别为2.82%、2.48%、7.43%及11.39%，毛利占发行人相应指标的比例分别为3.41%、2.14%、7.43%及12.80%，收入、毛利占比均未超过30%，报告期内，成都华微收入及毛利占发行人比例有所上升，系因成都华微报告期公司整体营业收入有较大提升，放大器收入亦有增加，与成都华微少量放大器业务的竞争关系不会对发行人构成重大不利影响。

⑤成都华微与发行人的同业竞争不会导致双方之间非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形

成都华微与振华风光均独立进行产品的研发及销售，不存在共有专利或专利授权的情形，不存在共用销售或采购渠道的情形。两者经营区域主要分别位于贵阳及成都，且中国电子及中国振华对下属企业均进行独立考核，振华风光在获取业务机会过程中，与成都华微不存在非公平竞争，不存在导致利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

综上，发行人与成都华微历史沿革不存在关系，资产、人员、主营业务相互独立，放大器类产品主要客户供应商不存在重叠，主要经营区域不存在重合，产

品或服务的定位不同，相关产品不存在替代性，竞争性较小，不存在导致利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，双方不存在构成重大不利影响的同业竞争。

（二）结合信号链及电源管理产品在高可靠领域及民用领域的差异，分析以应用领域差异为由认定华大半导体、上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp 与发行人不构成同业竞争的依据是否充分，是否未来存在同业竞争的可能

模拟芯片下游应用广泛且多样化，而产品性能与下游应用相关，因此需要通过工艺与设计结合实现定制化需求。高可靠领域芯片与民用领域芯片在电路设计、工艺技术、封装形式、质量等级等方面均存在显著差异，导致产品在技术指标、应用领域、主要客户存在显著差异，无法相互替代使用，各项指标及应用情况差异如下：

主要差异	高可靠领域	民用领域
电路设计	工作温度范围宽，为满足全军温区范围极限应用和其他苛刻的环境需求，拓宽温度范围模型，增加温度补偿、电磁干扰、电磁兼容、冗余设计及抗辐照电路结构；为确保设计余量，优化版图布局布线，增加线宽，自定义工艺前，提升产品负载能力和可靠性，完成产品高性能指标设计。	温度范围较窄，主要为商业级、工业级和车规级。民用产品为了追求较低成本，在电路设计上，重点在于如何节约芯片的面积。所以在工艺上追求工艺节点极限，大大弱化了电磁干扰、电磁兼容、抗辐照、极限温度补偿等电路结构，使得芯片面积大大缩小，提升了产品利润和降低产品成本。
工艺技术	超 $\beta$ 工艺、SOI工艺、精密器件工艺、薄膜电阻工艺、高压高速工艺	BCD、CMOS、FinFET、通用双极工艺
封装形式	主要采用陶瓷和金属封装，具备气密性、抗盐雾等高可靠属性。封装重量与同型号塑料封装相比较重，封装尺寸一般情况比同型号的塑料封装大。此外，若采用塑料封装其质量等级要求较高。具有可靠性高、封装型号多、等特点。	主要采用塑料封装形式，不具备高可靠气密性属性，具有尺寸小、重量轻、通用性强等特点。
质量等级	主要是军用级（B级、H级、N级、宇航级等）	商业级、工业级、车规级
产品技术指标	衡量产品的技术指标较多，包括温度（-55°C~125°C）、抗辐照（70MeV/cm <sup>2</sup> ）、总剂量（100-200K Rad（Si））、ESD（2000V（HBM人体模型））等；使用寿命可达10至30年	参考指标较少，通常温度范围：0°C~70°C（商业级）、-40°C~85°C（工业级）、-40°C~125°C（车规级）；使用寿命通常为1至5年
应用领域	高可靠军用领域	通信、消费电子、汽车电子、工业装备等领域
主要客户	中航工业集团、航天科技集团、航天科工集团、航发集团、兵器集团、中	民用领域客户

主要差异	高可靠领域	民用领域
	固电科集团、兵装集团、中船重工集团，中核集团等军工集团的下屬单位和科研院所	

信号链及电源管理产品方面，发行人与华大半导体及其下屬公司上海贝岭、Solantro 存在相同或相似情形，但在具体应用领域上存在显著差异，产品技术指标、工艺、技术路径、主要客户等均不相同，主要供应商也不存在重叠。发行人与上述单位产品不存在可以替代使用的情况，亦不存在替代使用的历史。

序号	单位名称	主营业务	主要产品	应用领域及主要客户
1	上海贝岭股份有限公司	主要从事模拟电路和功率器件的设计，提供模拟和数模混合集成电路及系统解决方案	产品业务细分为电源管理、智能计量及 SoC、非挥发存储器、功率器件和高精度 ADC 等 5 大产品领域	各类消费终端厂商、汽车零部件厂商、工业控制设备厂商、医疗设备厂商、大型国有电力公司、民营电力设备厂商、轨交系统厂商，应用领域为消费类电子、汽车电子、轨交、电力、医疗等
2	Solantro Semiconductor Corp	主要为电力电源行业提供芯片和解决方案	产品主要为模拟电源驱动芯片、电流检测芯片以及提供中大功率、隔离型的 DC/DC 和 DC/AC 电源解决方案	电力电源行业；无直接客户

发行人未来在信号链及电源管理领域将专注于高可靠领域，截至本补充法律意见书出具日，发行人未布局上海贝岭、Solantro 所在的消费领域、工控领域和电力电源行业等民用应用领域，且未有向上述领域拓展业务的计划。发行人与中国电子及华大半导体旗下其他单位将保持差异化发展，避免同业竞争。

（三）除放大器外，发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分，报告期内，成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势的原因，中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势，相关避免同业竞争的承诺能否有效履行

1、除放大器外，发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分

成都华微是一家专注于集成电路研发、设计、测试与销售的高新技术企业，

主要产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括以可编程逻辑器件 CPLD、FPGA 为代表的逻辑芯片、存储芯片及微处理器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品（放大器和比较器）等，均与公司产品及业务存在显著差异，具体分析如下：

### （1）转换器方向

公司转换器方向产品为专用转换器，目前轴角转换器已形成销售，其将轴角位移模拟信号和控制系统所需的数字信号间相互转换的专用转换器，通过对角度信号和位置信号的跟踪和处理，实现模拟角度到数字角度的转换，满足系统对角度参量量化和精准控制的应用需求，是各类角度位置控制系统的核心电子器件。该产品具有高转换精度、高跟踪速率，多分辨率选择模式、多数据格式输出等特点，主要应用于武器装备中无人机飞行控制、惯性导航、飞行姿态控制、火炮控制等场景。

成都华微的产品为通用转换器，包括模数转换（ADC）和数模转换（DAC）芯片，通过 ADC 将采集到的温度、压力、电磁波等模拟信号转换成数字信号，输出至数字集成电路进行信号处理，最终通过 DAC 将数字信号转换成模拟信号进行输出。成都华微通用转换器产品目前主要为分辨率在 16 位以上的高精度 ADC，产品主要应用于精密测量领域。

综上所述，公司的产品是实现轴角位移信号和数字信号相互转换的专用转换器，成都华微的产品是实现电磁波信号等其他类别模拟信号转换成数字信号的通用转换器，两者在功能特点、应用场景等方面具有显著差异，不存在可替代性和竞争性。

### （2）接口方向

公司的接口驱动主要包括达林顿阵列及模拟开关产品。达林顿阵列由多个达林顿管在一颗芯片形成阵列，该系列产品具有工作电压高、电流增益大、带载能力强、工作温度宽泛等特点，可实现大功率信号的接口转换，主要应用于大功率开关电路、电机调速、继电器驱动等。模拟开关产品主要包括中高压模拟开关以及低漏电功率开关等模拟开关电路，用于模拟及功率信号的选通关断，实现信号在模块之间快速切换，主要用于工业控制、通信和汽车系统等领域。

成都华微的产品为总线接口，传输信号类型为数字信号，是实现不同通讯协议电平转换的器件，产品覆盖了主流串行通讯协议以及并行通讯电平转换类接口，广泛应用于各类系统中电子元器件之间的数字信号传输。

综上所述，公司的达林顿阵列属于大电流逻辑接口驱动阵列，主要用于功率放大，把低能量逻辑电平转换为高能量逻辑电平，驱动电机、电磁阀等磁性终端负载。模拟开关用于模拟及功率信号的选通和关断，成都华微的总线接口应用于数字信号的电平转换及传输，两者在功能特点、应用场景等方面具有显著差异，不存在可替代性和竞争性。

### （3）电源管理方向

公司的电源管理类产品包括电压基准源、三端稳压源两个大类。其中，电压基准源是一种具有高输出精度、低温漂的电压参考器件，用于高精度 ADC 等提供一个高精度、高稳定度的参考电压。三端稳压源一般用于供电系统的降压和稳压，大多采用 Bipolar 工艺，所需外围元器件极少，使用简便且成本较低，同时转换长期稳定及噪声低，适合为高精度模拟电路系统供电，通常应用于精密电源控制系统、工业控制系统和医疗系统等领域。

成都华微的电源管理类产品包括低压差线性稳压器 LDO、开关电源 DC-DC 芯片两大类，均采用 CMOS 生产工艺。其中，LDO 产品用于实现低压差的降压转换，具有低噪声、纹波小、高精度等特征，在转换压差小的场景具备转换效率较高的优势；DC-DC 产品可实现降压、升压、升降压转换等多重功能，且电压及电流适用范围更广，能够实现高转换效率，主要应用于数字电路的电压转换。

综上所述，公司电压基准源功能为提供参考电压，与成都华微产品功能具有显著差异；三端稳压源用于供电系统的降压，采用 Bipolar 生产工艺，特点是转换长期稳定及噪声低，通常用于高精度模拟电路系统，而成都华微的 LDO 和 DC-DC 产品采用 COMS 生产工艺，LDO 主要应用于低压差领域，DC-DC 可实现降压、升压等功能且具有显著的转换效率优势，双方产品在功能特点、应用场景等方面具有显著差异，不存在可替代性和竞争性。

综上，公司其他业务产品与成都华微在产品功能特点、应用场景均存在显著差异，产品之间不存在竞争性或替代性，不存在同业竞争的依据充分。

## 2、报告期内，成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势的原因

成都华微目前主要有一款放大器产品已形成销售，主要系为满足特定客户配套需求研发的个别产品。报告期内，成都华微的放大器产品业务收入、毛利占发行人放大器产品业务收入、毛利的情况如下：

单位：万元，%

放大器收入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,673.41	1,592.00	415.36	322.15
发行人	14,693.90	22,481.51	16,738.18	11,416.63
占比	11.39	7.08	2.48	2.82
放大器毛利	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,322.95	1,136.09	218.52	227.69
发行人	10,337.25	15,286.77	10,234.73	6,670.14
占比	12.80	7.43	2.14	3.41

注：成都华微2018年-2020年度数据经审计，2021年1-6月数据未经审计

报告期内，成都华微放大器业务收入占发行人相应指标的比例分别为2.82%、2.48%、7.08%及11.39%，毛利占发行人相应指标的比例分别为3.41%、2.14%、7.43%及12.80%，收入、毛利占比均未超过30%，与成都华微少量放大器业务的竞争关系不会对发行人构成重大不利影响。

成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势主要系由于特定客户（中国电子科技集团有限公司某所）近两年受国产化替代等因素影响，需求短期内呈现增长趋势所致。

### （1）成都华微目前针对放大器的部门、人员设置情况

成都华微对于放大器及比较器类产品，历史上未设有独立的部门未来也不会单独设置部门。公司目前该产品一共只有5款产品，均系历史上因特定客户需求而研发的产品，报告期内（2018年至2021年1-6月）并无人员投入相应产品的研发工作，且无针对放大器类新产品的研发工作及在研项目。

### （2）成都华微放大器产品与发行人客户及供应商不存在重叠

成都华微放大器及比较器类产品主要客户为中国电子科技集团有限公司某

所，报告期内成都华微对其销售收入分别为 228.86 万元、322.29 万元、1,452.69 万元及 1,563.93 万元，占比分别为 71.04%、77.59%、91.25%及 93.46%，公司对其无销售收入。公司主要客户包括航天科技集团、航天科工集团、中航工业集团、航发集团、兵器集团、兵装集团及其下属单位及科研院所，与成都华微放大器及比较器类产品主要客户不存在重叠。

成都华微经营模式主要采用 Fabless 模式，而公司目前专注于芯片设计、封装和测试环节，公司通过自有生产线进行产品的封装和测试并最终对外销售，两者经营模式存在差异，主要供应商不存在重叠情形。

目前成都华微已采取有效措施控制其放大器业务的发展趋势，同时成都华微已出具承诺函，将维持放大器及比较器类产品现有的业务模式，不针对该类产品新增研发投入、增聘人员，增加固定资产及设备等任何投入，维持该产品现有市场，仅基于原有客户产品需求保障的目的，承接原有客户涉及该产品的订单，不谋求振华风光放大器及比较器类产品的客户及市场。

### 3、中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势，相关避免同业竞争的承诺能否有效履行

(1) 中国振华将采取如下措施和安排控制成都华微同业竞争业务的发展趋势：

①中国振华将严格履行《关于避免同业竞争的承诺函》的内容，并采取有效措施防止振华风光与成都华微新增同业竞争的情况；

②督促振华风光、成都华微严格按照《关于避免同业竞争的承诺函》明确划分业务方向，未来双方将保持差异化发展，并根据集团整体部署和振华风光、成都华微业务发展情况，对双方业务进行进一步区分；

③充分利用对下属各子公司的股权投资、项目投资等项目的审核权限，严格禁止下属子公司投资于与振华风光产生同业竞争的产品或项目。

#### (2) 相关避免同业竞争的承诺能否有效履行

①控股股东中国振华、实际控制人中国电子均出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：



中国振华出具的《关于避免同业竞争的承诺函》相关内容如下：

“中国振华将全力保障振华风光作为中国振华体系内放大器产品的唯一整合平台。成都华微仅有少数放大器类产品的销售，主要系针对客户的实际需求研发的少数几款产品。

本企业将确保成都华微：

（1）维持涉及放大器产品现有的业务模式，不针对放大器产品新增研发投入、增聘人员、增加固定资产及设备等任何投入；

（2）维持涉及放大器产品现有市场不扩大，成都华微仅基于军工保障和原有客户维护的目的，承接原有客户涉及放大器产品的订单，不谋求振华风光涉及放大器产品的客户及市场；

除上述已说明的振华风光及成都华微在部分产品存在重叠的情形外，中国振华及其控制的下属其他企业不存在与振华风光经营相同或相似业务的情形。中国振华及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接竞争的业务或活动。中国振华及其控制的下属其他企业与振华风光不存在同业竞争。

中国振华承诺，不为自身或者他人谋取任何属于振华风光的商业机会，若中国振华或其控制的其他企业获得与振华风光主营业务相关的业务机会、业务资源，在符合适用法律、法规的前提下，将促使该业务机会提供给振华风光，或采用其他可能被监管部门所认可的方案，以最终排除中国振华或其控制的其他企业对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与振华风光所从事主营业务形成同业竞争的情况。

中国振华将采取合法及有效的措施，确保中国振华控制的下属其他企业不从事、新增任何构成同业竞争的业务。对中国振华控制的下属其他企业，中国振华将通过各公司的股东（大）会、董事会等公司治理机制和派出机构及人员（包括但不限于董事、高级管理人员）敦促该企业履行本承诺项下的义务。”

中国电子出具的《关于避免同业竞争的承诺函》相关内容如下：

“中国振华已出具了《关于避免同业竞争的承诺》，本企业作为中国振华、振华风光及成都华微的实际控制人，将通过内部协调和控制，确保中国振华、振华风光及成都华微妥善处理同业竞争问题，切实履行避免同业竞争的承诺。

除上述已说明的情形外，中国电子及其控制的下属其他企业不存在与振华风光经营相同或相似业务的情形。中国电子及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接竞争的业务或活动。

中国电子承诺，不为自身或者他人谋取任何属于振华风光的商业机会，若中国电子或其控制的其他企业获得与振华风光主营业务相同的业务机会、业务资源，在符合适用法律、法规的前提下，将促使该业务机会优先提供给振华风光，或采用其他可能被监管部门所认可的方案以最终排除中国电子或其控制的其他企业对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与振华风光所从事主营业务形成同业竞争的情况。

中国电子将采取合法及有效的措施，确保中国振华控制的下属其他企业不从事、新增任何与振华风光构成同业竞争的业务。对中国电子控制的下属其他企业，中国电子将通过各公司的股东（大）会、董事会等公司治理机制和派出机构及人员（包括但不限于董事、高级管理人员）敦促该企业履行本承诺项下的义务，不与振华风光产生同业竞争。”

②控股股东、实际控制人还提出了未能履行承诺时的具体约束措施：

中国振华承诺：

“中国振华将充分履行本承诺函，否则将根据证券监管部门的规定承担相应的法律责任。中国振华如违反上述承诺，中国振华将在振华风光股东大会及中国证监会指定报刊上公开向振华风光股东和社会公众投资者道歉，中国振华或其控制的下属企业将及时转让、终止该等竞争业务。若振华风光提出受让请求，中国振华或其控制的下属企业将按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给振华风光。中国振华承诺，将在接到振华风光通知之日起 10 日内启动有关消除同业竞争的措施。

若中国振华因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归振华风光所有，中国振华将在获得收入的5日内将前述收入支付至振华风光指定账户。若因中国振华未履行上述承诺事项给振华风光或者其他投资者造成损失的，中国振华将向振华风光或者其他投资者依法承担赔偿责任。

本承诺函自中国振华签署之日起生效，至中国振华不再为振华风光的控股股东时失效。”

中国电子承诺：

“中国电子将充分履行本承诺函，否则将根据证券监管部门的规定承担相应的法律责任。中国电子如违反上述承诺，中国电子将在中国证监会指定报刊上公开向振华风光股东和社会公众投资者道歉，中国电子控制的下属企业将及时转让、终止该等竞争业务。若振华风光提出受让请求，中国电子将促使中国电子或控制的下属企业按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给振华风光。

若中国电子因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归振华风光所有，若因中国电子未履行上述承诺事项给振华风光或者其他投资者造成损失的，中国电子将向振华风光或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

综上，控股股东、实际控制人已承诺采取措施避免同业竞争，并提出了明确的约束措施，关于避免同业竞争承诺能够有效履行。

#### （四）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、按照《首发业务若干问题解答》和《科创板股票发行上市审核问答》相关要求，经核查，除华大半导体、成都华微外，控股股东、实控人全资或控制的其他企业与发行人不存在相同或相似主营业务及产品，亦不涉及同业竞争的情况；

2、发行人与华大半导体、上海贝岭、Solantro 在信号链及电源管理产品在高可靠领域及民用领域的差异明显，不构成同业竞争，未来亦不存在同业竞争的可能；

3、除放大器外，发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的情形，

中国振华已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势，相关避免同业竞争的承诺能有效履行：

4、发行人与相关主体存在的同业竞争对发行人不构成重大不利影响的认定依据充分，并按规定进行披露：

5、保荐机构、发行人律师对前述事项的核查充分，核查手段完整、核查方式多样，前述已核查的控股股东、实控人控制的主要二级企业已涵盖其全部全资或控股的企业，核查范围全面。

#### 四、《问询函》之“6.关于第一大供应商长沙韶光”

根据申报材料：（1）深圳正和兴是发行人第二大股东，张亚持有深圳正和兴 72.02%的股权，张亚直接或者间接控制的包括深圳市正和兴电子等在内多家公司，如长沙韶光半导体、深圳市芯远半导体、成都思科瑞微电子等，均与发行人存在经常性关联交易；（2）发行人于 2012 年起与第一大供应商长沙韶光开展合作，报告期内，向长沙韶光芯片采购金额占比较高，分别达到 71.58%、63.88%、41.59%和 49.73%。张亚曾持有长沙韶光 74.10%股权，于 2018 年 10 月起不再持有长沙韶光股份；（3）长沙韶光与深圳正和兴存在采购业务及资金往来。

请发行人说明：（1）列表说明深圳正和兴、张亚关联的公司与发行人交易的金额、数量，是否存在商业实质，交易价格的公允性；（2）长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品，是否来自于发行人的关联方，交易价格是否公允，是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异，发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光，采购后是否均实现最终销售，是否存在利益输送或其他安排；（3）长沙韶光是否主要为发行人服务，相关采购占长沙韶光销售收入比例，发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因，是否影响发行人自研芯片的研发进程，是否存在其他替代采购来源，2012 年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因，深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项核查，并说明：（1）结

合资金流、物流等说明是否存在体外资金循环、代垫成本费用的情形；（2）核查方式、过程、依据并发表明确意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

（一）结合资金流、物流等说明是否存在体外资金循环、代垫成本费用的情形

1、核查程序：

（1）了解公司与采购流程相关，成本核算相关的关键内部控制，评价并测试设计的合理性和运行的有效性，并执行控制测试；

（2）了解发行人成本核算方法和产品成本构成内容，对成本结构执行分析性复核，分析单位成本变动是否异常；

（3）检查发行人仓库出入库记录，顺丰物流等信息，并与财务记录进行核对；

（4）对主要供应商函证报告期各期的原材料采购金额、各期末往来余额，确认原材料采购的真实性、准确性和完整性。对主要供应商函证占采购总额的比例分别为 85.47%、81.70%、78.94%、78.17%；

（5）对发行人报告期内主要供应商进行访谈及实地走访，获取其公司章程、营业执照、无关联关系承诺函等，了解供应商与发行人是否存在关联关系或其他关系、定价机制、发货及存货安放情况，确认原材料采购的真实性、定价公允性。走访供应商占采购总额的比例分别为 84.10%、81.72%、74.98%、76.33%；

（6）对发行人客户销售及回款真实性进行核查，通过现场走访、视频访谈等方式对发行人报告期内主要客户进行访谈，了解发行人客户与发行人的业务合作情况、业务模式、交易金额的等，了解客户与发行人的关联关系、非经营性资金往来等情况。报告期内对发行人主要客户的访谈比例分别为 78.21%、82.77%、77.71%、75.34%；

（7）选取报告期内主要客户，执行函证程序，函证确认销售收入、应收账款余额及回款情况。对主要客户具体函证金额占销售收入比例分别为 79.07%、84.18%、79.87%、76.01%；

(8) 通过国家企业信用信息公示系统及企查查等网络平台穿透核查主要供应商的股权结构及董事、监事、高级管理人员，网络检索上交所、深交所公开披露的信息，并与发行人的股东名册、报告期各期末员工花名册、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的调查表进行交叉比对，以确认是否存在关联关系；

(9) 核查发行人、深圳正和兴的银行流水，核查发行人董事、监事、高级管理人员、主要财务人员的银行流水，对大额流水进行逐笔核查。

## (二) 核查方式、过程、依据并发表明确意见

### 1、核查程序

(1) 了解、评价及测试发行人与采购相关的内部控制，确认发行人与采购相关的内部控制设计有效且得到执行；

(2) 执行分析性复核程序。了解行业公开数据、产品市场价格波动，结合主要供应商的工商信息、合同约定（合同权利义务条款、标的物单价、付款方式等）等，分析判断采购价格的合理性和公允性，采购交易是否具有商业实质；

(3) 选取适当样本检查与采购确认相关的支持性文件，包括但不限于采购合同、采购订单、采购入库单、采购发票、供应商送货单等，确认采购交易的真实性和准确性；

(4) 走访主要供应商。根据发行人供应商的采购情况，选择重要的供应商进行访谈：通过访谈了解供应商的业务范围、经营规模、与发行人的合作历史及合作背景、主要采购内容、与发行人是否存在除支付货款以外的其他资金往来等情况，核查采购的真实性；了解主要供应商与发行人是否存在关联关系；

(5) 向长沙韶光进行函证。通过函证确认报告期内的采购金额及各期末应付账款余额，确认发行人采购金额的真实性、准确性和完整性；

(6) 对长沙韶光实地走访，查看经营场所，进一步落实双方交易的真实性，了解经营模式、定价方式以及交易波动的原因；

(7) 查阅发行人与长沙韶光的合同，出库单、验收单、发票、银行回款单

等相关凭据：

(8) 获取公司销售收入成本明细表，了解公司与长沙韶光的销售金额、销售数量、销售价格等信息，并与向无关联第三方销售情况进行比对；向公司销售负责人、财务负责人询问公司产品销售定价原则、影响因素等，核查公司向合作方及其关联方销售价格的公允性。

回复：

(一) 列表说明深圳正和兴、张亚关联的公司与发行人交易的金额、数量，是否存在商业实质，交易价格的公允性

### 1、列表说明深圳正和兴、张亚关联的公司与发行人交易的金额、数量

根据发行人最近三年的审计报告、业务合同及发行人出具的说明，报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司销售商品、提供劳务的金额分别为 140.40 万元、31.59 万元、77.13 万元及 0 万元，占当年营业收入的比重分别为 0.80%、0.12%、0.22%及 0%，具体情况如下：

单位：万元，万块，%

公司	交易内容	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
		销售金额	销售数量	占营业收入比重	销售金额	销售数量	占营业收入比重	销售金额	销售数量	占营业收入比重	销售金额	销售数量	占营业收入比重
长沙韶光半导体有限公司	销售商品	-	-	-	25.75	0.02	0.07	15.61	0.69	0.06	130.27	0.66	0.74
深圳市正和兴电子有限公司	销售商品	-	-	-	38.70	1.68	0.11	15.98	1.00	0.06	-	-	-
锦州迈品电子科技有限公司	外协试验	-	-	-	12.68	0.27	0.04	-	-	-	10.13	0.05	0.06
合计		-	-	-	77.13	1.97	0.22	31.59	1.69	0.12	140.40	0.71	0.80

报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司采购商品、接受劳务的金额分别为 6,217.62 万元、5,576.00 万元、4,199.35 万元及 5,706.34 万元，占当年原材料采购总额的比重分别为 73.70%、68.51%、45.49%及 50.66%，具体情况如下：

单位：万元、万块、%

公司	交易内容	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
		采购金额	采购数量	采购占比	采购金额	采购数量	采购占比	采购金额	采购数量	采购占比	采购金额	采购数量	采购占比
长沙韶光半导体有限公司	采购商品、外协加工	5,684.84	70.88	50.47	4,054.33	85.19	43.92	5,532.07	81.67	67.97	6,216.36	80.40	73.69
深圳市正和兴电子有限公司	采购商品	19.02	0.25	0.17	40.86	1.93	0.44	13.60	0.50	0.17	-	-	-
西安环宇芯微电子技术有限公司	外协试验	-	-	0	99.74	外协试验	1.08	27.71	外协试验	0.34	-	-	-
深圳市芯远半导体有限公司	采购商品	-	-	-	2.55	外协加工	0.03	2.62	外协加工	0.03	1.26	外协加工	0.01
江苏七维测试技术有限公司	采购商品	2.24	外协测试	0.02	1.55	外协加工	0.02	-	-	-	-	-	-
成都恩科瑞电子股份有限公司	外协服务	0.24	外协服务	0.00	0.32	外协服务	0.00	-	-	-	-	-	-
合计		5,706.34	71.13	50.66	4,199.35	87.12	45.49	5,576.00	82.17	68.51	6,217.62	80.40	73.70

报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司销售商品，提供劳务的金额较小，上述关联销售是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务，交易背景真实、定价合理公允，具体分析详见本题之“一、发行人说明”之“(一) 2、是否存在商业实质，交易价格的公允性”。

报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司采购商品、接受劳务中仅有长沙韶光与发行人的经常性关联交易金额较大，其余公司交易金额均较小。上述关联采购是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务，交易背景真实、定价合理公允，具体分析详见本题之“一、发行人说明”之“(一) 2、是否存在商业实质，交易价格的公允性”。

报告期内，公司营业收入与在手订单逐年增长，导致每年采购的原材料的数量和金额也呈快速增加趋势。作为公司的重要供应商之一，报告期内公司向长沙韶光采购芯片、外壳以及其他辅助材料等原材料的采购规模较大，随着公司供应



商渠道的拓展，其占比呈逐年下降趋势。

## 2、是否存在商业实质，交易价格的公允性

### (1) 长沙韶光

长沙韶光主营业务为集成电路、专用电路及混合模块的研发、生产和销售，具备完善的军工资质，其主要产品包括反熔丝FPGA、非易失存储器、总线接口电路，可植于系统控制、数据通讯等军用电子系统中。长沙韶光成立于2004年3月18日，其与公司于2012年起合作至今，长沙韶光原实际控制人为张亚，系公司关联方，2017年10月，上市公司航锦科技（股票代码：000818）收购长沙韶光70%股权，成为长沙韶光的控股股东；2018年10月30日，航锦科技收购张亚持有长沙韶光的30%股权，张亚不再持有长沙韶光股权。其基本情况如下：

公司名称	长沙韶光半导体有限公司	成立时间	2004年3月18日
注册资本	2040.82万元人民币		
注册地址	长沙经济技术开发区螺丝塘路1号德普五和企业园8栋401		
经营范围	集成电路制造；集成电路设计；集成电路封装；电子产品研发；计算机技术开发、技术服务；软件开发；软件技术转让；软件技术服务；电子元件及组件、计算机零配件的销售。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	航锦科技股份有限公司	100%	
实际控制人	武汉市人民政府国有资产监督管理委员会（16.61%）		

### ①销售商品、提供劳务

报告期内，公司向长沙韶光销售商品的金额分别为130.27万元、15.61万元、25.75万元及0万元，占当期营业收入的比例分别为0.74%、0.06%、0.07%及0%，处于较低水平。公司主要向其销售放大器产品，长沙韶光作为专用电路及混合模块定制厂商，将公司产品用于定制模块及组件（主要用于信号处理）的产品的生产，向最终用户进行了销售。

报告期内，公司向长沙韶光销售的主要产品为FXxxx7型运算放大器，单价均为220元/块，保持稳定。公司与长沙韶光参照公司同类产品对外销售价格，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

此外，子公司成都环宇芯向长沙韶光销售了xxx18xx、xxx76xxx、xxxx80x、

xxx10xx、xx20xx 等型号的裸芯片产品，由于上述产品为子公司成都环宇芯研发的低功耗电源管理新产品，其内部集成了所有的控制和驱动电路，具有高精度、低压差、大电流等特点，应用于电源、功率驱动、仪器仪表等场合，除长沙韶光外，无同类产品对外销售价格，因此按照成本加成合理毛利率并经双方协商的方式确定销售价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

## ②采购商品、接受劳务

公司向长沙韶光采购的原材料主要为芯片、外壳两大类。芯片主要为用于放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器上百多型号产品生产所需的原材料。外壳主要为金属外壳及陶瓷外壳，用于放大器、电源管理器产品的封装。

### A、采购流程及制度执行

公司制定了《供应商分级管理制度》，结合供应商综合情况对供应商进行等级划分及过程管理。对于芯片、外壳等重要原材料，公司至少保证两家以上重要供应商可保障公司原材料的供应稳定性。公司采购部门根据生产运行部下发的材料需求单，对相关原材料的供应商、价格、交付周期进行确认，按公司的要求进行合同评审，经相关部门、分管领导和法务部门审核后与供应商签订采购合同，采购流程执行规范合规。

公司为中国电子旗下国有企业，制定了《贵州振华风光半导体股份有限公司价格管控制度》并成立了价格管理委员会（以下简称“价委会”）对公司采购价格实施严格管控。价委会主任由总经理担任，副主任由党委书记和纪委书记担任，成员由公司各部门分管领导及部门负责人组成。针对原材料采购，供应部每年10月结合市场行情，参考近一年采购价格、招标价格、比价结果等编制下年度《采购参考价格表》，经审批发布后作为下一年度采购参考价格。采购价格严格根据参考价格执行，对于高于采购参考价格的，须填写《采购价格变动申请审批表》按以下权限审批（X代表采购价格上浮比例）：（1） $X < 5\%$ ，部门负责人审核，分管领导批准；（2） $5\% < X < 10\%$ ，部门负责人和分管领导审核，价委会主任批准；（3） $10\% < X < 15\%$ ，部门负责人和分管领导审核，价委会副主任会签，价委会主任批准；（4） $X > 15\%$ ，部门负责人和分管领导审核，价委会副主任会签，价委会集体讨论决定。

### B、公司向长沙韶光采购物料的使用及销售情况

报告期内，公司向长沙韶光采购物料的期初数量、采购入库数量、生产领用数量、结存数量具体明细情况如下：

单位：万块

年度	材料种类	公司原材料情况				向长沙韶光采购原材料情况			
		期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量	期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量
2018年	芯片	45.85	91.73	41.42	96.16	19.39	78.58	38.41	59.56
	外壳	15.00	60.73	35.79	39.94	3.09	4.75	3.30	4.54
2019年	芯片	96.16	91.37	110.96	76.57	59.56	74.11	73.01	60.66
	外壳	39.94	74.81	69.16	45.58	4.54	7.56	7.81	4.28
2020年	芯片	76.57	108.93	114.75	70.75	60.66	77.59	80.19	58.06
	外壳	45.58	71.06	89.04	27.60	4.28	7.60	7.74	4.14
2021年 1-6月	芯片	70.75	108.24	86.43	92.55	58.06	67.07	56.64	68.50
	外壳	27.60	104.49	85.34	46.75	4.14	3.77	4.19	3.73

注：总结存=期初数量+采购入库数量-生产领用数量

2018年，公司向长沙韶光采购的原材料生产领用数量小于采购入库数量，主要系公司2018年对部分核心原材料进行了备货，因此当年度采购入库数量较多。2018年起，集成电路晶圆制造环节的产能供需关系变化较大，产能持续紧张。同时，军用电子元器件的市场需求自2018年起持续增加，2018年公司在手订单数量相对2017年的在手订单增长较多。2018年以前，公司客户主要以小额订单（50万元以下）为主，因此公司根据订单实际情况进行原材料采购，仅保留部分安全库存，未执行统一的备货政策。2018年以来，公司产品逐步推广并进入了上百家客户供应链，且大额订单（500万以上）增加较多。为解决原材料保障问题，采购部、生产部、销售部预估了未来三年原材料需求情况，共同研究制定了三年战略储备计划，采购部根据需求情况，按照采购业务管理制度等相关管理规定进行了询价比价，根据询价比价结果草拟了备货计划说明并得到部门分管领导批准，经总经理办公会审议通过后执行了采购计划。2019年、2020年及2021年1-6月，公司在手订单增长较多，公司向长沙韶光采购的原材料入库数量与生产领用数量相匹配。

### C、公司向长沙韶光采购价格公允性

公司与长沙韶光开展正常业务合作，因其资质齐备、原材料种类齐全，供货周期短等因素，公司与长沙韶光逐步加深合作，其逐渐成为公司第一大供应商。

2017年10月，上市公司航锦科技（000818.SZ）收购长沙韶光70%股份，成为长沙韶光的控股股东，张亚持股比例降至30%，且不再控制该企业；2018年10月30日，张亚不再持有任何股权。根据规定，2018年公司与长沙韶光的交易视为关联交易。报告期内，公司向长沙韶光的采购价格不存在重大差异。

报告期内，公司向长沙韶光采购的主要原材料价格无重大波动，部分原材料价格受市场因素影响存在波动。长沙韶光已出具相关说明，上述原材料价格均处于长沙韶光对外销售的价格区间范围内，具有合理性。

报告期内，公司向长沙韶光采购的原材料中，合计采购金额前二十大原材料的采购金额、采购数量、单价及与平均单价的对比情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

序号	项目	2021.1-6			2020年度			2019年度			2018年度		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
1	乘法器 xx53xx	1.49	3.7	399.	665.	1.7	377	1.87	5.5	340	1.34	4.3	309
		2.26	4	00	00	6	.84	8.25	2	.57	9.00	6	.40
2	功率运算放 大器 xxx54x	667.	1.6	410.	-	-	-	109.	0.2	410	1.26	3.1	403
		73	3	00	-	-	-	55	7	.00	4.05	3	.49
3	运算放大器 xx77xxx	-	-	-	668.	12	55.	728.	13	56.	366.	8.1	45.
					31	15	00	00	00	00	50	0	25
4	运算放大器 xx20x	460.	2.0	230.	59.9	0.2	230	-	-	-	468.	1.8	260
		00	0	00	6	6	.00	-	-	-	00	0	.00
5	运算放大器 xx27xxx	18.2	0.2	91.0	210.	2.3	89.	521.	5.6	92.	143.	1.6	85.
		0	0	0	86	6	45	94	4	50	40	7	90
6	仪器放大器 xx62x	231.	3.2	72.0	352.	6.1	57.	102.	2.7	38.	87.1	2.1	40.
		84	2	0	19	2	53	44	0	00	1	8	00
7	运算放大器 xx15x	65.0	2.5	26.0	404.	12	32.	72.7	2.0	35.	72.3	2.0	36.
		0	0	0	40	36	72	8	4	76	6	1	00
8	电压基准源 xx58x	129.	1.2	100.	17.2	0.1	100	186.	1.6	116	148.	0.9	165
		49	9	00	1	7	.00	15	0	.28	35	0	.00
9	运算放大器 xxx26xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	479.	3.2	149
											13	2	.00
10	运算放大器 xx82x	186.	0.8	230.	94.7	0.4	230	115.	0.5	230	65.0	0.2	260
		76	1	00	6	1	.00	00	0	.00	0	5	.00
11	运算放大器	105.	2.3	45.0	155.	3.4	45.	135.	3.0	45.	45.4	1.0	45.

序号	项目	2021.1-6			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
1	xx14x	30	4	0	45	5	00	00	0	00	5	1	00
1	电压基准源	114.	0.5	229.	12.2	0.1	102	193.	1.9	102	105.	1.1	96.
2	xxx84	50	0	00	4	2	.00	80	0	.00	60	0	00
1	运算放大器	135.	0.6	197.	17.7	0.0	197	253.	1.3	187	9.62	0.0	198
3	xx40x	14	9	00	3	9	.00	30	5	.63		5	.00
1	运算放大器	178.	1.7	105.	78.1	0.7	105	42.6	0.4	105	95.8	1.0	95.
4	xx37xxx	50	0	00	1	4	.00	4	1	.00	0	0	80
1	运算放大器	117.	13.	9.00	60.2	6.5	9.2	77.1	8.1	9.5	39.3	6.7	5.8
5	xx12x	00	00		5	0	7	4	2	0	9	8	1
1	电压跟随器	76.8	0.6	128.	89.6	0.7	128	38.4	0.3	128	76.8	0.6	128
6	xx11x	0	0	00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00
1	外壳 xx10x	-	-	-	132.	6.0	22.	88.0	3.5	24.	36.9	1.7	21.
7					81	4	00	4	6	75	0	0	74
1	运算放大器	144.	1.2	120.	62.4	0.5	120	24.0	0.2	120	18.0	0.1	120
8	xxx23xx	00	0	00	0	2	.00	0	0	.00	0	5	.00
1	外壳	138.	2.7	50.0	31.9	0.6	50.	47.3	0.9	48.	23.0	0.4	50.
9	xx-8-12x	85	8	0	8	4	00	7	8	49	3	6	00
2	驱动器	165.	1.1	150.	42.0	0.2	150	-	-	-	21.2	0.1	150
0	xx81xx	00	0	00	0	8	.00				0	4	.00
	合计	4.42	39.	-	3.15	54.	-	4.61	51.	-	4.91	40.	-
		6.36	30		5.26	68		3.80	07		4.68	60	
	占比 (%)	77.8	55.	-	77.8	64.	-	83.4	62.	-	79.0	48.	-
		6	44		2	18		0	53		6	68	

报告期内，公司向长沙韶光采购的产品主要为外壳和芯片，对应多种不同型号的外壳和芯片，长沙韶光向公司销售的产品主要来自于长沙韶光向其上游供应商的采购产品，非其自产产品。长沙韶光向公司销售产品的具体价格主要根据其上游供应商价格波动情况、公司向其采购的数量和采购频次等因素综合确定。报告期内，公司向长沙韶光采购的主要产品中，大部分同型号的产品不同期间采购价格波动较小，个别型号产品采购价格报告期内存在较大波动，主要系市场供需关系变化、芯片材料成本波动等因素影响，长沙韶光的上游供应商价格调整，相应调整了公司对其采购产品价格。

#### ⑤向其他供应商采购同种产品单价比较情况

报告期内，公司向长沙韶光采购的原材料中，就同一种型号而言，存在向其他供应商采购的情形。公司向长沙韶光采购的流程均严格按照公司的采购管理规

定执行，均通过询价以比价的方式确定最终的采购单价。

公司生产运行部向供应部发送需求单后，采购员针对材料型号，在合格供应商名录内选择供应商进行报价，报价内容包括具体采购型号、厂家、技术要求、数量、需求时间，并要求供应商在三个工作日内回复。供应商回复价格、周期、报价有效期后，采购员根据报价情况与供应商进行议价并最终确定供应商和价格。

公司在同一年度会多次采购同一型号的芯片，不同批次的芯片采购时间不同。因市场价格波动，同一年度不同批次采购的芯片单价存在波动。

报告期内，公司向长沙韶光及其他供应商采购的同种产品单价比较情况如下：

#### A、北京旭普科技有限公司

北京旭普科技有限公司					长沙韶光			
规格型号	年度	数量 (块)	金额 (万元)	单价 (元/块)	数量 (块)	金额 (万元)	单价 (元/块)	差异率 (%)
运算放大器 xxx-26xx	2018	3,828	50.46	131.81	32,157	479.13	149.00	13.04
运算放大器 xx37xxx	2018	-	-	-	10,000	95.80	95.80	-
	2019	-	-	-	4,061	42.64	105.00	-
	2020	-	-	-	7,439	78.11	105.00	-
	2021.1-6	4,876	47.30	97.00	17,000	178.50	105.00	8.25
运算放大器 xx40x	2018	-	-	-	486	9.62	198.00	-
	2019	-	-	-	13,500	253.30	187.63	-
	2020	-	-	-	900	17.73	197.00	-
	2021.1-6	1,200	28.56	238.00	6,860	135.14	197.00	-17.23

2018年度，公司于1月、5月、7月和12月多次向长沙韶光采购运算放大器芯片xxx-26xx，其中12月采购了15000块。由于市场价格上涨，采购单价由126.64元/块上涨至160元/块。公司于2018年1月和6月向北京旭普科技有限公司采购运算放大器芯片xxx-26xx，单价分别为128元/块和138元/块，与长沙韶光同期单价相近。

2021年1-6月，公司于1月、5月向长沙韶光多次采购运算放大器芯片xx37xxx，单价均为105元/块，为同一采购合同，分批次到货。公司于2021年4

月向北京旭普科技有限公司单次采购运算放大器芯片 xx37xxx，由于签订合同时间与长沙韶光不同，市场价格波动，单价略低于长沙韶光同期价格。

2021年1-6月，公司于2月、4月、5月多次向长沙韶光采购运算放大器芯片 xx40x，单价均为197元/块。公司于2021年4月向北京旭普科技有限公司单次采购运算放大器芯片 xx40x，由于当批次采购时其他供应商包括长沙韶光缺货，仅北京旭普科技有限公司可以及时供货，公司以238元/块的价格采购，单价高于长沙韶光同期价格。

#### B、深圳市鸿图航洋科技有限公司

深圳市鸿图航洋科技有限公司					长沙韶光			
规格型号	年度	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	差异率(%)
运算放大器 xx20x	2018	-	-	-	18,000	468.00	260.00	-
	2020	9,200	234.60	255.00	2,607	59.96	230.00	-9.80
	2021.1-6	-	-	-	20,000	460.00	230.00	-

2020年度，公司于12月向长沙韶光单次采购运算放大器芯片 xx20x，单价为230元/块。公司于2020年4月和8月多次向深圳市鸿图航洋科技有限公司采购运算放大器芯片 xx20x，单价均为255元/块。由于其他供应商包括长沙韶光和北京旭普科技有限公司缺货，仅鸿图航洋可以及时供货，鸿图航洋上游供应商价格较高，导致长沙韶光当年单价略低。

#### C、北京昊海云芯科技有限公司

北京昊海云芯科技有限公司					长沙韶光			
规格型号	年度	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	差异率(%)
电压比较器 xx13x	2018	-	-	-	20,000	16.00	8.00	-
	2020	-	-	-	23,000	71.30	31.00	-
	2021.1-6	24,321	68.10	28.00	31,284	96.98	31.00	10.71
运算放大器 xx15x	2018	-	-	-	20,100	72.36	36.00	-
	2019	-	-	-	20,350	72.78	35.76	-
	2020	-	-	-	123,600	404.40	32.72	-
	2021.1-6	10,000	30.00	30.00	25,000	65.00	26.00	-13.33

2021年1-6月，公司于4月和5月多次向长沙韶光采购电压比较器芯片 xx13x，

单价均为 31 元/块。2021 年 6 月，公司向北京昊海云芯科技有限公司单次采购电压比较器芯片 xx13x，由于其他供应商缺货，昊海云芯可及时供货，且该芯片为昊海云芯以前年度库存，昊海云芯与公司首次合作，单价为 28 元/块，略低于长沙韶光当年度平均单价。

2021 年 1-6 月，公司于 4 月向长沙韶光单次采购运算放大器芯片 xx15x 共 25,000 块，单价为 26 元/块。2021 年 3 月，公司向北京昊海云芯科技有限公司单次采购运算放大器芯片 xx15x 共 10,000 块，单价为 30 元/块。由于当时市场供不应求，公司生产急需采购，3 月份仅昊海云芯可及时供货，长沙韶光单价略低于北京昊海云芯科技有限公司。

报告期内，公司向长沙韶光采购的原材料中，就同一种型号而言，与向其他供应商采购的单价不存在重大差异，个别型号存在一定差异主要系因市场供需关系导致的原材料市场价格的波动，具有合理性。

## （2）深圳正和兴

深圳正和兴主营业务为芯片贸易业务，成立于 2000 年 11 月 3 日，与公司于 2012 年起合作至今，深圳正和兴系发行人 5% 以上的股东，张亚控制并担任其执行董事、总经理。其基本情况如下：

公司名称	深圳市正和兴电子有限公司	成立时间	2000 年 11 月 3 日
注册资本	4289.2706 万元人民币		
注册地址	深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 A5 栋 1、2、16 楼		
经营范围	IC 芯片、计算机软硬件及配件、电子产品的技术开发及销售；仪器仪表（不含医疗器械）的销售；投资兴办实业（具体项目另行申报）；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）。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	张亚	72.0232%	
	陈强	27.9768%	

### ① 销售商品、提供劳务

报告期内，公司向深圳正和兴销售商品的金额分别为 0.00 万元、15.98 万元、38.70 万元和 0.00 万元，占当期营业收入的比例分别为 0%、0.06%、0.11% 及 0%，处于较低水平。公司主要向其销售型号为 xxxlxx3、xxxlxx0 的裸芯片产品，深



圳正和兴作为集成电路贸易厂商，利用其广泛的销售渠道向最终用户进行了销售推广。

由于上述产品为子公司成都环宇芯研发的低功耗 BiCMOS 电流模式 PWM 控制器新产品，其内部集成了所有的控制和驱动电路，具备高速、低功耗特点，应用于固定频率的电流模式隔离 DC/DC 开关功率电源，除深圳正和兴外，无同类产品对外销售价格，因此按照成本加成合理毛利率并经双方协商的方式确定销售价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

### ②采购商品、接受劳务

报告期内，公司向深圳正和兴采购商品的金额分别为 0.00 万元、13.60 万元、40.86 万元和 19.02 万元，占当期采购总额的比例分别为 0%、0.17%、0.44%及 0.17%，处于较低水平。公司子公司成都环宇芯由于研发需要，向其采购了部分放大器、电压基准源等产品，用于相关定制模块的研发工作。

公司向深圳正和兴采购的主要产品未向其他供应商进行采购，无第三方可比价格，整体采购规模较小，频率较低。公司与深圳正和兴参照其同类产品对外销售价格，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

### (3) 锦州辽晶电子科技有限公司

锦州辽晶电子科技有限公司主营业务为半导体集成电路、分立器件科研，生产，成立于 2007 年 1 月 23 日，与公司于 2017 年起合作至今，张亚直接持有其 23.38% 股权并担任其董事长，其基本情况如下：

公司名称	锦州辽晶电子科技有限公司	成立时间	2007 年 1 月 23 日
注册资本	3050 万元人民币		
注册地址	辽宁省锦州市太和区松山大街 58 号		
经营范围	集成电路、电力，电子元器件的设计、生产、销售；微电子产品的塑料封装，机械零部件设计、制造，销售；计算机技术咨询服务、技术转让及外辅设备销售；微电子产品的研发和技术服务、信息技术服务		
股权结构	主要股东名称	股权比例	
	苏丹	45.6713%	
	河南厚海科技开发中心（有限合伙）	23.3762%	

注：张亚曾直接持有锦州辽晶电子科技有限公司 23.38% 股权，2021 年 12 月，张亚将其持有的股权转让，目前已退出。

报告期内，公司利用部分封装和检测产能向其提供产品检测服务。依据具体检测数量和检测内容收取检测费用，报告期各期，分别形成营业收入 10.13 万元、0.00 万元、12.68 万元和 0.00 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.06%、0%、0.04%及 0%，处于较低水平。

报告期内，公司向锦州辽晶电子科技有限公司提供检测服务所收取的检测费用金额较小，公司综合考虑检测数量、检测内容等因素，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

报告期内公司向其销售产品的价格情况如下：

单位：万元、块、元/块

销售内容	2020 年				
	金额	数量	单价	当年平均售价	价格差异说明
xx12x	11.02	2739	40.24	178.56	封装形式和质量等级不同
外协试验费	1.66	-	-	-	-
合计	12.68	-	-	-	-
销售内容	2018 年				
	金额	数量	单价	当年平均售价	价格差异说明
xxxxx50	10.13	452	224.14	241.09	销售数量不同
合计	10.13	-	-	-	-

#### (4) 西安环宇芯微电子有限公司

西安环宇芯微电子有限公司的主营业务为电子元器件的测试、筛选及分析，成立于 2017 年 8 月 2 日，与公司于 2019 年起合作至今，张亚控制并担任其董事长的成都思科瑞微电子股份有限公司的全资子公司。其基本情况如下：

公司名称	西安环宇芯微电子有限公司	成立时间	2017 年 8 月 2 日
注册资本	2200 万元人民币		
注册地址	陕西省西安市雁塔区电子西街 3 号#102 厂房一、二楼		
经营范围	电子元器件的测试、筛选、监制验收、失效分析、破坏性物理分析（DPA）；环境与可靠性试验技术服务；电子元器件、机电产品、仪器仪表、电线电缆的销售；微电子、半导体、电子通信产品及设备的研发、销售；计算机软件开发、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）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	成都思科瑞微电子股份有限公司	100%	

报告期内，公司向西安环宇芯微电子有限公司采购商品的金额分别为 0 万元、27.71 万元、99.74 万元和 0 万元，占当期采购总额的比例分别为 0%、0.34%、1.08%及 0%，处于较低水平。报告期内，公司向其采购了电子元器件的测试筛选服务，主要包括三温测试、老炼、离心、PIND 及检漏服务，委托筛选的产品为根据生产运行部下达的月度生产计划，结合公司现有的筛选设备资源情况，当设备资源不足以满足月度生产计划要求的时间时，委托西安环宇芯微电子有限公司进行筛选。

对于外协的测试筛选项目，公司根据产品型号、周期要求及供应商的技术水平等情况综合考察，筛选出三家优质供应商，组织价格谈判小组进行价格谈判，供应商提供对外加工单价表，经协商后确定交易价格。

报告期内，公司向西安环宇芯微电子有限公司、成都思科瑞微电子股份有限公司、江苏七维测试技术有限公司采购测试筛选服务的价格情况如下：

单位：元/块

筛选项目	西安环宇芯微电子有限公司	成都思科瑞微电子股份有限公司	江苏七维测试技术有限公司
外观检查	1.00	1.00	1.00
常温测试	1.00	1.00	2.00
高温贮存	1.00	1.00	2.00
温度循环	2.00	2.00	2.00
离心	8.00	8.00	8.00
颗粒碰撞	6.00	6.00	6.00
常温测试	1.00	1.00	2.00
老炼	8.00	8.00	8.00
	15.00	15.00	15.00
三温测试	4.50	5.00	4.50
检漏	8.00	8.00	8.00
常温测试	1.00	1.00	1.00
外观检查	1.00	1.00	1.00
合计（48 小时）	43.00	44.00	43.00
合计（96 小时）	50.00	51.00	50.00

公司向西安环宇芯微电子有限公司采购的测试筛选服务频率较低，交易金额占公司采购总额比例较低。公司向西安环宇芯微电子有限公司委托产品筛选时综

合考虑筛选周期、筛选频次等，对价格、交付周期进行确认，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

#### （5）深圳市芯远半导体有限公司

深圳市芯远半导体有限公司的主营业务为电子产品、芯片的技术开发、生产、销售及维护，成立于2005年10月8日，与公司于2013年起合作至今，张亚直接持有其51%股权并担任其执行董事。其基本情况如下：

公司名称	深圳市芯远半导体有限公司	成立时间	2005年10月8日
注册资本	50万元人民币		
注册地址	深圳市南山区桃源街道长源花园壹号楼1202		
经营范围	一般经营项目是：电子产品、芯片的技术开发、生产、销售及维护；半导体的技术开发及销售；国内贸易；经营进出口业务（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）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	张亚	51.00%	
	向国清	22.05%	
	姜一平	13.72%	
	季子良	13.23%	

报告期内，公司向深圳市芯远半导体有限公司采购商品的金额分别为1.26万元、2.62万元、2.55万元和0万元，占当期采购总额的比例分别为0.01%、0.03%、0.03%及0%，处于较低水平。

报告期内公司委托其开展晶圆划片业务。公司向深圳市芯远半导体有限公司的晶圆划片业务为特定需求的技术服务，环节及技术复杂度具有唯一性，与公司采购的其他外协服务价格不具有可比性，且交易金额占公司采购总额比例较低。公司与深圳市芯远半导体有限公司参照其同类服务对外销售价格，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

#### （6）江苏七维测试技术有限公司

江苏七维测试技术有限公司的主营业务为电子元器件检测服务，成立于2014年9月26日，其公司于2020年起合作至今，张亚控制并担任其董事长的成都思科瑞微电子股份有限公司的全资子公司。其基本情况如下：

公司名称	江苏七维测试技术有限公司	成立时间	2014年9月26日
注册资本	2000万元人民币		
注册地址	无锡市南湖大道503号3幢201		
经营范围	电子元器件测试技术的研发、技术咨询、技术服务及技术转让；电子元器件检测服务。（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）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	成都思科瑞微电子股份有限公司	100%	

报告期内，公司向江苏七维测试技术有限公司采购商品的金额分别为0万元、0万元、1.55万元和2.24万元，占当期采购总额的比例分别为0%、0%、0.02%及0.02%，处于较低水平。公司向江苏七维测试技术有限公司采购产品检测服务的交易金额占公司采购总额比例较低，具体价格情况详见本题之“一、发行人说明”之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性/（4）西安环宇芯微电子有限公司”。公司综合考虑检测周期、检测频次等，对价格、交付周期进行确认，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

#### （7）成都思科瑞微电子股份有限公司

成都思科瑞微电子股份有限公司的主营业务为电子元器件的测试、筛选，成立于2014年12月19日，与公司于2017年起合作至今，张亚控制并担任其董事长。其基本情况如下：

公司名称	成都思科瑞微电子股份有限公司	成立时间	2014年12月19日
股本	7500万元人民币		
注册地址	成都高新区（西区）天虹路5号		
经营范围	电子元器件的测试、筛选、监制验收、失效分析、破坏性物理分析（DPA）；电子元器件研发、设计、封装、检测、销售；软件开发。（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	主要股东名称	股权比例	
	建水县钰钧企业管理中心（有限合伙）	73.21%	
	宁波通泰信创业投资合伙企业（有限合伙）	7.20%	

报告期内，公司向成都思科瑞微电子股份有限公司采购商品的金额分别为0万元、0万元、0.32万元和0.24万元，占当期采购总额的比例分别为0%、0%、0.00%及0.00%，处于较低水平。公司向成都思科瑞微电子股份有限公司采购产品检测服务的交易金额占公司采购总额比例较低，具体价格情况详见本题之“一、

发行人说明”之“(一)/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性/(4)西安环宇芯微电子有限公司”。公司综合考虑检测周期、检测频次等，对价格、交付周期进行确认，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

(二)长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品，是否来自于发行人的关联方，交易价格是否公允，是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异，发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光，采购后是否均实现最终销售，是否存在利益输送或其他安排

1、长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品，是否来自于发行人的关联方

(1)长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品

公司向长沙韶光采购的芯片主要是其外采产品，少量自产芯片系用于公司系统封装集成电路的生产。长沙韶光供应的芯片具体情况如下：

单位：万元、%

来源分类	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产芯片	149.31	2.70	58.63	1.54	8.76	0.17	-	-
外采芯片	5,383.34	97.30	3,751.52	98.46	5,273.93	99.83	6,059.55	100.00
合计	5,532.65	100.00	3,810.16	100.00	5,282.69	100.00	6,059.55	100.00

报告期内，长沙韶光向公司供应的芯片中外采产品的最终来源如下：

年度	最终来源	数量(块)	金额(万元)
2018年度	ADI(亚德诺)	220,541	2,961.55
	TI(德州仪器)	271,259	2,065.02
	INSL(英特矽尔半导体)	37,157	491.63
	NSC(美国国家半导体)	180,665	269.58
	MOT(摩托罗拉半导体)	4,364	82.81
	ST(意法半导体)	40,150	53.22
	MAXIM(美信半导体)	2,658	21.26
	FCH(仙童半导体)	4,440	4.40

年度	最终来源	数量(块)	金额(万元)
	MIC(麦克雷尔半导体)	680	3.72
	IR(国际整流器公司)	330	1.03
	其他厂商	23,250	105.34
	合计	<b>785,494</b>	<b>6,059.55</b>
2019年度	ADI(亚德诺)	333,143	4,072.32
	TI(德州仪器)	130,949	769.00
	NSC(美国国家半导体)	109,060	140.93
	INSL(英特尔半导体)	10,000	32.00
	ST(意法半导体)	18,050	10.11
	MOT(摩托罗拉半导体)	536	8.84
	FCH(仙童半导体)	6,100	6.10
	其他厂商	132,024	234.64
	合计	<b>739,862</b>	<b>5,273.93</b>
2020年度	ADI(亚德诺)	188,041	1,903.00
	TI(德州仪器)	232,899	1,024.07
	NSC(美国国家半导体)	107,201	194.39
	MAXIM(美信半导体)	7,000	56.00
	ST(意法半导体)	30,815	40.95
	FCH(仙童半导体)	6,200	6.20
	MIC(麦克雷尔半导体)	712	3.20
	其他厂商	200,302	523.72
	合计	<b>773,170</b>	<b>3,751.52</b>
2021年 1-6月	ADI(亚德诺)	134,497	3,026.36
	TI(德州仪器)	85,285	1,171.59
	NSC(美国国家半导体)	256,212	526.50
	ST(意法半导体)	36,185	181.65
	MAXIM(美信半导体)	5,000	40.00
	MOT(摩托罗拉半导体)	1,000	19.20
	MIC(麦克雷尔半导体)	2,488	11.32
	其他厂商	146,027	406.71
	合计	<b>666,694</b>	<b>5,383.34</b>

## (2) 是否来自于发行人的关联方

根据长沙韶光出具的说明，长沙韶光曾于 2018 年度向公司关联方深圳正和兴采购部分芯片用于其产品生产，具体情况如下：

供应商	类别	规格型号	采购数量（颗）
深圳市正和兴电子有限公司	存储器	xxx14Cxx	1,390.00
深圳市正和兴电子有限公司	存储器	xxx14Cxx	2,736.00
深圳市正和兴电子有限公司	FPGA	x12xx	1,171.00

经对比长沙韶光向关联方采购原材料的清单与报告期内长沙韶光向发行人销售的原材料明细，经核查，长沙韶光向深圳正和兴采购的原材料与长沙韶光销售给发行人的产品类别、规格型号不存在重叠情形。除此之外，不存在长沙韶光供应的芯片来自于关联方的情形。

## 2、交易价格是否公允，是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异。

### （1）交易价格的公允性

公司与长沙韶光从 2012 年开始合作，双方交易价格经自愿、平等协商确定。公司建立了《价格管控制度》，制定了《采购参考价格表》，当采购价格变动时，会进行相关价格变动的评审审议。同时，公司采购时采用询价比价方式，最终以供货周期、供货价格等综合因素确定采购，采购价格具有公允性。

公司与长沙韶光交易价格公允性的具体分析情况详见本题之“一、发行人说明”之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性”。

### （2）是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异

根据长沙韶光出具的说明并经本所律师核查发行人与长沙韶光销售合同，长沙韶光向公司销售商品的同时也向其他客户销售同类产品。长沙韶光向公司销售产品的价格位于该产品当年销售价格区间范围内，个别产品价格存在差异，但差异较小。报告期内，公司向长沙韶光采购原材料与长沙韶光向其他客户销售同类产品的价格不存在显著差异。

根据长沙韶光出具的说明，报告期内，长沙韶光向公司销售的金额前十的产品价格区间情况如下：

采购年度	型号	销售给振华风光情况	该产品当年销售价格区间
------	----	-----------	-------------



		数量 (万颗)	金额 (万元)	单价 (元/颗)	最高价 (元/颗)	最低价 (元/颗)
2021年 1-6月	乘法器 xx53xx	3.74	1,492.26	399.00	400.00	399.00
	功率运算放大器 xxx54x	1.63	667.73	410.00	410.00	410.00
	运算放大器 xx20x	2.00	460.00	230.00	250.00	200.00
	仪器放大器 xx62x	3.22	231.84	72.00	72.00	72.00
	运算放大器 xx82x	0.81	186.76	230.00	230.00	230.00
	运算放大器 xx37xxx	1.70	178.50	105.00	105.00	105.00
	驱动器 xx81xx	1.10	165.00	150.00	150.00	150.00
	电压基准源 xx78x	1.00	158.00	158.00	158.00	158.00
	运算放大器 xxx23xx	1.20	144.00	120.00	130.00	120.00
	模拟开关电路 xxx75xx	0.32	142.08	440.00	440.00	440.00
2020年 度	运算放大器 xx77xxx	12.15	668.31	55.00	56.00	55.00
	乘法器 xx53xx	1.76	665.00	377.84	380.00	377.84
	运算放大器 xx15x	12.36	404.40	32.72	36.00	32.00
	仪器放大器 xx62x	6.12	352.19	57.53	60.00	55.00
	运算放大器 OP27NBC	2.36	210.86	89.45	95.00	80.00
	运算放大器 xx14x	3.45	155.45	45.00	45.00	45.00
	外壳 xx10x	6.04	132.81	22.00	22.00	22.00
	运算放大器 xx82x	0.41	94.76	230.00	300.00	230.00
	电压跟随器 xx11x	0.70	89.60	128.00	128.00	128.00
	运算放大器 xx74x	2.08	86.28	41.48	41.48	41.48
2019年 度	乘法器 xx53xx	5.52	1,878.25	340.57	350.00	330.00
	运算放大器 xx77xxx	13.00	728.00	56.00	60.00	45.00
	运算放大器 OP27NBC	5.64	521.94	92.50	92.50	92.50
	运算放大器 xx40x	1.35	253.30	187.63	198.00	180.00
	电压基准源 xxx84	1.90	193.80	102.00	105.00	100.00
	电压基准源 xx58x	1.60	186.15	116.28	120.00	110.00
	电压比较器 xx13x	4.86	155.59	32.00	32.00	32.00
	运算放大器 xx14x	3.00	135.00	45.00	50.00	45.00
	运算放大器 xx82x	0.50	115.00	230.00	230.00	230.00
	功率运算放大器 xxxx44	0.23	114.10	500.00	500.00	500.00
2018年	乘法器 xx53xx	4.36	1,349.00	309.40	350.00	275.00

采购年度	型号	销售给振华风光情况			该产品当年销售价格区间	
		数量 (万颗)	金额 (万元)	单价 (元/颗)	最高价 (元/颗)	最低价 (元/颗)
度	功率运算放大器 xxx54x	3.13	1,264.05	403.49	425.00	400.00
	运算放大器 xxx26xx	3.22	479.13	149.00	168.00	149.00
	运算放大器 xx20x	1.80	468.00	260.00	300.00	250.00
	运算放大器 xx77xxx	8.10	366.50	45.25	55.00	45.00
	电压基准源 xx58x	0.90	148.35	165.00	180.00	160.00
	运算放大器 OP27NBC	1.67	143.40	85.90	85.90	85.90
	电压基准源 xxx84	1.10	105.60	96.00	120.00	96.00
	运算放大器 xx37xxx	1.00	95.80	95.80	120.00	90.00
	仪器放大器 xx62x	2.18	87.11	40.00	60.00	40.00

公司无法获取长沙韶光向其上游供应商采购的价格情况。长沙韶光为上市公司航锦科技全资子公司，航锦科技实际控制人为武汉市人民政府国有资产监督管理委员会。长沙韶光独立进行生产经营活动，根据航锦科技年报数据，长沙韶光的报告期内的净利率分别为 33.95%、38.11%、22.69%和 53.56%，处于合理范围内。

报告期内，长沙韶光主要经营数据情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	15,298.97	30,325.03	33,232.68	27,030.60
营业利润	9,115.78	7,863.53	14,720.81	10,677.17
净利润	8,193.87	6,879.67	12,663.81	9,177.36
净利率	53.56	22.69	38.11	33.95

3、发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光，采购后是否均实现最终销售，是否存在利益输送或其他安排。

#### (1) 发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光

公司采购的原材料主要为芯片、晶圆和外壳等，其他原材料包括基片、稀有金属、元器件等。公司各类原材料供应商数量较多，且逐年增加，报告期内分别为 959 家、986 家、1227 家和 1411 家。除长沙韶光外，公司其他芯片供应商主

要有北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等；外壳供应商包括河北中瓷电子科技股份有限公司、合肥圣达电子科技实业有限公司、福建闽航电子有限公司等，公司与上述单位合作历史久远，合作关系较为稳定。

公司向长沙韶光采购的原材料主要为芯片、外壳等。芯片主要为用于放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器等上百多型号产品生产所需的原材料。外壳主要为金属外壳及陶瓷外壳，用于放大器，电源管理器等产品的封装。

报告期内，公司向长沙韶光采购原材料的金额及占公司当年采购原材料金额的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	5,532.65	79.87	3,810.16	65.51	5,282.69	90.52	6,059.55	90.06
外壳	147.83	6.13	227.25	14.54	213.94	18.30	136.82	13.30
其他辅料	4.37	0.63	16.92	2.96	35.43	22.22	19.99	8.58
合计	5,684.84	50.47	4,054.33	43.92	5,532.07	67.97	6,216.36	73.69

公司储备的芯片主要来自长沙韶光，其采购金额占比总体呈逐年下降趋势。

公司与长沙韶光于2012年开展合作，其作为军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，且由于其作为上市公司下属全资子公司，资金实力雄厚，原材料储备齐全，能较好满足公司对于各类原材料及供货周期等需求，因此公司与其延续合作至今并逐步成为公司第一大供应商。具体情况如下：

#### ①长沙韶光具备完善的军工资质

长沙韶光是我国军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，主要从事微电子产品的科研、生产及技术服务，其主要产品包括反熔丝FPGA、非易失存储器、总线接口电路，可植于系统控制、数据通讯等军用电子系统中，最终应于主战装备、导弹、船舶等；长沙韶光多年来一直承担着国防重点工程配套产品的研制和生产任务，为我国多项国防重点工程配套设计，生产军用集成电路数百种，产品广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、电子等领域，客户体系涵盖了我国各大军工集团及下属单位、民营军工企业等国内重点武器装备生产企业。

## ②长沙韶光资金实力雄厚，产品种类齐全，供应稳定

公司与长沙韶光于 2012 年开展合作，由于公司产品均用于航空、航天、兵器、船舶等高可靠领域，客户对于产品供应稳定性、及时性等要求较高。作为公司的主要原材料供应商之一，其与公司近十年的合作关系中，长沙韶光供应的产品种类丰富，能够满足公司对于原材料的多样化需求。同时，由于其于 2018 年成为上市公司航锦科技全资子公司，资金实力较为雄厚，能够对部分公司所需原材料进行提前备货，在公司下达订单后能在较短时间内提供原材料，供货及时性高。

## ③军用原材料采购对于延续性、保密性等要求较高

公司的产品主要面向军工客户，具有军工相关资质，向客户提供高可靠放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器和电源管理器。军品业务获取具有周期长和延续性的特点，从产品开始研制到最终批产往往需要 3-4 年以上时间，武器装备定型后相关配套元器件将在服役期间保持一致，因此企业需要保持长时间的人员和经费投入；对于经过长期投入后已经有相关产品成功研发和批产经验的企业，客户出于可靠性考虑，在需要进行已有型号或类似型号的升级开发任务时，一般会优先选择拥有原型号开发和生产经验的供应商。因此，军工客户对其上游供应商有严格的资格认证，上游供应商一旦成为其合格供应商之后，军工客户考虑产品的稳定性和可靠性以及保密性等要求，不会轻易选择新的供应商，双方形成的战略合作关系延续性比较稳定。

综上所述，公司与长沙韶光于 2012 年开展合作至今，由于其资金实力雄厚，原材料储备齐全，能够满足军用原材料采购对于延续性、保密性等要求，因此逐渐成为公司第一大供应商，具有合理性。

## （2）采购后是否均实现最终销售，是否存在利益输送或其他安排

公司向长沙韶光采购的原材料主要为芯片、外壳两大类。芯片主要用于公司信号链及电源管理器产品的生产及研发使用。外壳主要为金属外壳及陶瓷外壳，用于放大器、电源管理器等产品的封装。公司向长沙韶光采购后，除部分用于原材料储备外，均已实现最终销售，不存在利益输送或其他安排。

报告期内，公司向长沙韶光采购物料的期初数量、采购入库数量、生产领用数量、结存数量具体明细情况如下：

单位：万块

年度	材料种类	公司原材料情况				向长沙韶光采购原材料情况			
		期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量	期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量
2018年	芯片	45.85	91.73	41.42	96.16	19.39	78.58	38.41	59.56
	外壳	15.00	60.73	35.79	39.94	3.09	4.75	3.30	4.54
2019年	芯片	96.16	91.37	110.96	76.57	59.56	74.11	73.01	60.66
	外壳	39.94	74.81	69.16	45.58	4.54	7.56	7.81	4.28
2020年	芯片	76.57	108.93	114.75	70.75	60.66	77.59	80.19	58.06
	外壳	45.58	71.06	89.04	27.60	4.28	7.60	7.74	4.14
2021年 1-6月	芯片	70.75	108.24	86.43	92.55	58.06	67.07	56.64	68.50
	外壳	27.60	104.49	85.34	46.75	4.14	3.77	4.19	3.73

注：总结存=期初数量+采购入库数量-生产领用数量

2018年，公司向长沙韶光采购的原材料生产领用数量小于采购入库数量，主要系公司2018年对部分核心原材料进行了备货，因此当年度采购入库数量较多。2018年起，集成电路晶圆制造环节的产能供需关系变化较大，产能持续紧张。同时，军用电子元器件的市场需求自2018年起持续增加，2018年公司在手订单数量相对2017年的在手订单增长较多。2018年以前，公司客户主要以小额订单（50万元以下）为主，因此公司根据订单实际情况进行原材料采购，仅保留部分安全库存，未执行统一的备货政策。2018年以来，公司产品逐步推广并进入了上百家客户供应链，且大额订单（500万以上）增加较多。为解决原材料保障问题，采购部、生产部、销售部预估了未来三年原材料需求情况，共同研究制定了三年战略储备计划，采购部根据需求情况，按照采购业务管理制度等相关管理规定进行了询价比价，根据询价比价结果草拟了备货计划说明并得到部门分管领导批准，经总经理办公会审议通过后执行了采购计划。2019年、2020年及2021年1-6月，公司在手订单增长较多，公司向长沙韶光采购的原材料入库数量与生产领用数量相匹配。

报告期内，公司向长沙韶光采购的原材料库龄结构如下：

单位：万元、%

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	3,611.89	84.92	1,671.52	62.56	2,631.14	63.84	3,921.45	90.77
1-2年	324.71	7.63	714.71	26.75	1,401.95	34.02	194.02	4.49
2-3年	312.11	7.34	280.49	10.50	26.41	0.64	68.36	1.58
3年以上	4.52	0.11	4.97	0.19	61.69	1.50	136.52	3.16
合计	4,253.23	100.00	2,671.70	100.00	4,121.19	100.00	4,320.35	100.00

报告期各期末，向长沙韶光采购的原材料库龄在1年以内的余额占比分别为90.77%、63.84%、62.56%和84.92%，原材料库龄主要为1年以内。

公司对所购原材料按公司检验标准进行验收，根据验收合格报告办理相关入库手续，并与供应商进行货款结算。检验合格入库的原材料由生产运行部根据合同情况生成投料计划，并用生产运行部领用后用于产品生产，由于所购原材料中有储备材料，所以每年采购的原材料并没有完全用于当年的生产。2019年末及2020年末，库龄在1-2年的原材料占比较高，主要系2018年度备货数量较多所致，其在期后均已实现销售。

（三）长沙韶光是否主要为发行人服务，相关采购占长沙韶光销售收入比例，发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因，是否影响发行人自研芯片的研发进程，是否存在其他替代采购来源，2012年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因，深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排

#### 1、长沙韶光是否主要为发行人服务，相关采购占长沙韶光销售收入比例

长沙韶光是我国军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，主要从事微电子产品的科研、生产及技术服务，其主要产品包括反熔丝FPGA、非易失存储器、总线接口电路，可植于系统控制、数据通讯等军用电子系统中，最终应于主战装备，导弹、船舶等；长沙韶光多年来一直承担着国防重点工程配套产品的研制和生产任务，为我国多项国防重点工程配套设计、生产军用集成电路数百种，产品广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、电子等领域，客户体系涵盖了我国各大军工集团及下属单位、民营军工企业等国内重点武器装备生产企业。

长沙韶光并非主要为发行人服务，其主营业务为军用集成电路系列产品的设

计、封装以及测试等系列化的产品服务。长沙韶光的主要产品为军用集成电路系列产品，应用领域涵盖航空、航天、兵器、船舶、电子等诸多领域。长沙韶光可以为军工客户提供集成电路设计，封装以及测试等系列化的产品服务，具备一体化的综合性服务能力。

2018年至2021年1-6月，公司向长沙韶光采购金额占长沙韶光当年度营业收入的比例分别为23.00%、16.65%、13.37%以及37.16%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
公司向长沙韶光采购金额	5,684.84	4,054.33	5,532.07	6,216.36
长沙韶光营业收入	15,298.97	30,325.03	33,232.68	27,030.60
占比	37.16%	13.37%	16.65%	23.00%

注：长沙韶光相关数据来源于其定期报告

2、发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因，是否影响发行人自研芯片的研发进程，是否存在其他替代采购来源

(1) 发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因

公司与长沙韶光于2012年开展合作，其作为军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，且由于其作为上市公司下属全资子公司，资金实力雄厚，原材料储备齐全，能较好满足公司对于各类原材料及供货周期等需求，因此公司与其延续合作至今并逐步成为公司第一大供应商。

除长沙韶光外，公司还存在其他芯片供应商如北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等，公司与上述单位合作历史久远，合作关系较为稳定，具体情况如下：

#### ①北京旭普科技有限公司

北京旭普科技有限公司是一家为混合集成电路、板上芯片和多芯片组装模块提供裸芯片系统解决方案的企业，成立于2001年7月16日，与公司于2005年起合作至今。其基本情况如下：

公司名称	北京旭普科技有限公司	成立时间	2001年7月16日
股本	1500万元人民币		
注册地址	北京市海淀区上地国际科技创业园 2-1703		
主营业务	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；应用软件开发；货物进出口、代理进出口、技术进出口；销售电子产品、机械设备、计算机、软件及辅助设备；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。）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	孙勇	70%	
	孙莉	30%	

### ②深圳市鸿图航洋科技有限公司

深圳市鸿图航洋科技有限公司主营业务为电子产品的销售，成立于2005年5月19日，与公司于2005年起合作至今。其基本情况如下：

公司名称	深圳市鸿图航洋科技有限公司	成立时间	2005年5月19日
股本	300万元人民币		
注册地址	深圳市福田区深南路与新洲路交汇处航天大厦A座801房		
经营范围	一般经营项目是：电子产品的销售，国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	张晓明	70%	
	庞海清	10%	
	胡玉婵	10%	
	沈钢	10%	

### ③深圳市思达兴科技有限公司

深圳市思达兴科技有限公司主营业务为电子元器件、机电产品及设备的购销，成立于2001年6月25日，与公司于2005年起合作至今。其基本情况如下：

公司名称	深圳市思达兴科技有限公司	成立时间	2001年6月25日
注册资本	50万元人民币		
注册地址	深圳市福田区福民路星河明居星逸轩2001室		
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、机电产品及设备的购销，其他国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。		



股权结构	股东名称	股权比例
	胡志祥	90%
	朱静	10%

**(2) 是否影响发行人自研芯片的研发进程，是否存在其他替代采购来源**

**① 是否影响发行人自研芯片的研发进程**

公司目前专注于芯片设计、封装和测试环节，晶圆制造通过委外加工进行。公司主要通过自有生产线进行产品的封装和测试，依据相关国家军用标准进行加工，形成不同型号的产品对外销售。芯片来源包括自研芯片和外购芯片两种。

近年来，随着研发投入的不断加大，公司自主研发的芯片数量逐年递增，同时储备替代芯片数量不断扩大。公司突破了多项设计、工艺、封装和测试等关键技术，拥有自主正向设计、封装、测试高可靠芯片的能力。报告期内，公司自研芯片金额占自产产品销售金额的比例分别为 3.11%、4.06%、16.56%及 31.32%，呈逐年上升趋势。

基于现有研制能力和未来 5 年产品规划，公司已基本具备替代外购芯片的能力，对外购芯片不存在重大依赖。

公司具备自主研发芯片的能力、芯片设计经验及相关人才储备，具体如下：

**A、公司具备自主研发芯片的能力、芯片设计经验**

公司芯片设计研发部门涵盖架构、前端设计、后端设计、系统工程、软件及测试等环节，梯队完整，具有信号链、电源管理器等模拟集成电路芯片量产的丰富经验。近五年来，公司承担了上百项国家纵向项目，掌握了低功耗重负载运算放大器设计技术、漏电自适应消除技术、高阶  $\Sigma\Delta$  调制器设计技术、fA 级超低漏电流设计技术、高阶伺服系统设计技术、高阶温度补偿及多位修调设计技术等 50 余项芯片设计方面的关键技术。公司成功研发了放大器、轴角转换器、接口驱动、系统封装集成电路及电源管理器等产品，形成 57 项登记集成电路布图设计专有权，形成技术成果 10 余项。

公司按照产品方向形成放大器组、轴角转换器组、接口驱动组、电源管理组、系统封装集成电路组五大研发团队。作为国家军用电子元器件的重要承制单

位，公司承担的放大器纵向研发任务国内最多、产品种类最全、性能最优，开发的代表产品精密运算放大器和电压比较器等系列填补了国内空白。轴角转换器团队首家成功研制了单芯片轴角转换器，解决了武器装备系统对角度参量量化和精准控制问题，推动了轴角转换器从模块向小型化发展。接口驱动团队独家承担的高压达林顿晶体管阵列纵向项目，填补了国内 95V 以上达林顿晶体管空白。通过以上国家项目的研制，积累了丰富的模拟集成电路设计经验和数据，为公司自主培养了大量的集成电路设计人才。

设计平台上，公司已建成一套高性能计算机集群系统，包含 CPU 物理核数 480 个。软件条件方面，公司拥有数款专业的 EDA 仿真软件，具备了百万晶体管级集成电路的设计能力，包括从原理图输入、模拟/数字/数模混合仿真、时序分析、电压降和信号完整性分析、后仿真、自动布局布线到物理验证，在此基础上，可满足模拟电路、数模混合信号及数字电路等产品设计与研发。

## B、公司拥有相关人才储备

公司通过多渠道引进人才，集成电路设计人才队伍日益壮大，目前拥有研发人员 82 人，核心技术人员 6 人。通过项目牵引进行梯度培养，研发能力从小规模集成电路到超大规模集成电路逐步提升，积累了丰富的研发经验，可保障公司的研发需求。目前公司共有核心技术人员 6 人。胡锐先生带领研发团队承接并实施了近百项国家纵向项目，作为技术负责人和主要参与人员完成了系统封装集成电路（SiP）、精密运算放大器系列、功率运算放大器系列、轴角转换器等核心产品的研制，作为主要发明人申请发明专利 5 项、实用新型专利 12 项、集成电路布图设计专有权 5 项。唐毓尚先生作为产品研发总负责人，主要负责新产品和核心技术研发，持续扩建设计研发团队，提升设计研发能力，为公司建立完整的集成电路研发体系起到关键作用。其作为项目负责人承担 20 余项纵向项目和横向项目，作为主要发明人申请集成电路布图保护 7 项，发表论文 2 篇。李政先生作为放大器方向负责人带领研发团队主持国家纵向项目 50 余项，作为放大器方向负责人带领研发团队主持国家纵向项目 50 余项，作为主要发明人申请实用新型专利 2 项、集成电路布图设计专有权 3 项，促进了放大器产品的拓展和迭代升级。李平先生承担近 20 项纵向项目和横向项目，是系统集成电路设计平台建设实施的主要负责人。其带领研发团队成功搭建了系统封装集成电路产品设计和封装设

计两大平台，作为负责人和主要参与人员完成了系统封装集成电路等核心产品的研制，作为第一发明人申请发明专利1项、实用新型专利2项、集成电路布图设计专有权1项，作为第一作者发表论文7篇。夏良先生作为封装方向负责人，主要负责新产品的封装开发、新产线的工艺设计和开发，为公司建立完善的集成电路封装工艺体系起到关键作用。季雪女士作为轴角转换器、接口驱动两大方向负责人，带领研发团队成功搭建了轴角转换器产品设计和测试两大平台，作为项目负责人及核心人员承担纵向项目13项、横向项目25项，推进公司的产品不断升级迭代。

公司重视人才梯队建设，注重培养和引进技术核心人员，现按五大产品方向已形成放大器组、轴角转换器组、接口驱动组、电源管理器组、系统封装集成电路组的组织架构。公司研发团队中具有8年以上的产品设计经验的资深芯片设计工程师达20人以上，担任“十二五”、“十三五”、“十四五”核高基、型谱、重点工程等国家集成电路重大科研专项多个项目的负责人，主持开发的系列产品为神舟飞船和北斗卫星等国家高新工程型号配套，获得了贵州省优秀产品奖、科技进步奖，中国电子的科技进步奖等多种奖项。团队中具有5年以上经验的骨干产品工程师达40人以上，具有担任国家纵向科研项目负责人的研制经历。

公司定期邀请国内顶级专家、一流高校、军方代表开展技术交流和探讨，制定研发战略，以保证研发团队对行业技术发展和市场需求变动的敏感性，经验丰富且结构合理稳定的研发团队使公司具备了持续的创新迭代能力，并根据行业的发展动向和市场需求，不断充实团队实力，推出一系列创新性产品，获得客户的广泛认可。

此外，为满足公司持续发展的需求，公司制定了中长期人才规划，采用“外引内培，校企联合”的策略，和高等院校联合培养人才，围绕研发和封装测试培养专业技术团队。

公司具备自主研发芯片的能力、芯片设计经验及相关人才储备，可满足当前及未来公司的发展需求。

综上所述，公司芯片采购长期集中在长沙韶光不影响自研芯片的研发进程。

②是否存在其他替代采购来源

除长沙韶光外，公司还存在其他芯片供应商如北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等，公司与上述单位合作历史悠久，合作关系较为稳定。因此，公司存在其他替代采购来源。

**3、2012年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因，深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排**

**(1) 2012年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因**

2012年之前，公司的主要芯片供应商为深圳正和兴电子有限公司、北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司，上述供应商与公司均在公司成立之日起便建立了合作关系，除深圳正和兴电子有限公司2012年起不再与公司合作外，其他供应商与公司的合作关系延续至今，合作关系稳定。

深圳正和兴主要业务为半导体集成电路产品以及各类种电子浆料、靶材、半导体材料及设备的贸易。2013年度之前，深圳正和兴为公司主要芯片供应商之一，2012年深圳正和兴对下属子公司长沙韶光业务进行调整，长沙韶光承接了深圳正和兴的部分芯片销售业务，包括业务对应的下游客户和上游采购渠道。同时长沙韶光作为军用集成电路产品的供应商，其资质齐全，满足公司合格供应商的要求，长沙韶光于2012年5月进入公司合格供应商名录。

公司自2013年起公司不再从深圳正和兴采购芯片，逐步开始从长沙韶光采购。长沙韶光销售给公司的芯片，部分来自于其自研外，主要来自长沙韶光向外部供应商采购，长沙韶光向公司销售芯片的采购供应商与张亚及其控制的公司无关联关系。

**(2) 深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排**

**①深圳正和兴入股发行人基本情况**

2007年9月6日，中国振华与深圳正和兴签订《合资经营合同》。中国振华以所属振华风光有限净资产经评估后作价出资750万元，增资后合计出资2,750

万元,持股比例为 55%;深圳正和兴以货币出资认缴 2,250 万元,持股比例为 45%。本次增资后,振华风光有限注册资本由 2,000 万元增至 5,000 万元。

2007 年 9 月 17 日,振华风光有限召开股东会,审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司增资扩股的议案》、《贵州振华风光半导体有限公司章程》以及依据《贵州振华风光半导体有限公司章程》确定的董事会成员。

2007 年 10 月 17 日,贵州省国资委向中国振华出具《关于贵州振华风光半导体有限公司增资有关事宜的批复》(黔国资复产权〔2007〕80 号),为支持公司引入外来资本及其优势市场资源,发展半导体产业,同意振华风光有限引进深圳正和兴对公司进行增资扩股的决定;同意增资扩股后,公司的股本总额为 5,000 万元,其中中国振华出资 2,750 万元,股权性质为国有法人股,持股比例为 55%;深圳正和兴出资 2,250 万元,股权性质为法人股,持股比例为 45%。

2007 年 11 月 24 日,贵州仁信会计师事务所以 2007 年 10 月 31 日为评估基准日就振华风光有限本次增资进行评估并出具了《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》(黔仁会评报字【2007】21 号),截至 2007 年 10 月 31 日,振华风光有限净资产评估价值 2,832.22 万元。

2007 年 12 月 24 日,中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》(黔仁会评报字【2007】21 号)报贵州省国资委备案,并取得《国有资产评估项目备案表》(黔国资评备【2007】12 号)。

2008 年 2 月 27 日,贵州仁信会计师事务所对上述增资进行了验证并出具《关于贵州振华风光半导体有限公司的验资报告》(黔仁会验字(2008)第 7 号),截至 2008 年 1 月 31 日,振华风光有限收到中国振华、深圳正和兴缴纳的新增注册资本合计人民币 3,000 万元。其中中国振华以净资产转增实收资本 750 万元,深圳正和兴以货币出资 2,250 万元。

2008 年 4 月 14 日,贵州省工商行政管理局向公司核发了变更后的《营业执照》(注册号:5200001207033)。本次增资完成后,公司的股权结构如下:

序号	股东名称	出资方式	出资额(万元)	持股比例
1	中国振华电子集团有限公司	货币、实物	2,750.0000	55.0000%
2	深圳市正和兴电子有限公司	货币	2,250.0000	45.0000%

合 计	5,000.0000	100.0000%
-----	------------	-----------

②深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系

深圳正和兴 2008 年入股发行人后，长沙韶光作为并未与公司建立合作关系，随着长沙韶光经营规模的逐步增加，其相继获得了军工资质，并于 2011 年取得裸芯片的代理权，公司与其于 2012 年初开始建立合作关系。深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间不存在直接的因果关系。

③是否存在其他约定或利益安排

经本所律师查阅《合资经营合同》并访谈深圳正和兴并取得其出具的确认函，深圳正和兴入股发行人不存在其他约定或利益安排。

#### （四）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人与深圳正和兴、张亚关联的公司的交易存在商业实质，交易价格公允；长沙韶光向发行人供应的芯片为外采产品，均不来自于关联方，交易价格公允，与长沙韶光销售同类产品的价格不存在显著差异，发行人储备的原材料来自多家供应商，采购后均实现了最终销售，不存在利益输送或其他安排；长沙韶光非主要为发行人服务，发行人与长沙韶光的合作关系良好、稳定，为战略合作伙伴，采购不影响发行人自研芯片的研发进程，存在其他替代采购来源，深圳正和兴入股发行人与发行人向长沙韶光采购之间不存在因果关系，不存在其他约定或利益安排。

2、发行人成本具有完整性，不存在体外资金循环、代垫成本费用情形。

#### 五、《问询函》之“11.关于出资瑕疵”

根据申报材料：（1）2005 年，中国振华出资 2000 万组建发行人前身振华风光有限，其中实物出资 1800 万，而用于出资的两处房屋建筑物由于历史原因一直未能办理资产过户手续；（2）2021 年，经公司股东会同意，中国振华以 2005 年评估值的现金等额对 2 处建筑物予以置换；同时，以发行人 2012 年房屋出租

后获得的房屋租金金额高于银行贷款利息为由，认定置换事项未对发行人造成损失；（3）根据中天华以 2021 年 2 月 28 日为评估基准日出具的资产评估报告，发行人所有者权益评估价值为人民币 1,649,993,200.00 元。

请发行人说明：（1）中国振华用于实物出资的具体资产情况，两处房屋的地址、面积、用途，长期未能办理过户手续的原因及期间是否采取解决措施，是否构成股东出资违约，两处房屋目前的状况及市场估值，以 2005 年评估值的现金等额置换是否合理，是否与最近一次所有者权益评估值对应的房屋价值相差较大，控股股东采用现金置换是否实际损害了发行人利益；（2）发行人通过租赁方式获得主要经营场所的同时又将两处房屋对外出租的原因及合理性，2012 年对外出租前，两处房屋是否由发行人实际使用及具体用途。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、审阅发行人前身振华风光有限设立时的工商档案；
- 2、审阅发行人控股股东中国振华 2005 年出资振华风光有限及 2021 年现金置换出资的评估报告、验资报告；
- 3、审阅发行人前身振华风光有限 2021 年第二次临时股东大会的决议文件及相关议案；
- 4、审阅贵州省市监局向发行人出具的《企业信用信息核查情况证明》；
- 5、审阅中国振华填写的调查表及访谈笔录；
- 6、审阅发行人与中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）签署的租赁协议及租金支付凭证；
- 7、审阅发行人与中国振华签署的 16 号厂房的租赁合同及租金支付凭证；
- 8、审阅贵州省国资委出具的《关于中国振华电子集团有限公司所属贵州振华风光半导体有限公司 IPO 有关事项的函》（黔国资函产权〔2021〕62 号）；
- 9、审阅发行人出具的有关情况的说明。

回复：

（一）中国振华用于实物出资的具体资产情况，两处房屋的地址、面积、用途，长期未能办理过户手续的原因及期间是否采取解决措施，是否构成股东出资违约，两处房屋目前的状况及市场估值，以2005年评估值的现金等额置换是否合理，是否与最近一次所有者权益评估值对应的房屋价值相差较大，控股股东采用现金置换是否实际损害了发行人利益

#### 1、中国振华用于实物出资的具体资产情况，两处房屋的地址、面积、用途

根据振华风光有限设立时的工商档案及贵阳中信会计师事务所对中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产进行评估并出具的《中国振华电子集团有限公司部分资产评估报告》（筑中信评报（2005）12号），振华风光有限设立时，中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产的评估值为18,087,665.08元，包括房屋建筑物2项，评估值4,799,322.00元；设备293台（套），评估值5,257,533.10元；在建工程1项，评估值8,030,809.98元。

根据发行人提供的上述两处房产的租赁合同及发行人出具的相关说明，振华风光有限设立时，中国振华用于出资的两处房屋的地址、面积、用途情况如下：

序号	地址	面积（平方米）	用途
1	贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（B3区五层、六层、七层）	2,294	办公、科研
2	贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（A区9层）	919	办公、科研

#### 2、中国振华用于实物出资的两处房屋长期未能办理过户手续的原因及期间是否采取解决措施

经审阅中国振华用于实物出资振华风光有限两处房产建设的有关文件、发行人及控股股东出具的说明，中国振华用于实物出资的两处房屋属于贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（以下简称“35号厂房”）的一部分。35号厂房建在乌当区新添大道150号土地上，该土地系中国振华所有，且土地性质为划拨。由于35号厂房建设时，资金来源为中国振华自筹资金及中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）“九五”国家脱险调迁“083-II工程”项目国家拨款。根据建设资金来源及投入比例，厂房建成初期由中



国振华和中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）共有。35号厂房总建筑面积约为38,100平方米，包括A区、B区两个区，其中A区共15层，建筑面积约为15,800平方米；B区共19层（其中B1区6层、B2区6层、B3区7层），建筑面积约为22,300平方米。其中，中国振华拥有建筑面积5,229平方米，占有并使用A区9层、13-14层及B3区5-7层。中国振华用于出资振华风光有限的两处房产，为35号厂房的A区9层及B3区五层、六层、七层，完整位于中国振华所拥有的房产范围内。

35号厂房建成后，土地全部归中国振华所有，房产由中国振华与中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）共有，该种情况下，如办理房产证，则需要变更土地性质、办理土地出让手续、对厂房需进行整体测绘分割。由于手续复杂且难度较大，导致35号厂房整体一直未办理房产证。

2012年12月，中国振华将35号厂房相关的土地使用权整体转让给中国振华（集团）科技股份有限公司，35号厂房由于未办理房产证，仍由中国振华、中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）、振华风光分别享有相关房产的所有权，房地权属仍处于分离状态。由于35号厂房相关的土地使用权已整体由中国振华（集团）科技股份有限公司享有，且中国振华（集团）科技股份有限公司无土地分割意向，因此虽然两处房产的占有使用权归振华风光所有，但由于无法购买房产相关土地，房地权属分离的情形下亦无法再就上述两处房产申办房屋所有权证。

基于上述情形，2021年4月，振华风光有限与控股股东中国振华协商确定以现金出资的方式置换上述两处房产。

### **3、中国振华用于实物出资的两处房屋未过户至振华风光有限名下，是否构成股东出资违约**

根据振华风光有限设立时有效的《中华人民共和国公司法（2004年修正）》第二十五条的规定，股东应当足额缴纳公司章程中规定的各自所认缴的出资额。股东以货币出资的，应当将货币出资足额存入准备设立的有限责任公司在银行开设的临时账户；以实物、工业产权、非专利技术或者土地使用权出资的，应当依法办理其财产权的转移手续。股东不按照前款规定缴纳所认缴的出资，应当向已

足额缴纳出资的股东承担违约责任。根据上述规定，中国振华作为振华风光有限股东以实物出资未办理财产权转移手续的，构成对振华风光有限其他股东的出资违约。

但鉴于振华风光有限设立时，振华风光有限仅中国振华 1 名股东，不存在中国振华需向其他股东承担违约责任的情形。后续振华风光有限引入其他股东后，其他股东未向中国振华提出需承担出资违约责任的主张；并且，2021 年 4 月 26 日，振华风光有限召开 2021 年第二次临时股东会审议通过了中国振华以现金 4,799,322.00 元置换上述两处房产的议案，中国振华就该议案已回避表决，其他股东一致同意中国振华以等额现金置换瑕疵出资方案，其他股东未提出任何异议，中国振华的出资违约情形已消除。

根据中国振华出具的说明，中国振华虽未按照当时《公司法》《公司注册资本登记管理暂行规定》的规定完成房屋建筑物的变更登记，但其未受到公司登记机关或其他主管部门的处罚。2021 年 9 月 17 日，贵州省市场监督管理局向发行人出具了《企业信用信息核查情况证明》，证明振华风光自 2005 年 8 月 31 日起至 2021 年 9 月 16 日，未有受到市场监督管理部门行政处罚信息记录，未有被列入企业经营异常名录或严重违法失信企业名单信息记录。

同时，中国振华自 2005 年起已将上述两处房屋建筑物交付振华风光有限使用，上述两处房产作为中国振华对振华风光有限的出资，计入振华风光有限的固定资产中，中国振华财务报表中不再将上述两处房产纳入资产范围内。发行人自 2005 年至 2012 年一直使用上述两处房产用于生产经营及办公，2012 年至现金出资置换完成前，发行人将上述两处房产对外出租并收取租金，该等租金归振华风光有限所有。

综上，中国振华用于实物出资的两处房屋未过户至振华风光有限名下，构成对其他股东的出资违约，但鉴于其他股东未向中国振华提出需承担出资违约责任的主张，且已一致同意中国振华以等额现金置换瑕疵出资方案，中国振华的出资违约情形已消除。

4、两处房屋目前的状况及市场估值，以 2005 年评估值的现金等额置换是否合理，是否与最近一次所有者权益评估值对应的房屋价值相差较大，控股股

### 东采用现金置换是否实际损害了发行人利益

根据贵阳中信会计师事务所于2005年8月11日出具的《中国振华电子集团有限公司部分资产评估报告》（筑中信评报（2005）12号）、北京中天华资产评估有限责任公司于2018年10月15日出具的《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2018]黔第1048号）、北京中天华资产评估有限责任公司于2020年7月22日出具的《贵州振华风光半导体有限公司拟增资扩股所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2020]第10654号）、北京中天华资产评估有限责任公司于2021年4月6日出具的《贵州振华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10265号），中国振华2005年出资、2019年股权激励、2021年增资、2021年现金置换时，上述两处房产的账面价值、评估价值情况如下：

序号	项目	2005年设立时 (元)	2019年股权激励 时(元)	2021年增资时 (元)	2021年现金置换 时(元)
1	账面价值	4,787,284.38	6,222,707.02	5,836,904.79	4,980,082.00
2	评估价值	4,799,322.00	5,890,071.00	5,930,584.00	6,207,806.00

根据上表，上述两处房产自2005年至2021年的账面价值和评估值的增长率不高。

经本所律师与北京中天华资产评估有限责任公司相关评估师访谈确认，评估机构对房屋土地进行评估时主要有三种评估方法，即市场法、收益法及成本法。对于市场流通性好、权属清晰的房产多采取市场法及收益法确认其评估价值，而对于市场流通性差或未取得房屋权属证书的房产多采取成本法确认其评估价值。中国振华用于出资振华风光有限的两处房产一直未取得房产证书且处于房地分离的状态仅能够对房屋单独进行评估，两处房屋均在中国振华园区内部，地理位置比较偏僻，房屋陈旧，两处房屋属于工业用途，流通性较差，市场交易不活跃，周边可供对比的市场参照价格较少，不具备使用市场法及收益法评估的可能性。基于上述原因，在基准日分别为2018年7月31日、2021年2月28日及2021年4月30日的三次评估中，中天华的评估师根据行业惯例选择使用成本法对中

国振华用于出资振华风光有限的两处房产进行评估，账面价值和评估价值出现增长的原因之一为发行人在使用上述房产期间对其进行了装修。因此 2005 年到 2021 年，中国振华用于出资振华风光有限的两处房产增值较小。中国振华现金出资置换完成后，上述两处房产已返还中国振华，仍未取得房产权属证书，中国振华于 2021 年 5 月 1 日将上述两处房产出租给中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）。鉴于上述两处房产无法办理房产证无法进行对外转让，且按照中国振华的管理规定园区内的房产不对于非中国振华下属企业进行转让，上述两处房产目前的市场估值难以确定。

中国振华以 2005 年出资时的上述 2 项房产评估值 4,799,322.00 元进行出资置换具备合理性。发行人自 2005 年至 2012 年一直占有，使用上述房产；2012 年至 2021 年，发行人将上述房产出租给中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）等企业并获取租金合计 6,244,702.07 元。如参考最近一次评估结果，即北京中天华资产评估有限责任公司于 2021 年 4 月 6 日出具的《贵州振华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第 10265 号）确定的评估价值 6,207,806.00 元为参考，发行人收到的中国振华置换出资的现金及占有房产期间获取的租金合计 11,044,024.07 元，已超出中国振华现金置换出资时两处房产的评估价值 6,207,806.00 元，未损害发行人利益。

综上，中国振华以 2005 年评估值的现金等额置换具有合理性，与最近一次所有者权益评估值对应的房屋价值相差不大，控股股东采用现金置换未实际损害发行人利益。

**（二）发行人通过租赁方式获得主要经营场所的同时又将两处房屋对外出租的原因及合理性，2012 年对外出租前，两处房屋是否由发行人实际使用及具体用途**

**1、2012 年对外出租前，两处房屋是否由发行人实际使用及具体用途**

振华风光有限 2005 年设立时，中国振华将用于出资的两处房产实际交付振

华风光有限实际使用。2005年至2012年，振华风光有限使用上述两处房产主要用于生产经营及日常办公。

## 2、发行人通过租赁方式获得主要生产经营场所的同时又将两处房屋对外出租的原因及合理性

上述两处房产面积合计3,213平方米，其中B3区5-7层的每层面积约为760平方米，A区9层919平方米。随着振华风光有限生产规模的扩大及生产能力的提升，单片集成电路、混合集成电路产线及晶圆产线需进一步扩充整合，至少需要单层面积1,850平方米以上，上述两处房产的每一单层空间面积已经无法满足其需要。发行人为满足其生产经营的需要，决定承租中国振华位于贵州省贵阳市新添大道北段238号（16号厂房），该处厂房合计5层，其中4层可整体租赁给发行人，且平均单层面积2,000平方米，能够符合发行人的生产需要。

上述两处房产虽与16号厂房位于同一厂区内，但分别为位于中国振华厂区的东南部、西北部，无法形成空间的整体布局，不利于保持生产经营的协同性和便利性及部门之间的配合联动，不利于提高生产经营及办公效率。

基于上述原因，2012年1月，振华风光有限与中国振华签署了《16#厂房租赁协议》，承租中国振华位于贵州省贵阳市新添大道北段238号（16号厂房）1-3层，合计租赁面积6,869.14平方米（2021年增加租赁5层部分房产，增加租赁面积625平方米，合计租赁面积为7,494.14平方米）。同时，将上述两处房产出租给中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）并收取租金。

综上所述，发行人通过租赁方式获得主要生产经营场所的同时又将两处房屋对外出租具有合理性。

### （三）核查结论

经核查，本所律师认为：

- 1、中国振华实物出资振华风光有限及现金置换出资，未损害发行人利益。
- 2、发行人通过租赁方式获得主要生产经营场所的同时又将两处房屋对外出租具有合理性。

## 六、《问询函》之“14.关于股权激励与股份支付”

根据申报材料：（1）报告期内，发行人通过增资方式设立两个员工股权激励平台风光智、风光芯；（2）2019-2020年，两持股平台中存在3人因退休、离职等原因退出的情况，且发行人均按照实际出资成本回购相关人员所持股份；同时，公司IC设计工程师、发明专利发明人之一贾要水，已于2021年4月因个人原因辞职，但目前仍持有股权激励平台风光智的份额；（3）根据股权激励方案和合伙协议，所有合伙人签订合伙协议之日起5年内不得转让财产份额。

请发行人说明：（1）公司设置实施股权激励平台是否符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件和程序要求，是否符合国有企业员工持股的相关规定；（2）发行人均以实际出资成本回购3人股份及贾要水辞职后仍持有股权激励平台份额的原因，相关事项是否符合公司股权激励方案，公司股权激励方案是否得到有效执行；相关技术人员离职、退休后的去向，是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议，是否可能导致公司技术泄密；（3）结合离职条款等，分析股份支付是否实质上存在服务期，服务期的认定以及股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的要求。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见，请申报会计师对问题（3）核查并发表意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》；
- 2、查阅《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》；
- 3、查阅中国振华、振华风光关于员工持股平台设立及实施的相关审批文件；
- 4、查阅北京中天华资产评估有限责任公司于2018年10月15日出具的《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2018]黔第1048号）以及2018年11月30日在中华人民共和国电子信息产业集团有限公司备案的《国有资产评估项目备案表》（备案编号：4975ZGDZ2018092）、中国电子出具的《关于贵州振华风光半导体有限公司实施国有科技型企业股权激励计划的批复》（中电人〔2019〕28号）；

- 5、查阅国有企业员工持股的相关法规；
- 6、查阅《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》《贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》；
- 7、查阅发行人向退伙的合伙人支付退伙费用的支付凭证；
- 8、查阅发行人第一届董事会第三次会议决议，2021年12月12日风光智全体合伙人作出的《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）全体合伙人决议》；
- 9、查阅李向华、杨丹、张国萍、孙静怡、孟琼、贾要水的访谈记录；
- 10、取得2018年12月发行人实施股权激励方案的决议文件并查阅了《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》关于离职或退休条款的约定；
- 11、取得了发行人激励平台的合伙企业工商登记资料。

回复：

（一）公司设置实施股权激励平台是否符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件和程序要求，是否符合国有企业员工持股的相关规定

1、公司设置实施股权激励平台符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件和程序要求

（1）公司设置实施股权激励平台符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件要求

根据发行人提供的资料，发行人系根据《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等法律法规设置及实施股权激励平台，具体如下：

序号	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件要求具体条款	振华风光设置及实施股权激励是否符合相关规定
1	<p><b>第二条</b> 本办法所称国有科技型企业，是指中国境内具有公司法人资格的国有及国有控股未上市科技企业（含全国中小企业股份转让系统挂牌的国有企业），具体包括：</p> <p>（一）转制院所企业、国家认定的高新技术企业。</p> <p>（二）高等院校和科研院所投资的科技企业。</p>	发行人为国家认定的高新技术企业，持有《高新技术企业证书》符合本条规定

	(三) 国家和省级认定的科技服务机构。	
2	第六条 实施股权和分红激励的国有科技型企业应当产权明晰、发展战略明确、管理规范、内部治理结构健全并有效运转	股权激励方案实施前，振华风光有限公司为国有控股公司，股权清晰，权属明确，建立了完善的内部财务管理制度、员工绩效考核评价制度。
3	第七条 激励对象为与本企业签订劳动合同的重要技术人员和经营管理人员 企业不得面向全体员工实施股权或者分红激励。 企业监事、独立董事不得参与企业股权或者分红激励。	振华风光实际股权激励对象为 95 人，均为高级、核心管理类岗位人员及核心技术类岗位人员。根据发行人提供的持股平台各合伙人填写的调查表并经本所律师核查，振华风光有限未向全体员工实施股权激励，且股权激励对象不包括监事和独立董事。
4	第十条 大型企业的股权激励总额不超过企业总股本的 5%；中型企业的股权激励总额不超过企业总股本的 10%；小、微型企业的股权激励总额不超过企业总股本的 30%，且单个激励对象获得的激励股权不得超过企业总股本的 3%。 企业不能因实施股权激励而改变国有控股地位。	根据《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统字〔2011〕75 号）及《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的规定，公司为中型企业，员工股权激励总额不得超过企业股本总额的 10%，根据中国电子《关于贵州振华风光半导体有限公司实施国有科技型企业股权激励计划的批复》，股权激励总额不超过 376.36 万股，即不超过企业股本总额的 7%。实际上，振华风光有限员工股权激励计划的股权激励总额占当时振华风光有限总股本的 6.9982%，单个激励对象的持股比例均未超过总股本的 3%，且未因实施股权激励改变国有控股地位，符合本条规定。
5	第十一条 企业实施股权出售，应按不低于资产评估结果的价格，以协议方式将企业股权有偿出售给激励对象。资产评估结果，应当根据国有资产评估的管理规定，报相关部门、机构或者企业核准或者备案。	2018 年 10 月 15 日，针对振华风光有限股权激励项目，中天华出具了《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕聆第 1048 号），前述资产评估报告已报中国电子备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（备案编号：4975ZGDZ2018092），经本所律师核查，振华风光有限每股出售价格为 5.00 元，不低于资产评估结果，股权激励对象共同签署了《合伙协议》，符合本条规定。
6	第三十四条 企业内部决策机构应当将激励方案及听取职工意见情况，先行报履行出资人职责或国有资产监管职责的部门、机构，企业（以下简称审核单位）批	2019 年 1 月 22 日，中国电子向中国振华出具《关于贵州振华风光半导体有限公司实施国有科技型企业股权激励计划的批复》（中电人〔2019〕28 号），



<p>准。</p> <p>中央企业集团公司相关材料报履行出资人职责的部门或机构批准；中央企业集团公司所属子企业，相关材料报中央企业集团公司批准。履行出资人职责的国有资本投资、运营公司所属子企业，相关材料报国有资本投资、运营公司批准。</p> <p>中央部门及事业单位所属企业，按国有资产管理权属，相关材料报中央主管部门或机构批准。</p> <p>地方国有企业相关材料，按现行国有资产管理体制，报同级履行国有资产监管职责的部门或机构批准。</p>	<p>原则同意公司实施国有科技型企业股权激励出售激励计划。</p>
--	-----------------------------------

如上表所述，发行人设置实施股权激励平台符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件要求。

## （2）公司设置实施股权激励平台符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的程序要求

经本所律师核查，发行人设置实施股权激励平台履行了如下程序：

2018年9月1日，中国振华向振华风光有限出具《关于贵州振华风光半导体有限公司股权激励项目评估立项的批复》（振华司资〔2018〕205号），同意振华风光有限股权激励项目评估立项。

2018年10月15日，针对振华风光有限股权激励项目，中天华出具了《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕黔第1048号），截至2018年7月31日，振华风光有限的所有者权益评估价值为250,017,300.00元。

2018年11月30日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕黔第1048号）报中国电子备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：4975ZGDZ2018092）。

2018年12月5日，振华风光有限召开第四届二次职工代表大会审议通过了《贵州振华风光半导体有限公司股权激励》方案。

2019年1月22日，中国电子向中国振华出具《关于贵州振华风光半导体有限公司实施国有科技型企业股权激励计划的批复》（中电人〔2019〕28号），原则同意公司实施国有科技型企业股权出售激励计划；同意激励对象范围包含公司高级管理人员、核心技术人员和管理骨干，共计95人；同意激励的股权数量控制在376.36万股以内（约占公司总股本的7%），每股出售价格为5.00元，其中向激励对象个人出售股权的最高份额为9.422万股，股权来源为公司向激励对象增发股份。

2019年3月29日，中国振华召开第十二次临时股东会，审议通过了《中国振华电子集团有限公司关于贵州振华风光半导体有限公司国有科技型企业股权激励方案的议案》，同意振华风光有限对其核心技术人员、管理人员（95人）实施股权激励。

2019年5月28日，振华风光有限召开2019年第三次临时股东会会议，审议通过了《贵州振华风光半导体有限公司关于实施股权激励增资扩股的议案》，同意实施股权激励方案，由风光芯及风光智作为员工股权激励平台对振华风光有限进行增资。综上所述，发行人设置实施股权激励平台符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的程序要求。

## 2、是否符合国有企业员工持股的相关规定

涉及国有企业员工持股的相关规定主要如下：

序号	法规名称	是否符合
1	《公司法》	是
2	《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》（国资发改革〔2016〕133号）	不适用
3	《关于印发〈国有科技型企业股权和分红激励暂行办法〉的通知》（财资〔2016〕4号）	是
4	《关于国有企业发展混合所有制经济的意见》（国发〔2015〕54号）	是
5	《国务院办公厅转发国资委关于进一步规范国有企业改制工作实施意见的通知》（国办发〔2005〕60号）	是

6	《关于深化国有企业改革的指导意见》（中发[2015]22号）	是
7	《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139号）	是
8	财政部、科技部关于实施《关于国有高新技术企业开展股权激励试点工作的指导意见》有关问题的通知（财企[508]号）	是

如上表所述，发行人设置实施股权激励平台符合国有企业员工持股的相关规定。

（二）发行人均以实际出资成本回购 3 人股份及贾要水辞职后仍持有股权激励平台份额的原因，相关事项是否符合公司股权激励方案，公司股权激励方案是否得到有效执行；相关技术人员离职、退休后的去向，是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议，是否可能导致公司技术泄密

1. 发行人均以实际出资成本回购 3 人股份及贾要水辞职后仍持有股权激励平台份额的原因

（1）发行人均以实际出资成本回购 3 人股份是否符合公司股权激励方案

#### ①关于退股价格的规定及约定

《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》（财资〔2016〕4号）第二十二条的规定：“股权激励的激励对象，自取得股权之日起，5年内不得转让、捐赠，特殊情形按以下规定处理：（一）因本人提出离职或者个人原因被解聘、解除劳动合同，取得的股权应当在半年内全部退回企业，其个人出资部分由企业按上一年度审计后净资产计算退还本人。”

《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》《贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》的相关规定：“所有合伙人签订合伙协议之日起5年内不得转让财产份额，除非因辞职、解除劳动关系、因公调离、退休、死亡等情形离开公司，需在该情形发生之日起6个月内将所持财产份额转让。若公司股份上市则根据上市公司国有股权管理以及证券监管规定执行。”；“锁定期内或锁定期外合伙人发生辞职、解除劳动关系、因公调离、退休、死亡等情形，

该情形下财产份额转让价格、转让程序、转让时间、转让对象等按照《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》规定执行。”

《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》第（十三）条规定：“锁定期内，激励对象不得转让所持持股平台的份额，亦不得申请退出持股平台。激励对象所持持股平台份额不得质押、担保或作其他类似处置。特殊情形按以下规定处理：1) 转让情形：激励对象因辞职、调离、解除劳动关系、退休等情形离开公司时的权益处置办法。2) 法律效果：若激励对象因辞职、调离、解除劳动关系、退休等原因离开公司的，应当退伙。...5) 转让价格：若激励对象因本人提出离职或者个人原因被解聘、解除劳动合同而离开公司的，其所持份额的转让价格按照其间接拥有的公司上一年度审计后净资产确定，剩余所得扣除持股平台有关费用后定向分配给该激励对象，留存收益待持股平台存续期届满时全体激励对象（不含离开公司的激励对象）按比例享有；若激励对象因公调离、退休、死亡而离开公司的，其所持份额的转让价格按照公司上一年度审计后净资产与实际出资成本孰高的原则返还本人。”

## ②2019-2020年，两持股平台中3人退出的情况

根据公司提供的资料并经本所律师访谈确认，2019-2020年，风光芯、风光智两持股平台中存在3人因退休、离职等原因退出，回购价格具体情况如下：

序号	流转时间	退出激励对象情况	确定依据	退出价格
1	2019年11月-2020年5月	风光芯原合伙人杨丹因个人原因离职	根据《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》第（十三）条规定：若激励对象因本人提出离职或者个人原因被解聘、解除劳动合同而离开公司的，其所持份额的转让价格按照其间接拥有的公司上一年度审计后净资产确定	根据公司2019年度审计后净资产确定每股4.35元
2	2020年8月-2021年2月	风光智原合伙人李向华因个人原因离职	根据《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》第（十三）条规定：若激励对象因本人提出离职或者个人原因被解聘、解除劳动合同而离开公司的，其所持份额的转让价格按照其间接拥有的公司上一年度审计后净资产确定	根据公司2019年度审计后净资产确定每股4.35元
		风光芯原合伙人张国萍因年龄原因退休	根据《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》第（十三）条规定：	2019年度审计后净资产确定每股4.35元，根据公司上一年度审计后净资产与

			若激励对象因公调离、退休、死亡而离开公司的，其所持份额的转让价格按照公司上一年度审计后净资产与实际出资成本孰高的原则返还本人	实际出资成本孰高的原则返还本人，按每股5元退股
--	--	--	--	-------------------------

根据上述《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》《贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》的相关规定及约定，风光智原合伙人李向华因个人原因离职，风光芯原合伙人杨丹因个人原因离职，均根据公司上一年度即2019年度审计后的净资产确定按照每股4.35元退股。风光芯原合伙人张国萍因年龄原因退休，按照公司上一年度审计后净资产与实际出资成本孰高的原则最终确认按照每股5元退股。李向华、杨丹、张国萍3人按照前述价格退股符合公司股权激励方案。

## （2）贾要水辞职后仍持有股权激励平台份额的原因

贾要水于2021年4月因个人原因辞职。根据《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》第十三条的规定，贾要水离开公司后其所持股份应当在有关事实发生之日起6个月内将所持持股平台份额转让。发行人在实际操作过程中，由于受让激励对象持有的持股平台财产份额与将该部分财产份额转让给符合本激励方案规定的激励条件的公司在岗激励对象需同时进行，发行人确定符合本激励方案规定的激励条件的公司在岗激励对象的所需的内部流程较长，因此贾要水的退休未能按照《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》的约定在6个月的时间内完成。

2021年11月24日，风光智全体合伙人作出《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）全体合伙人决议》，一致同意贾要水退休。2021年12月12日，发行人召开第一届董事会第三次会议，审议通过《贵州振华风光半导体股份有限公司关于股权激励锁定期内流转价格的议案》以及《关于股权激励对象转让所持持股平台份额的议案》的议案，同意风光智受让回购贾要水所持风光智合伙份额16.49万元。截至本补充法律意见书出具之日，贾要水退休的工商变更手续正在

办理过程中。

综上所述,本所律师经核查后认为,风光智原合伙人李向华因个人原因离职,风光芯原合伙人杨丹因个人原因离职,前述两人退伙的退出价格根据公司上一年度即2019年度审计后的净资产确定按照每股4.35元退股,风光芯原合伙人张国萍因年龄原因退休,按照公司上一年度审计后净资产与实际出资成本孰高的原则最终确认按照每股5元退股,李向华、杨丹、张国萍3人按照前述价格退股符合公司股权激励方案,公司股权激励方案得到有效执行;贾要水的退伙未能按照《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》的约定在6个月的时间内完成,但贾要水于2021年12月已按照公司股权激励方案的规定签署退伙文件,符合公司股权激励方案,公司股权激励方案得到有效执行。

(4) 相关技术人员离职、退休后的去向,是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议,是否可能导致公司技术泄密

①相关技术人员离职、退休后的去向,是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议

根据发行人提供的资料并经本所律师与截至本补充法律意见书出具之日因离职、退休退出两持股平台风光智、风光芯的相关技术人员进行访谈,相关技术人员离职、退休后的去向及是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议等具体情况如下:

序号	离职、退休人员	离职、退休前任职	离职、退休后的去向	入职其他单位所负责的主要工作	是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议
1	李向华	研发部部长	入职其他公司(民营非军工企业)	模拟版图设计工程师(设计方向与原工作内容不同)	未签署保密协议、竞业禁止协议
2	杨丹	人力资源部副部长	入职其他公司	人力资源	未签署保密协议、竞业禁止协议
3	张国萍	高级技师(生产一线)	退休	—	已签署保密协议,未签署竞业禁止协议
4	孙静怡	技术员	求学	—	未签署保密协议、竞业禁止协议
5	孟琼	技师	退休	—	未签署保密协议,竞

序号	离职、退休人员	离职、退休前任职	离职、退休后的去向	入职其他单位所负责的主要工作	是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议
					业禁止协议
6	贾要水	IC 设计工程师	入职其他企业（民营非军工企业）	芯片设计（与原工作职能类似，但芯片设计方向不同）	未签署保密协议、竞业禁止协议

## ②是否可能导致公司技术泄密

综上所述，退出两持股平台风光智、风光芯的合伙人中李向华、张国萍、孙静怡、孟琼、贾要水属于技术人员，其中李向华、贾要水于其他民营企业再就业，张国萍、孟琼已退休未入职其他公司，孙静怡离职后出国留学。

根据对上述离职、退休的退伙的合伙人的访谈，退伙合伙人中仅贾要水入职其他单位后主要负责的工作与在发行人处任职时主要负责的工作存在类似的情形，未与发行人签署保密协议及竞业禁止协议，且发行人的 1 项发明专利和 1 项实用新型专利的发明人中包含贾要水。

经与贾要水访谈确认，贾要水在任职期间主要负责芯片设计及项目管理工作，仅参与部分研发项目的研发工作，在研发项目中主要负责项目、技术的沟通、管理和统筹，非核心技术人员。贾要水所参与研发的 1 项发明专利和 1 项实用新型专利，均非第一发明人，且该两项专利非发行人核心专利。贾要水新入职的公司主要业务是进行民用芯片的研发，虽与振华风光属于同一行业，但在技术研究方向及研究内容上与振华风光无关联性。

公司制定了《知识产权管理制度》、《档案管理制度》、《保密管理制度》、《商业秘密管理制度》，建立了完整的技术保密工作体系，对技术保存、知情范围管理、相关行为规范等做出了详细规定；公司设定详细的商业秘密定密细目，对涉及技术秘密的完整流程采取授权管理模式，各产品之间、产品各道工序之间的核心均由不同层级的人员按相应的权限授权掌握，同时进行严格的审查登记制度，限定查阅、借阅的范围、时间以及复制资料的份数，并建立相应的查阅、借阅、复制手续；并与可能接触或知悉公司核心技术的相关员工签署了保密协议和竞业限制协议，规定员工在职期间或退休、离休、辞职、调离等一定时间内，不

得泄露、侵害公司的技术秘密，防范技术泄密的风险。截至本补充法律意见书出具之日，上述技术保密措施运行正常，报告期内未发生因知识产权归属或核心技术泄密造成的纠纷或潜在纠纷，能够有力地保护公司技术秘密，维护公司核心利益。

综上所述，相关技术人员虽存在未与发行人签署保密协议及竞业禁止协议的情况，但上述人员非公司核心技术人员，不存在导致公司技术泄密的情况。公司已建立完善的技术保密措施，报告期内未发生因知识产权归属或核心技术泄密造成的纠纷或潜在纠纷，能够有力地保护公司技术秘密，维护公司核心利益。

### （三）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、公司设置实施股权激励平台符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件和程序要求，符合国有企业员工持股的相关规定；

2、发行人均以实际出资成本回购3人股份及贾要求辞职后仍阶段性持有股权激励平台份额符合公司股权激励方案，公司股权激励方案得到有效执行；

3、相关技术人员离职、退休后的去向明确，虽未与公司签订保密协议、竞业禁止协议，但公司已就技术秘密的保护采取了必要的措施，不存在可能导致公司技术泄密的风险。

## 七、《问询函》之“15.关于股东及股权转让”

根据申报材料：（1）2019年发行人设立两个持股平台，以及2021年公司以国拨资金转增资本、无偿划转、股改事项均未取得国有资产监督管理部门的审批文件；（2）2008年，深圳正和兴通过增资方式入股发行人并持有45%股份，2021年将其所持部分股份转让给枣庄捷岚、厦门汇恒，转让价格为32.7元/股的价格，明显高于同年两次增资价格。此外，枣庄捷岚实控人周晓晨为正和兴实控人张亚配偶哥哥之子；（3）子公司成都环宇芯成立时张亚（发行人二股东深圳正和兴的实控人，曾为第一大供应商长沙韶光实控人）持有55%股份，2016年，张亚将其所持全部股份以550万元的价格转让给振华风光有限，本次转让



价格为同期成都环宇芯股东间股份转让价格的 5 倍；（4）19.1 公司直接股东枣庄捷岚、汇恒义合存在部分间接持股主体未予穿透核查的情况。

请发行人说明：（1）前述国有股权变动、被稀释及公司股改事项是否履行了完备的审批备案程序，是否可能导致国有资产流失；（2）正和兴 2008 年增资价格的确定方式及入股资金来源，对于 2021 年增资及股份转让的情况，请按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求进行核查披露；（3）张亚股份转让价格大幅高于同期成都环宇芯股东间股份转让价格的原因及合理性，是否约定其他交易条件或利益安排，是否与发行人向长沙韶光采购之间存在关联。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表意见，说明未予穿透核查的境外间接持股主体是否属于“最终持有人”或其他可不予穿透核查的情形。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、审阅发行人工商档案资料；
- 2、查询发行人历史沿革历次变更所涉及相关事项的规定。
- 3、查阅《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》；
- 4、查阅发行人股东枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投现行有效的《营业执照》、合伙协议、公司章程；
- 5、查阅发行人相关股权变动的会议文件、股权转让协议、无偿划转协议、评估报告，主管部门出具的批复文件以及评估备案等文件；
- 6、查阅发行人股权转让的支付凭证及验资报告；
- 7、查阅发行人股东的股东调查表；
- 8、对枣庄捷岚、厦门汇恒向上穿透至自然人的各级合伙人进行访谈，并查阅前述人员出具的相关调查表、书面承诺、出资相关银行流水；
- 9、查阅发行人股东出具的关于持有发行人股份有关事项的声明与承诺；
- 10、查阅《招股说明书》；
- 11、登录中国证券投资基金业协会网站（<https://www.amac.org.cn>）查询私募

投资基金股东的私募基金及管理人登记备案情况；

12、登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）企查查（<https://www.qcc.com>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com>）查询发行人股东信息，股东之间、以及发行人股东与董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系；

13、查阅发行人以及发行人董事（独立董事除外）、监事及高级管理人员报告期内的银行流水；

14、取得了本次发行的中介机构经办人员出具的声明与承诺；

15、审阅读行人与其子公司签署的《股权转让合同》、唐毓尚与王继安签署的《股权转让协议书》以及《成都环宇芯科技有限公司2016年第一次临时股东会决议》等相关文件；

16、审阅北京中天华资产评估有限责任公司出具的《贵州振华风光半导体有限公司拟收购张亚持有的成都环宇芯科技有限公司55%股权所涉及的其股东全部权益价值》（中天华资评报字【2016】黔第1012号）评估报告；

17、查询子公司工商底档与发行人、发行人子公司、发行人子公司自然人股东2016年的相关协议进行对比；

18、审阅读行人与张亚的支付及收款凭证；

19、对发行人子公司2016年股东唐毓尚及王继安进行访谈。

20、审阅航锦科技收购长沙韶光的相关公告；

21、向发行人核实选择长沙韶光作为供应商的原因；

22、审阅读行人与长沙韶光采购等交易合同。

回复：

（一）前述国有股权变动、被稀释及公司股改事项是否履行了完备的审批备案程序，是否可能导致国有资产流失

发行人前述国有股权变动、被稀释及公司股改事项已经履行了完备的审批备

案程序，具体如下：

### 1、发行人2019年6月股权激励履行的审批备案程序及其完备性

根据《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》《企业国有资产交易监督管理办法》的有关规定，国有科技型企业实施股权激励需要履行如下审批备案程序：

（1）国有科技型企业负责拟订股权和分红激励方案，履行内部审议和决策程序，报经履行出资人职责或国有资产监管职责的部门、机构、企业审核批准；

（2）国有科技型企业实施股权激励涉及的资产评估结果，应当根据国有资产评估的管理规定，报相关部门、机构或者企业核准或者备案。

根据《国务院国资委授权放权清单（2019年版）》《企业国有资产评估管理暂行办法》的有关规定，中央企业审批所属科技型子企业股权和分红激励方案，经国务院国有资产监督管理机构所出资企业（简称中央企业）及其各级子企业批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由中央企业负责备案。

根据上述规定，中国电子作为中央企业具体负责发行人股权激励方案的审批及股权激励评估结果的备案，发行人实施股权激励履行的审批备案程序为：

（1）发行人于2019年1月22日取得中国电子下发的《关于贵州振华风光半导体有限公司实施国有科技型企业股权激励计划的批复》（中电人〔2019〕28号），发行人股权激励方案已经中国电子审核批准；

（2）发行人于2018年11月30日将本次股权激励涉及的《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕黔第1048号）报中国电子备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：4975ZGDZ2018092）。

综上，发行人2019年6月股权激励事项已经履行了完备的审批备案程序，不存在可能导致国有资产流失的情形。

### 2、发行人2021年4月国拨资金转增注册资本履行的审批备案程序及其完备性

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209号）、《国有控股企业军工建设项目投资管理暂行办法》（科工计〔2012〕326号）、《企业国有资产交易监督管理办法》《企业国有资产评估管理暂行办法》的有关规定及发行人申报相关军工建设项目的申请文件及取得的国防科工局关于相关军工建设项目的立项批复文件：（1）涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中，国家以资本金注入方式投入的军工固定资产投资及其形成的军工资产，应按照有关规定转为国有股权；（2）国家投资采取资本金注入方式的项目，竣工验收后形成的国有资产转增为国有股权或国有资本公积，由国有资产出资人代表持有或享有；（3）中国电子作为国有资产出资人代表依法持有或享有国有资产转增后的国有股权。

发行人股改及发行上市涉及的国拨资金转增注册资本事项需要履行如下审批备案程序：

（1）国有资产出资人代表中国电子下发关于同意国拨资金转增注册资本的通知或批复。

（2）经国务院国有资产监督管理机构所出资企业（即中央企业中国电子）及其各级子企业批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由中国电子负责备案；

根据上述规定，中国电子作为中央企业、国有资产出资人代表，具体负责发行人国拨资金转增注册资本事项的审批及国拨资金转增注册资本涉及的评估结果的备案，发行人就本次国拨资金转增注册资本履行的审批备案程序为：

（1）2021年4月22日，发行人取得中国电子下发的《关于贵州振华风光半导体有限公司国拨资金确权的通知》（中电资〔2021〕164号），同意将振华风光有限计入“资本公积-国有独享”项目的合计6,686万元中央预算内国拨资金转增为实收资本，转增出资人为中国电子；

（2）2021年4月22日，发行人已将本次国拨资金转增注册资本涉及的《贵州振华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2021〕第10265号）报中国电子备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（备案编号：1972ZGDZ2021018）。

综上，发行人 2021 年 4 月国拨资金转增注册资本事项已经履行了完备的审批备案程序，不存在可能导致国有资产流失的情形。

### 3、发行人 2021 年 6 月国有股权无偿划转履行的审批备案程序及其完备性

根据《企业国有资产交易监督管理办法》《企业国有产权无偿划转管理暂行办法》的有关规定，企业国有产权在所出资企业内部无偿划转的，由所出资企业批准并抄报同级国资监管机构。

根据上述规定，中国电子作为国有产权出资企业具体负责发行人国有股权在所出资企业内部无偿划转事项的审批。发行人就本次国有股权无偿划转履行的审批备案程序为：

2021 年 5 月 28 日，发行人收到中国电子下发的《关于无偿划转贵州振华风光半导体有限公司股权的通知》（中电资〔2021〕221 号），将中国电子将持有振华风光有限的 3.8949% 的股权（对应注册资本 261.2739 万元）无偿划转给中国电子全资子公司中电金投。

综上，发行人 2021 年 6 月国有股权无偿划转事项已经履行了完备的审批备案程序，不存在可能导致国有资产流失的情形。

### 4、发行人 2021 年 6 月股改履行的审批备案程序及其完备性

根据《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》《企业国有资产交易监督管理办法》《国务院国资委授权放权清单（2019 年版）》《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209 号）、《企业国有资产评估管理暂行办法》的有关规定，国有企业实施改制需要履行如下审批备案程序：

（1）中央企业对所属企业股改事项进行审批；

（2）涉军事业单位改制须向国防科工局提交改制申报材料，履行规定的军工审查程序；

（3）国有企业实施整体或者部分改建为有限责任公司或者股份有限公司，应当对相关资产进行评估，并根据国有资产评估的管理规定，报相关部门、机构

或者企业核准或者备案。

根据《国务院国资委授权放权清单（2019年版）》《企业国有资产评估管理暂行办法》的有关规定，中央企业审批所属企业的混合所有制改革方案、经国务院国有资产监督管理机构所出资企业（简称中央企业）及其各级子企业批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由中央企业负责备案。

根据上述规定，中国电子作为中央企业具体负责发行人股改的审批及股改评估结果的备案，发行人股改还需履行军工审查程序，发行人实施股改履行的审批备案程序为：

（1）2021年6月21日，中国电子下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更设立为股份有限公司的批复》（中电资〔2021〕247号），同意振华风光有限股改。

（2）2021年6月30日，国防科工局下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司改制涉及军工事项审查的意见》（科工计〔2021〕616号），同意振华风光有限实施股份制改制。

（3）2021年6月25日，发行人股改涉及的《资产评估报告》（中天华资评报字〔2021〕第10525号）报中国电子备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：3269ZGDZ2021037）。

综上，发行人2021年6月股改事项已经履行了完备的审批备案程序，不存在可能导致国有资产流失的情形。

综上所述，发行人2019年6月股权激励、2021年4月国拨资金转增注册资本、2021年6月国有股权无偿划转、2021年6月股改均按照有关规定，经有权审批主体审批，完备地履行了审批备案程序，不存在国有资产流失或可能导致国有资产流失风险的情形。

（二）正和兴2008年增资价格的确定方式及入股资金来源，对于2021年增资及股份转让的情况，请按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求进行核查披露

#### 1、正和兴2008年增资价格的确定方式及入股资金来源

### （1）正和兴 2008 年增资价格的确定方式

2008 年 4 月，振华风光有限注册资本由 2,000 万元增至 5,000 万元。经振华风光有限股东会审议通过，振华风光有限的注册资本为 5,000 万元，其中中国振华出资 2,750 万元，持股比例为 55%；深圳正和兴出资 2,250 万元，持股比例为 45%。

振华风光有限系国有企业，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》第六条的规定，振华风光本次增资属于非上市公司国有股东股权比例变动，需进行资产评估。2007 年 11 月 24 日，贵州仁信会计师事务所出具《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字[2007]21 号），截至 2007 年 10 月 31 日，振华风光有限净资产账面价值为 2,799.79 万元，评估价值为 2,832.22 万元。2007 年 12 月 24 日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字[2007]21 号）报贵州省国资委备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（黔国资评备[2007]12 号）。

根据本次增资的相关文件及发行人出具的书面说明，在转增过程中振华风光有限将净资产评估值 2,832.22 万元超出振华风光有限实收资本 2,750 万元的部分，即 822,188.38 元进行账务处理并计入对中国振华的应付款。

双方以上述资产评估值为依据，扣除对中国振华的应付款 822,188.38 元后，最终确定此次增资价格为 1 元/股，中国振华以截至 2007 年 10 月 31 日振华风光有限的净资产（包括资本公积、未分配利润、盈余公积部分）转增实收资本 750 万元。深圳正和兴以 2,250 万元人民币认缴振华风光有限的出资额 2,250 万元。

### （2）正和兴 2008 年增资价格的入股资金来源

2008 年 2 月 27 日，贵州仁信会计师事务所对上述增资进行了验证并出具了《关于贵州振华风光半导体有限公司的验资报告》（黔仁会验字(2008)第 7 号），截至 2008 年 1 月 31 日，振华风光有限收到中国振华、深圳正和兴缴纳的新增注册资本合计 3,000 万元，其中中国振华以净资产转增实收资本 750 万元，深圳正和兴以货币出资 2,250 万元。

2021 年 8 月 5 日，中天运针对历史出资出具《贵州振华风光半导体股份有

限公司验资复核报告》（中天运[2021]验字第 90054 号）验证，中国振华本次增资系以截至 2007 年 10 月 31 日振华风光有限的净资产（包括资本公积、未分配利润、盈余公积部分）转增实收资本 750 万元，深圳正和兴以货币出资 2,250 万元。

根据公司提供的上述资料、深圳正和兴填写的调查表、并经本所律师访谈深圳正和兴，深圳正和兴的入股资金为自有资金。

**2、对于 2021 年增资及股份转让的情况，请按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求进行核查披露**

### **（1）2021 年增资及股份转让的情况**

2021 年 2 月，中国振华、深圳正和兴以合计 20,000 万元的出资认缴振华风光有限新增 1,117.818 万元注册资本。

2021 年 4 月，根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209 号）的相关规定，振华风光有限将中央预算内国拨资金 6,686 万元转增为实收资本，转增出资人为中国电子。

2021 年 6 月，深圳正和兴将所持振华风光有限 442.7320 万元出资（占振华风光有限注册资本的比例为 6.6000%）转让给枣庄捷岚；深圳正和兴将所持振华风光有限 328.6950 万元出资（占振华风光有限注册资本的比例为 4.9000%）转让给厦门汇恒；中国电子将所持振华风光有限股权全部无偿划转给中电金投。

综上所述，在 2021 年增资及股份转让中，中国振华、深圳正和兴为公司原股东，枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投为新增股东。

**（2）按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求进行核查披露**

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》第三条的规定：“发行人提交申请前 12 个月内新增股东的，应当在招股说明书中充分披露新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机



构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形。”

发行人本次发行上市申报之日前 12 个月内，存在新增股东，新增股东分别为枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投。根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》第三条的规定，进行核查披露如下：

新增股东枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投的具体情况如下：

#### ① 新增股东的基本情况

##### A. 枣庄捷岚

截至本补充法律意见书出具之日，枣庄捷岚的基本情况如下：

名称	枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370400MA3W876H1E
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人及委派代表	深圳前海捷创资本管理有限公司（委派代表：李兵）
注册资金	21,450 万元
成立日期	2021 年 2 月 23 日
合伙期限	2021 年 2 月 23 日至无固定期限
住所	山东省枣庄市高新区互联网小镇 5 号院（凤鸣基金小镇）B 座 120-7
状态	在管（开业）企业
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；创业投资（限投资未上市企业）。（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）

根据枣庄捷岚提供的资料并经本所律师核查，枣庄捷岚为私募股权基金，其已于 2021 年 5 月 7 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为“SQN238”；其私募投资基金管理人深圳前海捷创资本管理有限公司已于 2020 年 7 月 20 日在中国证券投资基金业协会完成登记手续，登记编号为“P1071099”。

枣庄捷岚及通过枣庄捷岚间接持有发行人股份的主体情况如下：

股东层级序号	股东/合伙人的姓名/名称	出资额/持股数	出资比例/持股比例
1	陈泳絮	3,800 万元	17.72%

2	黄雁	2,500 万元	11.66%
3	周晓晨	2,000 万元	9.32%
4	张敬红	2,000 万元	9.32%
5	芜湖整禹旭鼎三号企业管理合伙企业 (有限合伙)	2,000 万元	9.32%
5-1	王惠治	327 万元	15.9%
5-2	刘伦	299.75 万元	14.575%
5-3	吴火忠	296.2538 万元	14.405%
5-4	陈少雄	218 万元	10.6%
5-5	蒋幼红	218 万元	10.6%
5-6	吴友丁	163.5 万元	7.95%
5-7	林海	163.5 万元	7.95%
5-8	翁春旺	152.6 万元	7.42%
5-9	吴金治	109 万元	5.3%
5-10	吴建辉	109 万元	5.3%
6	何红梅	1,500 万元	6.99%
7	邓秀华	1,500 万元	6.99%
8	李奕霖	1,500 万元	6.99%
9	叶柒平	600 万元	2.80%
10	杨世伦	500 万元	2.33%
11	周静	500 万元	2.33%
12	潘庆阳	500 万元	2.33%
13	郑延平	500 万元	2.33%
14	俞维英	500 万元	2.33%
15	戴昕	500 万元	2.33%
16	曹艳	350 万元	1.63%
17	程浩红	300 万元	1.40%
18	曾良银	300 万元	1.40%
19	深圳前海捷创资本管理有限公司	100 万元	0.47%
19-1	周晓晨	800 万元	80%
19-2	上海捷犀企业管理合伙企业(有限合伙)	200 万元	20%
19-2-1	周晓晨	500 万元	50%
19-2-2	李兵	500 万元	50%

## B. 厦门汇恒

截至本补充法律意见书出具之日，厦门汇恒的基本情况如下：

名称	厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350203MA8T11C023
类型	非法人商事主体【有限合伙企业】
执行事务合伙人及委派代表	平阳汇恒力合投资管理有限公司（委派代表：张明正）
注册资金	13,610 万元
成立日期	2021 年 4 月 20 日
合伙期限	2021 年 4 月 20 日至 2041 年 4 月 19 日
住所	厦门市思明区镇海路 26 号 602 室之 32
状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（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）

根据厦门汇恒提供的资料并经本所律师核查，厦门汇恒为私募股权基金，其已于 2021 年 5 月 13 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为“SQN247”；其私募投资基金管理人平阳汇恒力合投资管理有限公司已于 2018 年 4 月 28 日在中国证券投资基金业协会完成登记手续，登记编号为“P1068041”。

厦门汇恒及通过厦门汇恒间接持有发行人股份的主体情况如下：

股东层级序号	股东/合伙人的姓名/名称	出资额/持股数	出资比例/持股比例
1	河南上顺达企业管理中心（有限合伙）	8,000 万元	58.78%
1-1	徐于庆	3000 万元	37.45%
1-2	关云霞	2500 万元	31.21%
1-3	顾夏英	1500 万元	18.73%
1-4	舒秋英	1000 万元	12.48%
1-5	祝明文	10 万元	0.12%
2	邓朝晖	2,750 万元	20.21%
3	邵建新	1,000 万元	7.35%
4	刘舒娜	400 万元	2.94%
5	王巧俐	300 万元	2.20%
6	林菊球	300 万元	2.20%
7	张丽冰	300 万元	2.20%
8	陈五英	150 万元	1.10%

9	滕道静	100 万元	0.73%
10	杨苏蕊	100 万元	0.73%
11	蓝浩浩	100 万元	0.73%
12	吴国庆	100 万元	0.73%
13	平阳汇恒力合投资管理有限公司	10 万元	0.07%
13-1	戴耀楠	550 万元	55.00%
13-2	张明正	450 万元	45.00%

### C. 中电金投

截至本补充法律意见书出具之日，中电金投的基本情况如下：

名称	中电金投控股有限公司
统一社会信用代码	91120116MA06JB9X3M
类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	姜军成
注册资本	100,000 万元
成立日期	2019 年 2 月 15 日
营业期限	2019 年 2 月 15 日至长期
住所	天津华苑产业区海泰西路 18 号北 2-204 工业孵化-5-81
状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	资产管理（金融资产除外）；股权投资；投资管理；财务顾问。（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）

根据该股东提供的资料并经本所律师核查，中电金投的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中国电子信息产业集团有限公司	100,000.00	100.00
	合计	100,000.00	100.00

经本所律师核查，中国电子的股权结构及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	国务院	184,8225.20	100.00
	合计	184,8225.20	100.00

### ② 新增股东的入股原因、入股价格以及定价依据

### A. 入股原因

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，枣庄捷岚、厦门汇恒因看好公司发展、深圳正和兴急需资金进行产线建设，枣庄捷岚、厦门汇恒与深圳正和兴协商，决定通过受让深圳正和兴所持发行人股权的方式入股公司；中电金投系根据中国电子下发的《关于无偿划转贵州振华风光半导体有限公司股权的通知》（中电资〔2021〕221号），由中国电子将其持有的振华风光有限3.8949%的股权（对应注册资本261.2739万元）无偿划转给中电金投，划转完成后，中国电子不再持有振华风光有限的股权，中电金投成为发行人的新股东。

### B. 入股价格及定价依据

深圳正和兴与枣庄捷岚、厦门汇恒均系民营企业，转让价格系双方协商确定。深圳正和兴按照振华风光有限整体估值25亿元为作价依据向枣庄捷岚、厦门汇恒合计转让其持有的振华风光有限771.4270万元出资（合计占振华风光有限注册资本的比例为11.5000%），其中，深圳正和兴将其持有的振华风光有限442.7320万元出资（占振华风光有限注册有限资本的比例为6.60%）以16,500.00万元的价格转让给枣庄捷岚；深圳正和兴将其持有的振华风光有限328.6950万元出资（占振华风光有限注册资本的比例为4.90%）以12,250.00万元的价格转让给厦门汇恒；前述股权转让对应价格为37.27元/股。

深圳正和兴与枣庄捷岚、厦门汇恒的股权转让的价格与发行人2021年另外两次增资的价格对比情况如下：

序号	项目	价格
1	2021年2月增资	17.89元/一元注册资本
2	2021年4月增资	25.59元/一元注册资本
3	2021年6月股权转让	37.27元/一元注册资本

发行人2021年2月的增资于2020年6月便已经开始启动，本次增资的评估基准日为2020年6月30日，因采取在北京产权交易所进行挂牌交易的方式，本次增资整体进度较慢，直至2021年2月才完成。本次增资系根据经国资监管机

构备案的评估值确定增资价格，最终确定的增资价格为 17.89 元/一元注册资本，增资价格公允。发行人 2021 年 4 月的增资，本次增资评估基准日为 2021 年 2 月 28 日，增资价格系根据经国资监管机构备案的评估值确定，最终确定的增资价格为 25.59 元/一元注册资本。本次增资的增资价格相较于 2021 年 2 月的增资有所提升，主要原因为公司业务稳定发展，业绩不断提升。

2021 年 5 月，深圳正和兴急需资金进行产线建设，拟将所持发行人部分股份对外转让。鉴于此时发行人即将进行股改，且已有较为明确的上市计划，深圳正和兴对外转让不涉及国有股权变动，未进行评估，转让的价格主要参考了集成电路行业上市发行市场估值，经深圳正和兴与枣庄捷岚、厦门汇恒协商最终确定股权转让价格为 37.27 元/一元注册资本。本次股权转让的价格相较于发行人 2021 年 2 月增资、2021 年 4 月增资价格具备合理性，经过双方确认，双方本次股权转让真实，不存在利益输送或其他利益安排的情形。

中电金投系根据中国电子下发的《关于无偿划转贵州振华风光半导体有限公司股权的通知》（中电资〔2021〕221 号），由中国电子将其持有振华风光有限的 3.8949% 股权（对应注册资本 261.2739 万元）无偿划转给中电金投，无需支付转让对价。

③新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形等

根据发行人提供的材料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的关联关系如下：

A. 新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的关联关系

根据股东签署的股东调查表、访谈笔录，新增股东与其他股东之间的关联关系情况如下：

序号	股东名称	持股数额 (万股)	持股比例(%)	关联关系
----	------	--------------	---------	------

序号	股东名称	持股数额 (万股)	持股比例(%)	关联关系
1	中国振华	8,023.9970	53.4933	发行人股东中国振华，中电金投同受发行人的实际控制人中国电子实际控制
	中电金投	584.2388	3.8949	
2	深圳正和兴	3,931,1534	26.2077	张亚持有深圳正和兴 72.02% 的股权，为深圳正和兴的实际控制人，周晓晨持有枣庄捷岚执行事务合伙人深圳前海捷创资本管理有限公司 80.00% 的股权，为枣庄捷岚的实际控制人，周晓晨系张亚配偶哥哥之子
	枣庄捷岚	990,0001	6.6000	

#### B. 新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系

根据公司提供的材料、股东出具的相关承诺以及本次发行中介机构出具的相关承诺，并经本所律师向公司及股东所做访谈及核查，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

#### C. 新增股东不存在股份代持情形

根据新增股东提供的资料及出具的相关承诺，并经本所律师对间接持有公司股份的主体进行访谈，新增股东不存在股份代持情形。

综上所述，上述发行人股东及其间接持股主体中不存在境外间接持股主体，且均已穿透至自然人持股主体，不存在未穿透核查的情形。

#### （三）张亚股份转让价格大幅高于同期成都环宇股东间股份转让价格的原因及合理性，是否约定其他交易条件或利益安排，是否与发行人向长沙韶光采购之间存在关联

##### 1、张亚股份转让价格大幅高于同期成都环宇股东间股份转让价格的原因及合理性

###### （1）振华风光收购成都环宇芯的背景

张亚等 6 名自然人股东于 2011 年注册成立了成都环宇芯科技有限公司，注

册资本 200 万元。经营范围自 2011 年至本补充法律意见书出具之日未发生变化，为设计、销售电子产品、电子元器件。

成都环宇芯设立时股权结构如下：

序号	股东姓名	在成都环宇芯担任职务	股东类型	出资金额 (万元)	持股比例 (%)
1	张亚	总经理	自然人	110.00	55.00
2	王继安	副董事长	自然人	46.00	23.00
3	刘文军	单片 IC 部部长	自然人	11.00	5.50
4	陈代见	SIP 模块部部长	自然人	11.00	5.50
5	汪强	副总经理	自然人	11.00	5.50
6	唐毓高	技术总监	自然人	11.00	5.50
	合计	——	——	200.00	100.00

根据发行人提供的《贵州振华风光半导体有限公司收购成都环宇芯科技有限公司部分股权项目》可行性研究报告及发行人的相关说明，成都环宇芯专业从事模拟电路和功率电路的研发设计，具备 0.35 $\mu$ m 数模混合集成电路的设计能力，在电源管理芯片、轴角转换器、高精度运算放大器等电路领域拥有相关技术。贵州风光拟决定以股权受让的形式收购成都环宇芯，增强公司的研发能力，以此提升发行人行业地位。发行人拟收购张亚持有成都环宇芯的全部 55% 股份，以达到控股成都环宇芯的目的。

## （2）发行人收购张亚所持成都环宇芯股权的定价依据

2016 年 1 月 14 日，中天华对成都环宇芯全部资产及负债进行评估，并出具《贵州振华风光半导体有限公司拟收购张亚持有的成都环宇芯科技有限公司 55% 股权所涉及的其股东全部权益价值评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1012 号），截至 2015 年 9 月 30 日，成都环宇芯股东全部权益的评估值为 1,005.50 万元。2016 年 5 月 9 日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟收购张亚持有的成都环宇芯科技有限公司 55% 股权所涉及的其股东全部权益价值评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1012 号）报中国电子备案，并取得《接受非国有资产评估项目备案表》（Z61520160071378）。

经双方协商，发行人对张亚的股权受让价格以中天华评估机构出具的《贵州振华风光半导体有限公司拟收购张亚持有的成都环宇芯科技有限公司 55% 股权



所涉及的其股东全部权益价值评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1012 号）的评估值为依据，以 550 万元即 5 元/注册资本的价格收购张亚持有的成都环宇芯 55% 的全部股权（110 万元注册资本）并签订相关股权转让协议。

### （3）同期自然人转让情况

2016 年 1 月 18 日，成都环宇芯自然人股东唐毓尚因个人发展原因决定退出成都环宇芯将其所持有成都环宇芯 5.5% 的股权（11 万元注册资本），以 1 元/注册资本的价格合计 11 万元转让给自然人股东王继安。双方协商一致后签订《股权转让协议书》并经成都环宇芯 2016 年第一次临时股东会全体股东一致决议。根据对唐毓尚、王继安的访谈，唐毓尚向王继安进行转让时，振华风光与张亚的股权转让涉及的评估报告尚未取得评估备案且双方正在协商，并未签署股权转让合同。双方并未参考评估价格，成都环宇芯转让价格系双方协商确定，系双方真实意思表示，并经核查双方的股权转让凭证，股权转让价款已经支付，双方不存在任何纠纷、争议或潜在纠纷的情况。根据发行人、张亚、唐毓尚、王继安提供的支付、收款凭证及相关说明，上述股权转让款项均已全部支付完毕。

发行人收购张亚持有成都环宇芯 55% 的股权以达到控股成都环宇芯的目的，且系成都环宇芯与第三方之间的交易，又因发行人系国有控股企业，定价时需履行评估手续，双方转让定价以经中国电子备案的评估值为依据。虽然当时收购程序尚未履行完毕，但发行人已和张亚基本达成一致意见，因此发行人收购张亚持有成都环宇芯 55% 的股权时，不考虑再收购环宇芯自然人股东的股权。

成都环宇芯为有限责任公司，股东之间有较强的人合性特点，股权流通性较低，唐毓尚转让时综合考虑个人即将离职，急需将股权转让退出公司，成都环宇芯内部股东中仅有王继安有意向受让唐毓尚转让股权，双方经协商一致，最终以 1 元每股的价格将股权转让给王继安，并于 2016 年 1 月 18 日签订了股权转让协议。本次股权转让原因合理。股权转让合同双方及环宇芯全体股东均未有异议。

上述股权转让完成后，股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	在成都环宇芯担任职务	股东类型	出资金额 (万元)	持股比例 (%)
1	贵州振华风光半	—	法人	110.00	55.00

	导体有限公司				
2	王继安	副董事长	自然人	57.00	28.50
3	刘文军	单片 IC 部部长	自然人	11.00	5.50
4	陈代见	SIP 模块部部长	自然人	11.00	5.50
5	汪强	副总经理	自然人	11.00	5.50
	合计	——	——	200.00	100.00

综上，张亚股份转让价格大幅高于同期成都环宇股东间股份转让价格的具有合理性，两次股权转让之间不存在关联，且均不存在任何纠纷、争议或潜在纠纷的情况，价格合理。

## 2、本次转让的其他交易条件或利益安排

(1) 根据发行人与张亚的《股权转让合同》，合同中存在一项交易条件内容，双方约定“若经财务审计，成都环宇芯 2016 至 2018 年度累计实现利润总额低于 434 万元，成都环宇芯应按实际利润总额与目标利润总额差额部分所占目标利润总额比例退还发行人相应比例的股权转让款。”

(2) 根据成都环宇芯 2016、2017、2018 年度财务审计报告，成都环宇芯实现利润总额分别为 183 万元、59 万元、239 万元，三年累计实现利润总额为 481 万元，高于《股权转让合同》交易条件中 2016 至 2018 年度累计实现利润总额 434 万元的约定，双方未触发合同条款中所约定的交易条件。

综上，发行人与张亚股权转让协议中虽然存在一项约定其他交易条件的情况，但是未触发约定的交易条件，不存在损害发行人及全体股东利益及其他利益输送的情况。

## 3、张亚转让股份与发行人向长沙韶光采购之间不存在关联

(1) 发行人选择长沙韶光作为供应商原因为长沙韶光是我国军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，拥有三级保密资格单位证书、装备承制单位注册证书、武器装备科研生产许可证以及武器装备质量体系认证证书；长沙韶光多年来一直承担着国防重点工程配套产品的研制和生产任务，为我国多项国防重点工程配套设计，生产军用集成电路数百种，产品广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、电子等领域，客户体系涵盖了我国各大军工集团及下属单位、民营军工企业等国内重点武器装备生产企业。

从工艺环节角度，长沙韶光可以为军工客户提供集成电路设计，封装以及测试等系列化的产品服务，具备一体化的综合性服务能力，从产品形式角度，长沙韶光销售的是军用集成电路系列产品，符合发行人的合作标准。

(2)2017年9月22日，张亚收购长沙韶光股东上海歙石投资管理事务所(有限合伙)持有长沙韶光的30%股权。收购后，张亚持有长沙韶光44.10%的股权；2017年10月13日，航锦科技股份有限公司（原方大锦化化工科技股份有限公司）收购长沙韶光总计70%的股份，其中包括长沙新创韶光微电子有限责任公司（下称“长沙新创”）持有长沙韶光34.90%的股权、上海典博投资顾问有限公司（下称“上海典博”）持有长沙韶光21%的股权以及张亚持有长沙韶光14.10%的股权。本次收购后，张亚对长沙韶光的持股比例降至30%，航锦科技作为长沙韶光的控股股东持有长沙韶光70%的股权；2018年10月30日，航锦科技（原方大化工）收购张亚持有长沙韶光的30%股权，张亚不再持有长沙韶光股权。根据相关规定，2018年发行人与长沙韶光的交易视为关联交易，2019年后发行人与长沙韶光的交易不再作为关联交易。

(3)发行人与张亚《股权转让合同》里不存在涉及关于长沙韶光半导体有限公司有关的任何规定。

(4)根据对长沙韶光的访谈，长沙韶光自2012年与发行人合作至今，长沙韶光作为发行人的第一大供货商，发行人向长沙韶光采购产品时综合考虑采购数量、采购频次等因素与其确定销售单价。发行人与长沙韶光的交易均严格按照公司的采购制度进行执行，且在采购时履行了比价议价程序，为发行人合并报表范围内的往来，真实发生，具有合理的交易背景和必要性，交易价格公允，不存在损害发行人利益的行为。在张亚未控股长沙韶光、张亚控股长沙韶光、张亚退出长沙韶光的整体发行人同长沙韶光合作期间，发行人同长沙韶光的采购模式、比价议价程序均未发生明显变化，不存在利益输送的情况。

综上，张亚转让股份与发行人向长沙韶光采购之间不存在关联。

#### **（四）核查结论**

经核查，本所律师认为：

1、发行人国有股权变动、被稀释及股改事项均履行了完备的审批备案程序，不存在国有资产流失或可能导致国有资产流失风险的情形。

2、正和兴 2008 年增资价格根据评估价值确定，深圳正和兴的入股资金为自有资金；2021 年增资及股份转让符合《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求。

3、发行人股东及其间接持股主体中不存在境外间接持股主体，且均已穿透至自然人持股主体，不存在未穿透核查的情形；

4、张亚股份转让价格大幅高于同期成都环宇股东间股份转让价格的原因合理且不存在争议或潜在纠纷；

5、发行人收购成都环宇芯股东张亚股份有约定其他交易条件，但是未触发该交易条件；

6、发行人收购成都环宇芯与发行人向长沙韶光采购之间不存在关联。

#### 八、《问询函》之“16.关于募投项目”

根据招股说明书：（1）发行人曾于 1970 年代建设有两条 3 英寸晶圆制造生产线，因无法满足产品迭代升级的生产需求于 2017 年关停；（2）本次发行上市的募投项目之一高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目拟建设一条 6 寸特色工艺线，募集资金 9.5 亿元，项目建成后，但发行人现有的核心技术、专利未涉及晶圆制造技术；（3）公司的高可靠模拟集成电路产品整体交付能力将提升 200 万块/每年。报告期内，发行人的产品销量分别为 32.15、38.91、53.74 和 40.60 万块；（4）目前，公司募投项目尚未取得环评批复。

请发行人说明：（1）“6 寸特色工艺线”的具体特色体现、涉及的工艺技术，在目前模拟芯片以 8 英寸晶圆应用为主的背景下，建设 6 英寸晶圆制造产线是否仍具有必要性及技术先进性；（2）结合晶圆制造产线建设要求及公司在晶圆制造方面的人员、技术储备、在研项目等情况，分析并说明建成并运营相关晶圆制造产线的可行性；（3）结合发行人主要产品的市场规模、报告期内的产销量情况、主要客户多品种、小批量的采购特点，分析公司是否具有募投项目产

能的消化能力；（4）募投项目环评批复的取得进展，是否存在障碍及预计取得时间，本次募投项目实施是否会产生新的同业竞争及相关依据。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、通过访谈发行人管理层，查阅行业研究报告，了解发行人未来业务发展方向及行业的市场规模；

2、通过函证、访谈、互联网检索等多种渠道核查了直接客户以及终端客户情况，查阅客户订单，了解公司的募投项目新增产能、产销率、募投项目建设时间及达产时间安排等情况；

3、取得了公司募投项目的可行性研究报告、发改委备案等，核查了募投项目的合规情况、相关收益指标的测算依据等；

4、查阅发行人提供的环境影响评价文件、环保主管部门的批复及验收文件等相关资料；

5、查阅了公司专利申请、人才储备情况；

6、查阅相关法律、法规及规章制度的要求及公司的《募集资金管理办法》。

回复：

（一）“6寸特色工艺线”的具体特色体现、涉及的工艺技术，在目前模拟芯片以8英寸晶圆应用为主的背景下，建设6英寸晶圆制造产线是否仍具有必要性及技术先进性

1、“6寸特色工艺线”的具体特色体现、涉及的工艺技术

（1）“6寸特色工艺线”的具体特色体现

根据发行人说明及对技术人员的访谈，晶圆制造工艺通常可分为逻辑工艺与特色工艺，逻辑工艺主要以CMOS工艺为主，主要应用于CPU、DDR等数字芯片的加工制造。特色工艺主要以Bipolar、高压CMOS、DMOS为基础，结合不同工艺的优点组合形成的BCD、BiCMOS、SOI等特色工艺平台，主要应用于模拟芯片的加工制造。通过特色工艺平台生产的模拟芯片可以解决高信噪比、低失

真、低功耗、高稳定性等问题。数字芯片更看重逻辑设计与高集成度，而模拟芯更看重设计与工艺的紧密结合，模拟芯片所用的特色工艺平台需要长时间经验的积累，不单纯追求芯片尺寸的缩小，而是更注重产品的高可靠性能以及产品功能的多样化。目前，主流模拟芯片工艺平台情况如下：

### 模拟芯片工艺平台简介

工艺类型	概述	特色指标	主要应用
Bipolar	以 NPN 和 PNP 型双极半导体为基础的集成电路	噪声低、精度高、电流大、制备步骤少、价格低	放大器、轴角转换器、电源管理器
CMOS	互补式金属氧化物半导体，属于单极型集成电路	集成度高、功耗低、工艺简单	放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器
DMOS	以双扩散 MOS 晶体管为基础的集成电路，与 CMOS 结构类似，但漏端击穿电压高	耐压、热稳定性好、噪声低	接口驱动、电源管理器
BiCMOS	同一芯片上集成 Bipolar 和 CMOS 两种工艺技术	集成度高、灵敏度高、功耗低、工艺复杂	放大器、轴角转换器
BCD	同一芯片上集成 Bipolar、CMOS、DMOS 三种工艺技术	集成度高、功耗低、功能丰富、工艺复杂	接口驱动、电源管理器

公司拟建“6 寸特色工艺线”与主流晶圆代工厂采用的通用工艺有所区别，具体特色体现为生产“差异化定制型模拟芯片”。“差异化”主要体现在产品性能可靠性和功能多样性等方面，产品除满足通用标准外，不同应用领域还会针对特殊应用环境提高对特殊指标的要求，以满足航空、航天、兵器、船舶等不同应用场景的需求；“定制型”主要体现在军用高可靠领域的特殊需求，由于机载、弹载、舰载、箭载、车载等装备对配套产品的可靠性、稳定性要求较高，要求产品具有高信噪比、高精度、低失真、大功率、抗辐照等，该类产品有严格的军用质量等级要求，经过客户试验、筛选、备案、鉴定、固化，最终才能成为合格供应商进行批量供货。因此，基于 6 英寸 0.35 $\mu\text{m}$  工艺制程，以 Bipolar、CMOS、DMOS、BiCMOS、BCD 等特色工艺作为平台支撑，可以实现公司差异化定制型模拟芯片的生产。

从 6 英寸在高可靠领域“多品种、小批量”适用性来看，主要体现为非尺寸依赖和器件多样性特色，具体情况如下：

### ①非尺寸依赖特色

非尺寸依赖是指器件价值或性能的提升，不完全依靠尺寸的缩小，而是通过功能的增加。模拟芯片所要求的高信噪比、高稳定性、高精度、低功耗等特性并不会随着集成电路工艺线宽的缩小而推进，单纯缩小线宽提升集成度会遇到短沟道效应、热载流子、隧穿效应等问题，且集成电路的可靠性和高频性能也受到影响，因此在高可靠领域通常并不单纯追求尺寸的缩小。

一方面，6英寸0.35 $\mu\text{m}$ 成熟工艺制程能满足公司大部分现有高可靠产品生产需求和在研产品的研发及生产需求，公司自有产品与在研产品使用6英寸生产线的占比分别可达到87.80%及85.70%。考虑晶圆制造工艺最小线宽/线距、工艺成熟度和对晶圆代工厂良率的粘附性，少量产品目前选择8英寸晶圆及相应生产工艺，公司自有产品和在研产品工艺要求统计如下：

类别	自有产品数量		在研产品数量	
	六英寸覆盖率	八英寸覆盖率	六英寸覆盖率	八英寸覆盖率
放大器	38	4	39	4
转换器	4	2	10	4
接口驱动	9	2	16	4
电源管理器	16	2	11	3
系统封装集成电路	5	-	14	-
合计	72	10	90	15
占比	87.80%	12.20%	85.70%	14.30%

另一方面，高可靠集成电路的制造技术上高度依赖特色工艺，加上公司所处高可靠领域“小批量、多品种”的生产特点，目前国内高可靠模拟集成电路的生产，大部分仍然采用6英寸晶圆线进行生产，具体情况如下：

#### 国内高可靠集成电路晶圆线情况

公司	具体产线	生产状态
中电科某研究所A	6英寸生产线	量产
中电科某研究所B	6英寸生产线	6英寸已量产
	8英寸生产线	8英寸试生产
航天某研究所	6英寸生产线	量产
无锡某有限公司	6英寸生产线	量产

公司	具体产线	生产状态
天津某有限公司	6英寸生产线	量产
中科院某研究所	8英寸生产线	量产

根据上表可以看出，目前我国高可靠模拟集成电路生产企业大部分以6英寸晶圆线为主，部分单位已完成8英寸晶圆线建设，但以“大批量，少品种”的晶圆代工为主。总体而言，6英寸生产工艺的技术成熟度更高，更加有利于模拟集成电路芯片的性能和良率的提升，符合高可靠领域技术的发展路线。

由于下游应用领域不同定制化需求，针对不同种类的产品，因工艺平台多，可选用的器件和模型种类多，工艺平台中的器件存在随机涨落和可变性，采用差异化定制可为客户提供其他厂商无法提供的多功能、高性能定制产品，故大部分厂商仍采用6英寸晶圆线。故从公司产品的应用场景来看，6英寸特色工艺生产技术，不追求芯片尺寸的缩小，体现了6英寸生产线的非尺寸依赖特色。

## ②产品多样性特色

同一工艺平台，可通过设计与工艺相结合、设计结构的优化、单项工艺的调整，可得到一个特色性能的模拟芯片。例如，在晶圆制造环节通过调节沟道注入杂质离子的深度或者浓度获得不同的阈值电压，实现工作电压适用范围的扩充；通过改变器件栅极电阻，采用硅栅或者铝栅工艺，提升产品抗辐照性能等；通过TSV深槽隔离技术，减少寄生电容，提升产品的抗干扰能力。因此，通过晶圆制造环节单项工艺技术的调整，可实现了芯片功能、性能的多样化。

下表为公司在高可靠领域，基于工艺平台单项工艺调整，得到不同功能产品，在不同门类的应用的具体情况：

### “6寸特色工艺线”的产品多样性

6英寸特色工艺	分类	工艺调整	工艺特色指标	特色功能	特色产品
双极工艺	线性双极	通过调整注入剂量	40V 线性双极	高压、高精度 抗辐照、全温区、 高信噪比、低失真	精密放大器 仪表放大器 模拟乘法器 电压基准源 功率放大器
			80V 线性双极		
	互补双极	通过硅栅、铝	30V 互补双极/SOI	高速、高精度	高速运放放大器



6英寸特色工艺	分类	工艺调整	工艺特色指标	特色功能	特色产品
		栅工艺调整	40V 互补双极/SOI	抗辐照、全温区	高速比较器 视频差分驱动器
BiCMOS工艺	硅基 BiCMOS	通过工艺结构、隔离方式调整	0.35 $\mu$ m-2 $\mu$ m 5V-12V BiCMOS/SOI 0.35 $\mu$ m-2 $\mu$ m 5V-12V CBiCMOS/SOI	高精度、全温区	轴角转换器 接口驱动 隔离放大器电压比较器
	锗硅 BiCMOS	通过新材料变更	0.35 $\mu$ m-0.5 $\mu$ m 5V-12V SiGE BiCMOS	高可靠性、高精度、低功耗	射频放大器
CMOS工艺	线性 CMOS	通过设计与工艺紧密配合	0.6 $\mu$ m 高压兼容性 CMOS	高压、高精度、全温区	轴角转换器 接口驱动
			0.35 $\mu$ m 高压兼容性 CMOS		
	BCD	通过调整注入剂量	0.35 $\mu$ m-1 $\mu$ m 60V-120V 半桥驱动 BCD 0.35 $\mu$ m-1 $\mu$ m 5V-700V 半桥驱动 BCD	高压、高功率、全温区、低失真、高信噪比	PWM 控制器 MOS 驱动器 电机驱动器 基准源

## (2) “6寸特色工艺线”涉及的工艺技术

“6寸特色工艺线”的生产环节主要包括光刻、刻蚀、物理气相沉积、化学气相沉积热成膜、注入等工艺模块，根据各模块的特点涉及的工艺技术如：步进式曝光技术、钛/氮化钛溅射工艺技术、等离子金属干法刻蚀技术，具体情况如下：

### “6寸特色工艺线”涉及的工艺技术

工艺模块	工艺技术
光刻	涂胶技术、步进式曝光技术、显影技术
物理气相沉积	金属铝溅射工艺技术、钛/氮化钛溅射工艺技术
化学气相沉积	等离子二氧化硅填充工艺技术、氮化硅钝化隔离工艺技术、钨塞填充工艺技术、高密度等离子沉积二氧化硅填充工艺技术
刻蚀	等离子金属干法刻蚀技术、多晶硅刻蚀技术、氧化物刻蚀技术、湿法酸槽刻蚀技术
热成膜	外延生长技术、热氧化生长技术、多晶硅生长技术、推阱工艺技术
注入	大束流注入工艺技术、中束流注入工艺技术、高能注入工艺技术
化学机械研磨	全局平坦化工艺技术

公司产品具有全温区(-55°C~125°C)、长寿命、耐腐蚀、抗辐照、抗冲击等可靠特性，超过80%的产品采用成熟的6英寸特色工艺生产线进行加工，基于6英寸关键工艺技术、特色工艺平台、特色器件，可开发抗辐照40V模拟开关、

100W 功率放大器等特色产品。具体应用情况如下:

### 6 英寸关键工艺技术在高可靠领域特色产品的应用情况

关键工艺技术	特色工艺平台	特色器件	特色产品
离子注入工艺技术、热氧化生长技术	40V 线性双极工艺平台	40V PJFET 器件	抗辐照 40V 模拟开关
外延生长技术、高能离子注入技术、介质隔离技术	100V 线性双极工艺平台	100V 功率 NPN 器件	100V 达林顿晶体管阵列
离子注入工艺技术、热氧化生长技术	40V 线性双极工艺平台	低噪 NJFET 器件	精密低噪运算放大器
离子注入工艺技术、热氧化生长技术、外延生长技术、高能离子注入技术、介质隔离技术	80V 线性双极工艺平台	升级 70V 线性双极到 80V 线性双极, 并开发 PJFET 器件	100W 功率放大器
热氧化生长技术、离子注入技术、多晶硅生长技术、SiGe 生长技术	6V 介质隔离锗硅互补双极工艺平台	25GHz 锗硅 NPN/PNP 器件	宽带全差分放大器
离子注入工艺技术、热氧化生长技术、金属铝溅射技术、钛/氮化钛溅射技术、钨塞通孔填充工艺技术	20V 低阈值 BCD 工艺平台	低阈值 DMOS 器件	低栅压半桥驱动器

综上所述,“6 寸特色工艺线”的特色体现为:非尺寸依赖、产品多样性等特色。“6 寸特色工艺线”涉及的工艺技术在产品上体现为全温区(-55°C~125°C)、长寿命、高信噪比、高精度、低失真、大功率、抗辐照等高可靠特性。

### 2、在目前模拟芯片以 8 英寸晶圆应用为主的背景下,建设 6 英寸晶圆制造产线是否仍具有必要性及技术先进性

公司拟建的晶圆生产线,不同于晶圆代工厂生产线,主要系为了满足公司现有产品的生产、在研项目产品的研发及生产。因此,在晶圆生产线建设中对晶圆尺寸、工艺技术路线的选择主要从以下几个方面进行考虑:首先取决于晶圆尺寸、工艺技术与现有产品及在研项目的匹配性、其次是工艺技术先进性和拓展性、最后是晶圆制造产线的投资规模。

#### (1) 公司现有产品及研发项目与 6 英寸晶圆工艺技术匹配度较高

8 英寸晶圆生产模式:以扩大晶圆面积获取更多的元器件,其产品生产重复

性高，拥有固定的客户来源，以量产为主，产能与良率为其追求的主要指标。因此，设备耗材备件更替更为严格、周期更短，8英寸生产线适用于成熟且规模较大的单一类型产品的批量生产。在晶圆制造环节，消费级产品的规模化生产与高可靠集成电路的生产不同。消费级产品的生产，因需求数量庞大，为提高生产效率，通常采用8英寸、12英寸等大尺寸晶圆生产线生产，因为晶圆尺寸越大，单个晶圆产出的芯片就越多。为适应不同类型产品的生产，晶圆代工厂往往是通过不同工艺特点，建设相应的生产线，因此晶圆代工厂通常建有多条生产线，以扩大工艺覆盖范围，但每条生产线对应的工艺类别相对固定，且以通用工艺为主，一般情况下量产后较少再进行工艺切换，因而就通用工艺而言，8英寸生产线在技术上具有一定优势。

6英寸晶圆生产模式：公司的业务模式存在高可靠领域“小批量、多品种”的生产特点，产品种类多，且多为小批量生产为主，可选工艺平台较多，因此公司本次晶圆线是以解决自有产品的加工为主，不同于晶圆代工厂的生产模式。

晶圆生产线建设对工艺技术路线的选择，首先取决于工艺技术与自有产品及在研项目的匹配性。公司现有自有产品150余款，在研项目共100余项，高可靠领域存在“小批量、多品种”的生产特点，从技术上无法通过一条生产线实现对所有产品的工艺覆盖。经过对公司产品工艺技术的分析，除部分产品以外，绝大多数产品现有工艺技术均可采用6英寸生产线进行加工。6英寸生产线可涵盖双极、CMOS、BCD、BiCMOS等工艺类型，对公司自有产品与在研产品的覆盖率分别可达到87.80%以及85.70%，覆盖率较高，匹配性较强。

## （2）6英寸晶圆制造产线的拓展性

6英寸晶圆制造产线覆盖的工艺模块，与8英寸生产线一致，其工艺制造流程、标准化生产环节、洁净室管理模式及相关配套方案基本相同。6英寸生产线与8英寸生产线的区别在于设备性能、最小特征尺寸、生产效率、投入成本等，因此6英寸与8英寸生产线工艺兼容性较强。公司本次选择建设一条6/8英寸兼容特色生产线，现阶段以6英寸线为主，并预留可扩展为8英寸线的技术空间，后续通过设备改造，可升级到8英寸生产制造。

通过以上分析，结合公司产品工艺技术需求以及国内军用模拟集成电路行业

“小批量、多品种”的生产特点，6英寸线晶圆制造工艺能够满足公司现有及未来规划产品的工艺需求，在满足产品制造的同时，具备一定的技术先进性。

### （3）投资规模与综合成本

在晶圆制造环节，高可靠集成电路的生产与消费级产品的大规模生产不同。消费级集成电路产品的生产制造，因需求数量庞大，因此为提高生产效率并结合成本优势等多方面考虑，通常采用8英寸、12英寸等大尺寸晶圆生产线生产。为了适应不同类型产品的生产，晶圆代工厂往往通过不同工艺特点，建设相应的生产线，因此晶圆代工厂通常建有多条生产线，以扩大工艺覆盖范围，但每条生产线对应的工艺类别相对固定，且以通用工艺为主，一般情况下达到量产后很少再进行工艺切换，因而就通用工艺而言8英寸生产线在技术上具有一定技术及成本优势。公司的业务模式存在高可靠领域“小批量、多品种”的生产特点，客户群体多，产品种类多，且多为小批量生产，因此公司本次晶圆线是以解决自有产品的加工为主，不同于晶圆代工厂生产线。根据相关公开资料，从建设投资规模分析，12英寸生产线通常投资额超过100亿元，8英寸生产线投资额通常超过30亿元，6英寸生产线通常在6亿元左右。对于公司采用“小批量、多品种”生产模式，6英寸生产线更具成本优势。

综上所述，公司拟建的6英寸晶圆生产线，从工艺技术与公司自有产品的匹配性、工艺技术拓展性与投资规模分析，在目前模拟芯片以8英寸晶圆为主的背景下，公司建设6英寸晶圆制造产线具有必要性及技术先进性。

### （二）结合晶圆制造产线建设要求及公司在晶圆制造方面的人员、技术储备、在研项目等情况，分析并说明建成并运营相关晶圆制造产线的可行性

公司作为国内早期的模拟集成电路IDM企业，公司及相关人员具备一定的晶圆制造基础和丰富的运营经验，在对特殊气体和危险化学品管理和使用上有完善的管理制度。对于本次拟建6英寸生产线的工艺制程技术、生产线运营管理、布局设计技术等生产工艺的获取，一方面考虑延续公司原有晶圆生产工艺，另一方面，考虑在生产线建设及设备引进时，由设备供应方按代表产品的典型工艺进行培训及指导。

晶圆制造的是集成电路生产中的重要环节，设计需与工艺协同发展，制造的

工艺水平决定了设计的发挥空间，晶圆制造核心是掌握关键的工艺技术，并体现在制造的各生产环节上。6英寸和8英寸晶圆制造生产环节大致相同，均通过工艺全流程将八大工艺模块串联，多次循环生产。其生产周期将经过上百次工序处理，包括氧化、光刻和刻蚀、离子注入、气相沉积、表面处理、化学机械研磨、晶圆检测等，所用设备包括氧化/扩散炉、光刻机、刻蚀机、离子注入机、薄膜沉积设备、检测设备等。

### 晶圆制造工艺流程与设备



### 工艺流程工序描述

模块	工序描述
氧化工艺	芯片制造的第一步是对晶圆表面进行氧化，在炉管内经化学反应形成一层绝缘层，一是可做后期工艺的辅助层，二是协助隔离电学器件，防止短路。该环节需要硅片和特种气体。
光刻工艺	晶圆表面旋涂一层光刻胶，随后使用掩模板对其进行曝光，选择性保留需要的图形区域，再通过显影把电路图形显现出来，光刻层数多达几十层，每一层之间的校准必须非常明确。
刻蚀工艺	接下来进行刻蚀，用化学腐蚀反应的方式，或用等离子体轰击晶圆表面的方式，光刻胶覆盖的位置被保护，没有被覆盖的位置被刻蚀，形成凹陷，实现电路图形的转移。
离子注入工艺	离子注入就是把杂质离子通过高速旋转、筛选、加速桶加速，把所需离子轰击进半导体晶格中，达到掺杂的目的，再通过快速退火将离子注入后的半导体放在一定温度下进行加热，恢复晶体的结构，消除缺陷，从而

模块	工序描述
	激活半导体材料的不同电学性能。
物理气相沉积	物理气相沉积用于形成各种金属层，通过高压加速的惰性气体轰击靶材，将金属粒子沉积在芯片表面的过程，从而连通不同的器件和电路，以便进行逻辑和模拟计算
化学气相沉积	化学气相沉积用于形成不同金属层之间的绝缘层。通过射频轰击，特种气体在芯片表面形成等离子体，发生化学反应，沉积在芯片表面的过程。
化学机械研磨	每个结构层完成后用化学腐蚀和机械研磨相结合的方式对晶圆表面进行磨抛，实现表面平坦化。

### ①公司在晶圆制造方面的人员储备情况

目前公司在晶圆制造各工艺模块上，已有一定的人员储备。其中有 35 人在原有晶圆制造生产线有相关工作经验，涵盖光刻、刻蚀、化学气相沉积、物理气相沉积、热成膜、离子注入、化学机械研磨等所有工序以及设备维护、生产管理，多人具有集成电路制造高级工程师、工程师、技师资格，可作为 6 英寸晶圆线人才储备支撑。

公司本次拟建的 6 英寸晶圆线需配置 105 人。考虑到晶圆产线连续运转不能停机的特性，操作人员及运维人员采用四班三倒的生产作业班次，保障产线的 24 小时运转。需求的具体情况如下：高级管理人员：5 人（单班制）、技术人员：20 人（单班制）、操作人员：60 人（四班三倒）、运维人员：20 人（四班三倒）。公司本次晶圆线存在的 70 人缺口将通过猎头公司、社会招聘、校园招聘等多种方式进行招聘。

公司现有人才储备、招聘计划具体情况如下：

模块	技术要求	高级管理人员	技术人员	操作人员	运维人员	现有储备人员	计划招聘人员
工艺整合	1.负责公司新品的研发；	1	3	8	3	5	10
	2.提出研发项目、新工艺所需材料；						
	3.编写研发项目结题材料；制定产品在线控制计划；						
	4.优化工艺流程；提高产品质量并降低生产成本；						
光刻	1.掌握半导体制造光刻工艺原理和流程，掌握光刻胶、显影液等主辅材特性；	1	3	8	3	5	10
	2.结合前后工序，能够进行异常定位；						

模块	技术要求	高级 管理 人员	技术 人员	操作 人员	运维 人员	现有 储备 人员	计划 招聘 人员
	3. 单项工艺开发、调试、维护；						
	4. 熟练光刻、涂胶、 显影设备原理与设备维修；						
薄膜	1. 掌握半导体制造薄膜成膜原理和流程，掌握原材料例如硅烷、硼烷、正硅酸乙酯、靶材等化学特性以及原材料验收等；	1	3	8	3	5	10
	2. 结合前后工序，能够进行异常定位；						
	3. 单项工艺开发、调试、维护；						
	4. 熟练 PECVD、LPCVD、APCVD、PVD 设备原理与设备维修；						
刻蚀	1. 掌握半导体制造刻蚀原理和流程，掌握氟化物、硫化物、氮氟酸、磷酸、BOE 等化学特性以及原材料验收等；	1	3	8	3	5	10
	2. 结合前后工序，能够进行异常定位；						
	3. 单项工艺开发、调试、维护；						
	4. 熟练等离子刻蚀设备、酸槽设备原理与设备维修；						
热成膜	1. 掌握半导体制造热成膜原理和流程，掌握特种气体例如硅烷、硼烷、磷烷等化学特性以及原材料验收等；	1	3	8	3	5	10
	2. 结合前后工序，能够进行异常定位；						
	3. 单项工艺开发、调试、维护；						
	4. 熟练氧化炉、多晶、合金炉管设备原理与设备维修；						
离子注入	1. 掌握半导体制造注入原理和流程，掌握特种气体例如硼烷、砷烷等化学特性以及原材料验收等；	1	3	8	3	5	10
	2. 结合前后工序，能够进行异常定位；						
	3. 单项工艺开发、调试、维护；						
	4. 熟练大束流、 中束流设备原理与设备维修；						
化学机械研磨	1. 掌握半导体制造化学机械研磨原理和流程，掌握研磨液特性以及原材料验收等；	1	3	8	3	5	10
	2. 结合前后工序，能够进行异常定位；						
	3. 单项工艺开发、调试、维护；						
	4. 熟练研磨设备原理与设备维修；						

各模块工艺带头人简介如下：

王继安：1965年生，中国国籍，博士研究生学历，电子科技大学微电子与固态电子学专业。1986年至2000年就职于东北微电子研究所，先后担任助理工程师、工程师、芯片制造生产线线长等职位，负责晶圆生产线组建及工艺开发，2000年后，主持过轴角转换器、精密运算放大器项目的研制及相关工艺研究。具有丰富的芯片设计和制造经验，2008年获国防科学技术奖三等奖。

崔永智：1988年生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，现任公司芯片制造工艺技术负责人。2008年9月至2012年9月就读于西安电子科技大学微电子学专业。2012年9月至2017年1月，担任中国航天科技集团公司九院第771研究所6英寸半导体制造薄膜工艺工程师，负责化学气相沉积、物理气相沉积、化学机械研磨、离子注入、扩散工艺；2017年1月至2021年4月，担任东电电子（上海）有限公司12英寸半导体设备工程师；2022年1月至今，担任研发二部工艺整合工程师。

尹国平：1975年生，半导体工艺专业工程师，现任公司副总工程师。1996年至2004年，先后担任公司晶圆生产线（一车间）技术员、助理工程师等职务。从事过光刻操作，参与了公司离子注入、深磷扩散等工艺技术开发，参加过单芯片大功率运算放大器、电压基准等项目的工艺开发。2005年至2017年先后担任质量检验部副部长、部长，技术部部长，二车间主任。2018年至今，主要从事公司战略规划、固定资产投资等工作。

周正钟：1964年生，半导体工艺专业高级工程师，现任公司主任工程师。1995年至2012年，先后担任公司晶圆生产线（一车间）技术员、助理工程师、副主任、主任等职务。负责主持过光刻、刻蚀、离子注入、扩散等工艺攻关。

黄成高：1965年生，半导体工艺专业高级工程师，现任公司主任工程师。1989年至2000年，先后担任公司晶圆生产线（一车间）技术员、助理工程师、工程师等职务，负责过薄膜工艺、化学机械研磨等工艺技术开发。2001年至2018年担任公司电子科研所副所长、研发部部长等职，长期从事集成电路芯片和工艺研究。

路兰艳：1976年生，工程师，现任公司质量管理部副部长。1998年至2012



年，先后担任公司晶圆生产线（一车间）技术员、助理工程师等职务，负责过薄膜工艺、物理气相沉积等工艺技术开发。2013 年至今担任公司质量管理部副部长等职，长期从事生产现场质量管控工作。

闫丽：1978 年生，半导体专业技师，现任公司检验员。1998 年至 2012 年，从事晶圆生产线（一车间）光刻、清洗等操作，负责涂胶、步进式曝光、显影工艺操作。2013 年至今担任公司质量管理部芯片检验员，长期从事生产现场芯片评估，原材料检验等工作。

王晓慷：1967 年生，半导体专业技师，现任公司引线键合操作工。1987 年至 2016 年，从事晶圆生产线（一车间）扩散、清洗等操作，负责外延、氧化、合金等工艺操作。2017 年至今担任公司引线键合操作工，长期从事生产现场芯片自动键合工作。

## ②公司在晶圆制造方面的技术储备情况

公司于 1980 年代在国家专项资金的支持下，引进了一条 3 英寸（5 $\mu$ m），芯片生产线，该生产线是当时国内成功引进的三条 3 寸线之一，设备先进，技术力量雄厚，质量保障体系严格，在此生产线上，公司积累了一定的工艺技术。同时通过近年来公司在产品方面的研发及制造、与客户沟通产品应用情况等途径，公司在制造上积累了如下相关工艺技术：

模块	6 英寸单项工艺技术
热成膜	外延生长技术、热氧化生长技术、多晶硅生长技术、推阱工艺技术、液态源成膜工艺技术
光刻	旋涂工艺技术、步进/扫描式曝光技术、显影工艺技术
刻蚀	金属等离子干法刻蚀技术、多晶硅刻蚀技术、氧化物刻蚀技术、湿法酸槽刻蚀技术
注入	大束流注入工艺技术、中束流注入工艺技术、高能注入工艺技术、快速退火工艺技术
物理气相沉积	金属铝溅射工艺技术、钛/氮化钛溅射工艺技术
化学气相沉积	等离子二氧化硅沉积工艺技术、压常压化学气相沉积技术、常压化学气相沉积技术、氮化硅工艺技术、钨塞填充工艺技术、高密度等离子沉积二氧化硅技术、金属有机物化学气相沉积技术
化学机械研磨	金属钨全局平坦化技术、二氧化硅全局平坦化技术

近年来，公司承担了数十项纵向科研任务，通过研究开发，建立了相关产品

的晶体管、互联线、接触孔等工艺模型，形成了一批成熟的 PDK 库，在制造工艺上积累了倒阱、铝栅、深槽隔离等核心技术，通过以下工艺可以简化生产工序、完善产品功能、提升器件稳定性等。制造核心技术与在研项目工艺平台的主要应用关系如下：

### 6 英寸晶圆制造核心技术与在研项目工艺平台的主要应用关系

核心技术	关键工艺	功能作用	在研项目工艺平台
倒阱技术	光刻工艺， 离子注入工艺， 热成膜工艺	阱注入和 N 场注入同时完成，实现二者的自对准注入； 有源区、注入峰远离表面，形成电子减速场，同时寄生 N/P 浓度值比常规阱大幅降低，使寄生 $\beta$ 降低，改善自锁效应； PN 结特性好，热扩散过程少，阱的横向扩散小； 简化工序，改善自锁效应、PN 结工艺特性好；	CMOS 工艺平台
硅栅/铝栅技术	热成膜工艺， 光刻工艺， 刻蚀工艺， 物理气相沉积工艺	更少的可动电荷和固定电荷、更低的界面密度； 提升抗辐照性能；	高速 SOI 互补双极工艺平台、 CMOS 工艺平台
深槽隔离技术	光刻工艺， 刻蚀工艺， 化学气相沉积工艺、 化学机械研磨工艺	缩小器件之间的隔离面，提高工艺制造集成度；由于深槽切断了电路中寄生双极晶体管的电流回路，抗闩锁能力大幅增强；	低高压 CMOS 工艺平台、 BCD 工艺平台
全局平坦化技术	化学机械研磨工艺	保障晶圆多层膜质叠加后表面均匀性， 提升后续流程套刻工艺精度；	1.8V/3.3V/5V/12V/ 40V 低高压 CMOS 工艺平台
钝化技术	化学气相沉积工艺	隔离水汽、杂质离子等	双极工艺平台、 1.8V/3.3V/5V/12V/ 40V 低高压 CMOS 工艺平台、 5V/12V/24V/40V Si BiCMOS 工艺平台、 5-700VDS BCD 工 艺平台
浅槽隔离技术	热成膜工艺， 光刻工艺， 刻蚀工艺， 化学气相沉积工艺	隔离面积小；超强的闩锁保护能力； 对沟道没有侵蚀	标准双极工艺平台、 低高压 CMOS 工 艺平台
钨塞通孔连	物理气相沉积工艺，	实现层间电路导通；	1.8V/3.3V/5V/12V/

接技术	化学气相沉积工艺	降低接触电阻	40V 低高压 CMOS 工艺平台
-----	----------	--------	-------------------

### ③公司在研项目对晶圆生产线的支撑

在研项目根据产品方向类别可分为放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器、电源管理器。五大类产品采用的工艺平台为双极工艺、0.35 $\mu$ m CMOS 工艺、BCD 工艺等，结合六英寸关键工艺技术，已开发各类特色产品，开发覆盖率达 60%左右。特色工艺平台，为六英寸生产线建立提供了一定的技术支撑。

#### 在研项目特色工艺产品

工艺开发	特色工艺平台	关键工艺技术	对在研项目支撑情况
40V PJFET 器件工艺	40V 带 PJFET 线性双极工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术、	放大器 36 项 轴角转换器 8 项 接口驱动 8 项 电源管理器 3 项 系统封装集成电路 12 项
100V 功率 NPN 器件工艺	100V 线性双极工艺平台	外延生长技术、高能离子注入技术、介质隔离技术	放大器 28 项 电源管理器 6 项 系统封装集成电路 6 项
低噪 NJFET 器件工艺	40V 带 NJFET 线性双极工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术	放大器 32 项 电源管理器 12 项 系统封装集成电路 4 项
升级 70V 线性双极工艺到 80V 线性双极工艺，并开发 PJFET 器件工艺	80V 带 PJFET 线性双极工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术、外延生长技术、高能离子注入技术、介质隔离技术	放大器 42 项 轴角转换器 6 项 电源管理器 10 项 系统封装集成电路 7 项
25GHz 锗硅 NPN/PNP 器件工艺	6V 介质隔离锗硅互补双极工艺平台	热氧化生长技术、离子注入技术、多晶硅生长技术、SiGe 生长技术	放大器 22 项 轴角转换器 6 项 接口驱动 10 项
低阈值 DMOS 器件工艺	20V 低阈值 BCD 工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术、金属铝溅射技术、钛/氮化钛溅射技术、钨塞通孔填充工艺技术	放大器 18 项 轴角转换器 8 项 接口驱动 12 项 系统封装集成电路 6 项

综上所述，公司目前在晶圆制造方面具备一定的人员、技术储备，在研项目对晶圆制造的有效支撑，本次建设并运营一条 6 英寸晶圆制造工艺生产线具备可行性。

（三）结合发行人主要产品的市场规模、报告期内的产销量情况、主要客户多品种、小批量的采购特点，分析公司是否具有募投项目产能的消化能力；

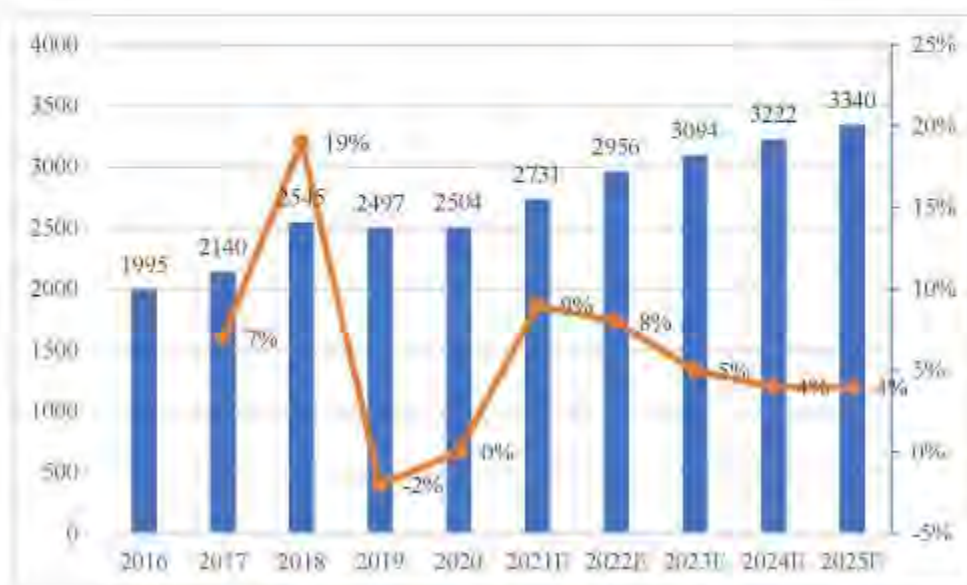
随着国防信息化建设的不断深入，新型主战武器的加速列装、老旧装备的更新升级将会为军工电子行业带来新的市场空间。根据前瞻产业研究院的测算，2025年，我国军工电子行业市场规模预计将达到5,012亿元，2021-2025年年均复合增长率将达到9.33%。

图 2021年-2025年我国军工电子行业市场规模预测（亿元）



2020年，我国模拟集成电路行业市场规模约为2,504亿元，2016年至2020年年均复合增长率约为5.85%。随着新技术和产业政策的双轮驱动，未来我国模拟集成电路市场将迎来发展机遇，预计到2025年，我国模拟集成电路市场规模将增长至3,340亿元。

#### 中国模拟集成电路市场规模及增长率



在我国军工电子行业市场与国内模拟集成电路市场双重增长下，公司作为我国军用模拟集成电路的主要生产厂商，市场前景较为广阔，公司未来数年的销售收入将保持稳定增长。

由于公司主要从事军用模拟集成电路业务，部分行业信息涉及国家秘密，因此，无法获取相关市场排名及同行业公司具体业务数据。公司军用模拟集成电路行业下游市场需求旺盛，报告期内公司的营业收入分别为 17,536.57 万元、25,709.73 万元、36,145.86 万元和 26,766.48 万元，2018 年度至 2020 年度营业收入复合增长率达到 43.57%，呈快速增长趋势。报告期各期，公司产品产销率均保持在较高水平。同时，受公司业务规模持续扩大，在手订单规模持续增加，报告期各期，公司在手订单情况如下：

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
订货数量 (块)	1,033,185	665,928	293,562	241,542
订货金额 (万元)	68,168.06	43,916.20	20,974.84	17,835.06

公司本次公开发行募投项目新增产能系公司根据市场总体需求及订单数量、发展战略等经营现状合理确定，在考虑晶圆线建设存在一定时间的产能爬坡期条件下，新增产能的消化具有合理性。

**（四）募投项目环评批复的取得进展，是否存在障碍及预计取得时间，本次募投项目实施是否会产生新的同业竞争及相关依据。**

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已就“高可靠模拟集成电路晶圆制

造及先进封测产业化项目”取得了《贵阳市生态环境局关于对贵州振华风光半导体股份有限公司高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化建设项目“三合一”环境影响报告书的批复》（筑环审【2021】57号）。

本次募投项目中的高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目，将建成晶圆制造生产线与先进封测生产线，打通设计研发、晶圆制造、封装测试的各个环节，使公司实现 IDM 经营模式。上述生产线将用于公司设计研发以及现有产品的生产制造，不涉及对外代工业务，公司将继续通过产品销售实现收入。因此，公司本次募投项目实施不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争关系。

#### （五）核查结论

经核查，本所律师认为：

发行人本次建设 6 英寸晶圆制造产线具备必要性及技术先进性；公司在晶圆制造方面的具备一定的人员、技术储备，募投项目实施具备可行性；发行人募投项目中涉及的建设项目均已取得了环评批复。本次募投项目实施不会产生新的同业竞争。

本补充法律意见书经本所负责人、经办律师签署并加盖本所公章后生效。

本补充法律意见书正本一式肆（4）份，由发行人报上交所壹（1）份，发行人、保荐机构和本所各留存壹（1）份。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》之签字盖章页）



负责人：韩德晶

经办律师：李 倩

洪宇昊

张文亮

李晓皓

2021年2月7日



观韬中茂律师事务所  
Guantao Law Firm

Tel: 86 10 66578066 Fax: 86 10 66578016  
E-mail: [guantao@guantao.com](mailto:guantao@guantao.com)  
<http://www.guantao.com>

中国北京市西城区金融大街5号

新盛大厦B座19层

邮编: 100032

19/F, Tower B, Xincheng Plaza, No.5  
Finance Street, Xicheng District, Beijing  
100032, China

北京观韬中茂律师事务所  
关于贵州振华风光半导体股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见书（二）

观意字【2022】第001418号

二零二二年三月



## 目录

第一部分 与本次发行上市相关的事项更新.....	7
一、本次发行上市的批准和授权.....	7
二、发行人本次发行上市的主体资格.....	7
三、发行人本次发行上市的实质条件.....	7
四、发行人的设立.....	13
五、发行人的独立性.....	13
六、发行人的发起人、股东、实际控制人.....	14
七、发行人的股本及演变.....	19
八、发行人的业务.....	20
九、关联交易及同业竞争.....	21
十、发行人的主要财产.....	35
十一、发行人的重大债权债务.....	45
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	49
十三、发行人公司章程的制定与修改.....	50
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	50
十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化.....	50
十六、发行人的税务.....	51
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	56
十八、发行人的劳动与社会保障.....	57
十九、发行人募集资金的运用.....	59
二十、发行人业务发展目标.....	60
二十一、诉讼、仲裁或行政处罚.....	60
二十二、本所律师认为需要说明的其他问题.....	62
二十三、发行人招股说明书法律风险的评价.....	62
二十四、关于发行人本次发行上市的结论意见.....	62
第二部分 问询函的回复相关事项更新.....	63
一、《问询函》之“3.关于核心技术”.....	63
二、《问询函》之“4.关于公司独立性”.....	69
三、《问询函》之“5.关于同业竞争”.....	107
四、《问询函》之“6.关于第一大供应商供应商 A”.....	115

五、《问询函》之“11.关于出资瑕疵”	143
六、《问询函》之“14.关于股权激励与股份支付”	144
七、《问询函》之“15.关于股东及股权转让”	145
八、《问询函》之“16.关于募投项目”	145
第三部分 第二轮问询函的回复	147
一、《第二轮问询函》之“1.关于产品和技术”	147
二、《第二轮问询函》之“2.关于采购与供应商 A”	198
三、《第二轮问询函》之“4.关于代理业务”	255
四、《第二轮问询函》之“6.关于同业竞争”	260
五、《第二轮问询函》之“7.关于出资瑕疵”	269

**北京观韬中茂律师事务所**  
**关于贵州振华风光半导体股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在科创板上市的**  
**补充法律意见书（二）**

观意字【2022】第 001418 号

致：贵州振华风光半导体股份有限公司

北京观韬中茂律师事务所（以下简称“观韬中茂”或“本所”）接受贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“发行人”、“振华风光”或“公司”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行”或“本次发行上市”）的专项法律顾问。

本所已于 2021 年 11 月 29 日就发行人本次发行上市分别出具了《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（观报字【2021】第 002480 号）（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（观意字【2021】第 002481 号）（以下简称“《法律意见书》”），并于 2022 年 2 月 17 日出具了《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（观意字【2022】第 000501 号）（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

鉴于自 2021 年 6 月 30 日至 2021 年 12 月 31 日期间内（以下简称“更新期”）发行人的部分情况发生了变化，以及《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露的时点性信息的部分情况发生了变化，中天运对发行人截至 2019 年、2020 年及 2021 年（以下简称“报告期”）的财务报表进行了审计并出具《贵州振华风光半导体股份有限公司审计报告》（中天运[2022]审字第 90067

号) (以下简称“《审计报告》”)、《贵州振华风光半导体股份有限公司内部控制鉴证报告》(中天运[2022]核字第 90054 号) (以下简称“《内部控制鉴证报告》”)、《贵州振华风光半导体股份有限公司主要税种纳税情况说明审核报告》(中天运[2022]核字第 90055 号) (以下简称“《主要税种纳税情况鉴证报告》”)、《贵州振华风光半导体股份有限公司非经常性损益明细表审核报告》(中天运[2022]核字第 90056 号) (以下简称“《非经常性损益鉴证报告》”)、《贵州振华风光半导体股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异鉴证报告》(中天运[2022]审字第 90075 号) (以下简称“《差异鉴证报告》”)等专项报告, 结合发行人在《法律意见书》《律师工作报告》出具之日及《补充法律意见书(一)》出具日之后至本补充法律意见书出具之日期间生产经营活动方面发生的变化, 本所在对相关问题进行审慎核查后出具《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(二)》(以下简称“本补充法律意见书”)。

本补充法律意见书系对《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》的补充, 并构成《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》不可分割的一部分。《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》中未被本补充法律意见书修改的内容继续有效, 《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》中发表法律意见的前提、假设和声明同样适用于本补充法律意见书。除非上下文另有所指, 本补充法律意见书所使用的简称和术语含义均与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》使用的简称和术语含义相同。

根据上交所于 2022 年 3 月 3 日下发的《关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》(上证科审(审核)[2022]98 号) (以下简称“《第二轮问询函》”), 本所律师就其中所涉及的相关法律事项进行了核查并在本补充法律意见书中发表相应法律意见。

本所同意发行人按照上交所及中国证监会的审核要求, 在其招股说明书中部分引用本补充法律意见书的意见及结论, 但该等引述不应导致对本所意见和结论的理解出现偏差。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行上市使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行上市申报材料的组成部分，并依法对所出具的法律意见承担责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具补充法律意见如下：

## 第一部分 与本次发行上市相关的事项更新

### 一、本次发行上市的批准和授权

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人关于本次发行上市的批准和授权情况。

本所律师经核查后认为，截至本补充法律意见书出具之日，上述批准和授权仍在有效期内。

### 二、发行人本次发行上市的主体资格

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人本次发行上市的主体资格。

经查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）及发行人的说明，发行人经营状态为存续（在营、开业、在册），不存在经营异常信息。

本所律师经核查后认为，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司。截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在根据法律、法规及发行人《公司章程》需要终止的情形。发行人具备本次发行上市的主体资格。

### 三、发行人本次发行上市的实质条件

#### （一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的相关条件

1、根据发行人2021年第二次临时股东大会审议通过的发行方案，发行人本次发行的股票为人民币普通股，每股面值人民币1元，每股金额相同，同股同权，每股的发行条件和价格相同。本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十五条及第一百二十六条的规定。

2、发行人本次发行上市已获发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过。本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百三十三条的规定。

## （二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的相关条件

1、发行人已聘请具有保荐资格的中信证券担任本次发行上市的保荐机构，并与其签署了《保荐协议》和《承销协议》。本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十条第一款和《公司法》第八十七条的规定。

2、发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条规定的有关首次公开发行新股的下列条件：

（1）根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人已依据《公司法》设立了股东大会，股东大会下设董事会和监事会；选举了董事长、监事会主席、职工代表监事、聘请了独立董事；聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员；董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会和提名委员会，并制定了相应的工作制度；设置了董事会办公室、经理部、企业管理部、财务资产部、科技部、市场营销部、生产运行部门、质量管理部、供应部、信息化中心（保密办）、综合保障部、人力资源部、研发一部、研发二部、研发三部、西安研发中心、制造事业部、质量检验部、党委工作部、纪检部（审计部）等内部机构；相关机构和人员能依法履行其职责。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（2）根据《审计报告》、发行人的书面确认并经本所律师核查，发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 6,842.78 万元、10,285.61 万元、17,692.43 万元，最近 3 年连续盈利，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（3）根据《审计报告》和发行人出具的书面确认，发行人最近 3 年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

(4) 根据发行人及其控股股东、实际控制人作出的确认和承诺并经本所律师核查, 发行人及其控股股东、实际控制人最近3年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪, 符合《证券法》第十二条第一款第(四)项的规定。

### (三) 发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》规定的相关条件

#### 1、发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十条的规定

##### (1) 发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司

经本所律师核查, 发行人系由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司, 公司的设立方式符合《公司法》的相关规定, 其持续经营时间自振华风光有限成立之日起计算, 截至本补充法律意见书出具之日, 发行人已持续经营超过三年。

##### (2) 发行人具备健全且运行良好的组织机构, 相关机构和人员能够依法履行职责

根据发行人提供的资料并经本所律师核查, 发行人已依据《公司法》等法律、行政法规设立了股东大会, 股东大会下设董事会和监事会; 选举了董事长、监事会主席、职工代表监事, 聘请了独立董事; 聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员; 董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会, 并制定了相应的工作制度; 设置了董事会办公室、经理部、企业管理部、财务资产部、科技部、市场营销部、生产运行部门、质量管理部、供应部、信息化中心(保密办)、综合保障部、人力资源部、研发一部、研发二部、研发三部、西安研发中心、制造事业部、质量检验部、党委工作部、纪检部(审计部)等内部机构; 相关机构和人员能依法履行其职责。

#### 2、基于本所律师作为非财务专业人员所能作出的理解和判断, 本所律师认为发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十一条的规定

##### (1) 根据中天运出具的标准无保留意见的《审计报告》及发行人的说明与承诺, 发行人会计基础工作规范, 财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相



关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，符合《科创板首发管理办法》第十一条第一款的规定。

(2) 根据中天运出具的无保留结论的《内部控制鉴证报告》及发行人的说明与承诺，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率，合法合规和财务报告的可靠性，符合《科创板首发管理办法》第十一条第二款的规定。

3、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人有关主管部门出具的相关证明以及发行人及发行人控股股东、实际控制人出具的书面确认并经本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定：

(1) 发行人资产完整，业务及人员，财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 发行人主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。发行人控制权稳定，控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

(3) 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷；发行人不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；发行人不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

4、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、有关主管部门出具的相关证明以及发行人及相关人员出具的书面确认并经本所律师核查相关网站披露的监管与处分记录，发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十三条的规定：

(1) 根据《招股说明书》、公司的书面说明并经本所律师核查，并依据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”，主要从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售。发行人生产经营活动符合法律、行政法规和《公司章程》之规定，符合国家产业政策，符合《科创板首发管理办法》第十三条第一款的规定。

(2) 根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明与承诺，并经本所律师核查，最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

(3) 根据发行人董事、监事和高级管理人员出具的说明与承诺、公安机关出具的无犯罪记录证明，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

#### **(四) 发行人本次发行上市符合《科创板股票上市规则》规定的相关条件**

1、发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》规定的相关条件，发行人符合中国证监会规定的发行条件，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定。

2、根据发行人持有的《营业执照》、现行有效的《公司章程》，发行人本次发行上市前股本总额为15,000万元；根据发行人本次发行上市方案，发行人拟向社会公众发行不超过5,000万股股份。本次发行上市完成后，发行人股本总额不少于3,000万元，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项的规定。

3、根据发行人本次发行上市方案，发行人本次发行上市发行的股票数量不超过 5,000 万股，本次公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项的规定。

4、根据《招股说明书》《审计报告》以及保荐机构出具的《关于贵州振华风光半导体股份有限公司预计市值的分析报告》，发行人预计市值不低于 10 亿元，发行人 2020 年及 2021 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 10,285.61 万元和 17,692.43 万元，累计 27,978.04 万元，超过 5,000 万元，发行人 2021 年营业收入为 50,232.77 万元，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项和第 2.1.2 条第一款第（一）项“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近 2 年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”或“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”的规定。

#### （五）发行人本次发行上市符合《科创属性指引》《科创板申报及推荐规定》规定的相关条件

1、根据《招股说明书》，发行人的书面说明并经本所律师核查，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，发行人属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”，主要从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售。根据《国务院关于印发〈“十三五”国家战略性新兴产业发展规划〉的通知》（国发〔2016〕67 号），发行人所在领域属于“新一代信息技术”，符合《科创板申报及推荐规定》第四条第一款第（一）项的相关规定。

2、根据《招股说明书》并经本所律师核查，2019 年度至 2021 年度，公司研发投入分别为 3,156.96 万元、4,225.34 万元及 10,359.75 万元，累计 17,742.05 万元，最近 3 年研发投入金额累计 6,000 万元以上，符合《科创属性指引》第一条第一款第（1）项及《科创板申报及推荐规定》第五条第（一）项的相关规定。

3、根据发行人及子公司提供的资料、《招股说明书》并经本所律师核查，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司共有研发人员 100 人，占发行人及子公司员工总数的 19.38%，研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%，符合《科创属性指引》第一条第一款第（2）项及《科创板申报及推荐规定》第五条第（二）

项的相关规定。

4、根据发行人提供的产权证书并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，公司及其子公司共拥有 59 项专利，其中发明专利 18 项，实用新型专利 41 项，形成主营业务收入的发明专利在 5 项以上，符合《科创属性指引》第一条第一款第（3）项和《科创板申报及推荐规定》第五条第（三）项的相关规定。

5、根据《审计报告》《招股说明书》并经本所律师核查，发行人 2021 年营业收入为 50,232.77 万元，最近一年营业收入已达到 3 亿元；发行人最近 3 年营业收入分别为 25,709.73 万元、36,145.86 万元和 50,232.77 万元，最近三年营业收入复合增长率为 39.78%，符合《科创属性指引》第一条第一款第（4）项和《科创板申报及推荐规定》第五条第（四）项的相关规定。

综上，本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》及《科创板股票上市规则》《科创属性指引》及《科创板申报及推荐规定》等法律、行政法规、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并上市的各项实质条件。

#### 四、发行人的设立

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的设立情况，更新期内发行人的设立情况没有发生变化。

本所律师经核查后认为，发行人设立的程序、资格、条件和方式，符合法律、法规和规范性文件的规定，并已办理工商登记手续，发行人的设立合法、有效。

#### 五、发行人的独立性

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中详细论述了发行人的独立性情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人未出现导致其丧失或者可能丧失业务、资产、财务、人员及机构独立性的情形，发行人的独立性没有发生变化，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场的自主经营能力。

综上，本所律师认为，发行人具有完整的业务体系和面向市场自主经营的能力，业务、资产、人员、财务及机构独立。

## 六、发行人的发起人、股东、实际控制人

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的发起人、股东、实际控制人情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的发起人和股东发生变化情况如下，未变更部分不再赘述。

### （一）中电金投

截至本补充法律意见书出具之日，中电金投法定代表人由姜军成变更为张志勇，具体情况如下：

名称	中电金投控股有限公司
统一社会信用代码	91120116MA06JB9X3M
类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	张志勇
注册资本	100,000 万元
成立日期	2019 年 2 月 15 日
营业期限	2019 年 2 月 15 日至长期
住所	天津华苑产业区海泰西路 18 号北 2-204 工业孵化-5-81
状态	存续（在管、开业、在册）
经营范围	资产管理（金融资产除外）；股权投资；投资管理；财务顾问。（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）

根据中电金投提供的资料并经本所律师核查，中电金投股权结构及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)
1	中国电子信息产业集团有限公司	100,000.00	100.00
	合计	100,000.00	100.00

根据中国电子提供的资料并经本所律师核查,中国电子的股权结构及出资情况如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)
1	国务院	184,8225.20	100.00
	合计	184,8225.20	100.00

## (二) 风光智

截至本补充法律意见书出具之日,风光智合伙人存在变更,具体情况如下:

名称	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91520900MA6HNKNY88
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	胡锐
注册资金	865.31 万元
成立日期	2019 年 5 月 6 日
营业期限	2019 年 5 月 6 日至 2039 年 5 月 6 日
住所	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园 E 栋 2 单元 2 层 1 房 13 号
状态	存续(在营、开业、在册)
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。企业管理咨询。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)

根据风光智提供的资料并经本所律师核查,风光智的合伙人变化及其出资情况如下:

认购股东姓名	退股股东姓名	退股原因	出资额(万元)	注册资本占比(%)
周文质	贾要水	离职	10.00	1.16
袁兴林			6.49	0.75

根据风光智提供的资料并经本所律师核查，截至补充法律意见书出具之日，风光智的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	职务或岗位	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	赵晓群	党委副书记/总经理	普通合伙人	47.11	5.44
2	王德成	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
3	孟利云	总会计师	普通合伙人	37.68	4.35
4	唐拓	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
5	胡锐	副总经理/董事会秘书	普通合伙人	37.68	4.35
6	唐毓尚	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
7	尹国平	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
8	胡发光	成都环宇芯总经理助理	有限合伙人	28.26	3.27
9	陈敏华	IC 设计工程师	有限合伙人	28.26	3.27
10	段方	总经理助理/科技部部长	有限合伙人	25.91	2.99
11	周煜	保密总监	有限合伙人	21.20	2.45
12	陶霜	技术员	有限合伙人	21.20	2.45
13	刘俊	科技部副部长	有限合伙人	21.20	2.45
14	李政	研发一部部长	有限合伙人	20.00	2.31
15	吴瑾媛	生产运行部部长	有限合伙人	18.84	2.18
16	陈潇	质量管理部部长	有限合伙人	18.84	2.18
17	周东	制造事业部部长	有限合伙人	18.84	2.18
18	杨永念	质量检验部部长	有限合伙人	18.84	2.18
19	张勇	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
20	梁梦	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
21	黄华	经理部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
22	聂平健	党支部书记	有限合伙人	18.84	2.18
23	潘社保	生产运行部主任科员	有限合伙人	18.84	2.18
24	张子扬	科技部副部长	有限合伙人	16.49	1.91
25	高鹏	应用验证工程师	有限合伙人	16.49	1.91
26	谢炜炜	技术组组长	有限合伙人	16.49	1.91
27	周金清	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
28	夏自金	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
29	马力	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
30	薛山	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
31	李平	研发三部部长	有限合伙人	15.00	1.73
32	连云刚	信息化管理员	有限合伙人	14.13	1.63
33	杨菲菲	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
34	张勇	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
35	韦聪立	标准化管理员	有限合伙人	14.13	1.63

36	朱正永	技术状态管理员	有限合伙人	14.13	1.63
37	李倡佩	综合管理员	有限合伙人	11.77	1.35
38	季霞	调度员	有限合伙人	11.77	1.35
39	夏良	总经理助理	有限合伙人	10.00	1.16
40	李雪	研发二部部长	有限合伙人	10.00	1.16
41	周文质	技术员	有限合伙人	10.00	1.16
42	何永江	系统设计工程师	有限合伙人	8.26	0.95
43	袁兴林	研发二部副部长	有限合伙人	6.49	0.75
44	代松	IC设计工程师	有限合伙人	6.00	0.68
合计		—	—	865.31	100.00

根据风光智提供的相关资料，经核查合伙人出资凭证并对合伙人进行访谈，风光智为振华风光有限实施国有科技型企业员工股权激励计划而设立的员工持股平台，其合伙人均为公司及子公司员工，并均以自有资金对其出资。风光智以合伙企业自有资金进行投资，不存在以非公开方式募集资金进行投资的行为，其不属于基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记手续或私募投资基金备案手续。

### （三）风光芯

截至本补充法律意见书出具之日，风光芯合伙人存在变更，具体情况如下：

名称	贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91520900MA6HNKMX32
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	刘健
注册资金	779.53 万元
成立日期	2019 年 5 月 6 日
营业期限	2019 年 5 月 6 日至 2039 年 5 月 5 日
住所	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园 E 栋 2 单元 2 层 1 房 12 号
状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。企业管理咨询。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

根据风光芯提供的资料并经本所律师核查，风光芯的合伙人变化及其出资情



况如下:

认购股东姓名	退股股东姓名	退股原因	出资额(万元)	注册资本占比(%)
张博学	孟琼	法定退休年龄	11.77	1.51
包磊	孙静怡	离职	6.00	0.77

根据风光芯提供的资料并经本所律师核查,风光芯的合伙人及其出资情况如下:

序号	合伙人姓名	在公司或子公司职务	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	张国荣	党委书记/董事长	普通合伙人	47.11	6.04
2	刘宗永	党委副书记/纪委书记/工会主席	普通合伙人	37.68	4.83
3	刘健	副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
4	刘岗岗	见习副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
5	王琯	党委工作部部长	有限合伙人	28.26	3.63
6	邹泽勇	市场营销部部长	有限合伙人	25.91	3.32
7	刘永鹏	市场营销部副部长(技术支持)	有限合伙人	25.91	3.32
8	周正钟	制造事业部主任科员	有限合伙人	23.55	3.02
9	周全雄	综合保障部部长	有限合伙人	21.20	2.72
10	徐良红	人力资源部部长	有限合伙人	21.20	2.72
11	路兰艳	质量管理部副部长	有限合伙人	20.00	2.57
12	况飞	纪检部长/审计部长	有限合伙人	18.84	2.41
13	张兴华	供应部部长	有限合伙人	18.84	2.41
14	白帆	信息化部长	有限合伙人	18.84	2.41
15	蔡景洋	主任工程师	有限合伙人	18.84	2.41
16	吕家权	市场营销部副部长(西北片区)	有限合伙人	16.49	2.12
17	罗太科	市场营销部副部长(内勤)	有限合伙人	16.49	2.12
18	彭汉匀	市场营销部副部长(西南片区)	有限合伙人	16.49	2.12
19	湛帅业	制造事业部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
20	冯云	党委工作部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
21	赵立容	离退休总支副书记	有限合伙人	16.49	2.12
22	商登辉	班长/技术员(封盖)	有限合伙人	16.49	2.12
23	周恒	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
24	谢双梅	主任科员	有限合伙人	16.49	2.12
25	李祥	市场营销部副部长(华东)	有限合伙人	16.49	2.12

		片区)			
26	房迪	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
27	张超超	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
28	李阳	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
29	王钊	生产运行部副部长	有限合伙人	14.13	1.81
30	何宗乙	副主任工程师	有限合伙人	14.13	1.81
31	郑维芬	技术员	有限合伙人	14.13	1.81
32	王晓健	技师	有限合伙人	11.77	1.51
33	赵丽萍	技师	有限合伙人	11.77	1.51
34	杨正清	技师	有限合伙人	11.77	1.51
35	杨学军	技师	有限合伙人	11.77	1.51
36	李正林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
37	杨朝林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
38	张博学	财务部部长兼副总会计师	有限合伙人	11.77	1.51
39	孟平梅	高级技师	有限合伙人	10.00	1.28
40	米蛟	工会副主席	有限合伙人	10.00	1.28
41	谭勇	技术员	有限合伙人	6.84	0.87
42	吴潇巍	项目管理	有限合伙人	6.00	0.77
43	包磊	研发一部副部长	有限合伙人	6.00	0.77
合计				<b>779.53</b>	<b>100.00</b>

根据风光芯提供的相关资料，经核查合伙人出资凭证并对合伙人进行访谈，风光芯为振华风光有限实施国有科技型企业员工股权激励计划而设立的员工持股平台，其合伙人均为公司员工，并均以自有资金对其出资。风光芯以合伙企业自有资金进行投资，不存在以非公开方式募集资金进行投资的行为，其不属于基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记手续或私募投资基金备案手续。

本所律师经核查后认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的发起人和现有股东仍均具有相关法律、法规和规范性文件规定担任发起人或进行出资的资格。

## 七、发行人的股本及演变

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的股本及其演变情况。

本所律师经核查后认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的股本情况未发生变化，发行人股东所持发行人股份不存在设立质押或权利受到限制的情形。

## 八、发行人的业务

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的业务情况。经本所律师核查，更新期间内发行人的业务存在更新，具体情况如下，未变更部分不再赘述。

### （一）发行人的主营业务

根据《审计报告》，并经本所律师核查，发行人截至2021年12月31日的营业收入主要来自于主营业务，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	50,130.98	99.80%	35,950.27	99.46%	25,416.69	98.86%
其他业务收入	101.79	0.20%	195.59	0.54%	293.03	1.14%
合计	50,232.77	100.00%	36,145.86	100.00%	25,709.73	100.00%

本所律师经核查后认为，根据发行人的上述财务数据，发行人报告期内主营业务未发生重大变化，发行人的主营业务突出，发行人最近2年内的主营业务未发生变更。

### （二）发行人的业务资质

发行人持有的《军工系统安全生产标准化二级单位证书》（证书编号：AQB II KG（黔）2019 003）已于2022年3月4日有效期届满，发行人已向贵州省军民融合办公室提交复审申请材料，新证书正在办理过程中。

根据《招股说明书》、发行人的确认并经本所律师的核查，报告期内，除前述《军工系统安全生产标准化二级单位证书》正在换发新证的过程中，发行人及其子公司从事主营业务已取得必备的资质/许可，发行人业务经营合法、合规。

### （三）发行人的持续经营能力

根据发行人的《营业执照》、现行有效的《公司章程》《审计报告》以及相关主管部门出具的合规证明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人目前合法存续，不存在法律法规、规范性文件及《公司章程》规定的需要终止的情形，发行人拥有与其主营业务、产品相关的不动产、商标、专利等资产，且发行人主要的经营性资产目前不存在被司法或行政机关采取查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形。

综上，本所律师经核查后认为，发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定；发行人的主营业务突出且最近2年内未发生变更，不存在持续经营的法律障碍。

## 九、关联交易及同业竞争

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的关联交易及同业竞争情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人关联方变更及关联交易变化情况如下，未发生变化部分不再赘述。

### （一）关联方

#### 1、发行人的董事、监事、高级管理人员以及与其关系密切的家庭成员

2022年1月，发行人独立董事胡北忠辞去独立董事职务，董延安受聘担任发行人独立董事。公司已于2022年3月完成了董事变更的工商变更登记手续。董延安及其关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满18周岁的子女及其配偶，

父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，为公司新增的关联方。

### 2、中国振华的董事、监事及高级管理人员及其直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

2022年3月，发行人控股股东中国振华新增董事杨祥、监事梁柱，杨祥、梁柱为发行人新增关联自然人。

中国振华新增董事杨祥、监事梁柱直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织为发行人的新增关联方，具体如下：

序号	姓名	在中国振华担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在除发行人及其子公司，中国振华之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
1	杨祥	董事	—	贵州遵钛(集团)有限责任公司(担任董事)
				贵州省工业投资发展有限公司(担任董事)
2	梁柱	监事	—	贵州省工业融资担保有限责任公司(担任董事)
				贵州普安农村商业银行股份有限公司(担任董事)
				贵州遵钛(集团)有限责任公司(担任董事)

### 3、中国电子的董事、监事、高级管理人员及其直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

发行人实际控制人中国电子的董事、监事及高级管理人员新增的直接或间接控制的、在除发行人及其子公司、中国电子之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织为发行人的新增关联方，具体情况如下：

序号	姓名	在中国电子担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在除发行人及其子公司、中国电子之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
1	张冬辰	董事、总经理	—	中国卫星网络集团有限公司

序号	姓名	在中国电子担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在除发行人及其子公司、中国电子之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
2	季兆明	董事	—	中电全信数字科技集团有限公司(担任董事)

## (二) 关联交易

### 1、经常性关联交易

#### (1) 销售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
深圳市振华微电子技术有限公司	销售商品	306.34	0.61	86.06	0.24	90.63	0.35
成都华微电子科技股份有限公司	外协试验	16.07	0.03	80.68	0.22	210.08	0.82
深圳市正和兴电子有限公司	销售商品	-	-	38.70	0.11	15.98	0.06
贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	销售商品	8.73	0.02	15.85	0.04	8.19	0.03
南京科瑞达电子装备有限责任公司	销售商品	13.24	0.03	7.13	0.02	0.60	0.00
南京熊猫汉达科技有限公司	销售商品	5.19	0.01	10.06	0.03	3.17	0.01
贵州振华红云电子有限公司	销售商品	7.49	0.01	-	-	0.88	0.00
甘肃长风电子科技有限公司	销售商品	2.95	0.01	0.48	0.00	-	-
中电惠融商业保理(深圳)有限公司	推广服务费	0.75	0.00	0.66	0.00	-	-
合计		360.76	0.72	239.62	0.66	329.53	1.27

报告期内，公司向关联方经常性销售商品、提供劳务的交易规模分别为

329.53 万元、239.62 万元和 360.76 万元。占当期营业收入比例分别为 1.27%、0.66%和 0.73%，整体处于较低水平。

上述关联交易是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务。上述交易遵循公开、公平、公正的原则，定价合理公允，不存在损害公司及公司股东利益或进行利益输送的情况，不会对公司经营及独立性产生影响，公司亦不会因上述关联交易而对关联方产生依赖。公司向关联方销售商品、提供劳务的主要关联交易具体分析如下：

#### 1) 深圳市振华微电子有限公司

深圳市振华微电子有限公司主要从事电源（包括电源模块、电源滤波器、电源维持模块、电源组件、系统电源等）产品的研发与销售。报告期内公司存在向其销售轴角转换器、运算放大器及电压基准源等多款产品，用于其定制模块的信号处理及电源产品电压控制，双方属于同一产业链上下游关系。

报告期内，公司向其销售的产品种类较多，涉及不同的封装形式和规范等级，综合考虑销售批量及未来持续合作的空间等因素与其确定销售单价，定价合理。

#### 2) 成都华微电子科技股份有限公司

成都华微主要从事可编程逻辑器件、AD/DA 转换器、存储器、电源管理、总线接口、MCU 等产品的研发与销售。报告期内，公司利用部分封装和检测产能向其提供产品检测服务。依据具体检测数量和-content 收取检测费用，报告期各期，分别形成营业收入 210.08 万元、80.68 万元和 16.07 万元。

报告期内，公司向成都华微提供检测服务收取的检测费用，公司综合考虑检测数量和检测内容与其确定检测价格，定价合理。

#### 3) 深圳市正和兴电子有限公司

深圳正和兴主要业务为芯片贸易业务。报告期内公司向其销售了部分电源类芯片，对方用于对外销售。报告期各期，分别形成营业收入 15.98 万元、38.70 万元和 0.00 万元。

报告期内，公司向深圳正和兴销售金额较小，综合考虑销售数量、采购频次等因素与其确定销售单价，定价合理。

#### 4) 贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）

贵州振华群英电器有限公司主要业务为继电器及微组件模块等开发、生产、销售，其主要产品为应用于航天、航空等领域配套控制器件及组件，报告期内公司向其销售了放大器和其他芯片，对方可用于集成电路模块及控制组件中作信号处理及电路控制。报告期各期，分别形成营业收入 8.19 万元、15.85 万元和 8.73 万元。

报告期内，公司向贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）销售金额较小，综合考虑采购数量、采购金额等因素与其确定销售单价，定价合理。

#### 5) 南京科瑞达电子装备有限责任公司

南京科瑞达电子装备有限责任公司主要业务为电子产品、机电产品，成套设备、机械设备、仪器仪表及配件的研制、生产、销售，其主要产品为航天、航空等领域配套的电子及机电产品，报告期内公司向其销售电源管理芯片、时基电路、电压比较器等，对方可用于机电类产品作电源控制。报告期各期，分别形成营业收入 0.60 万元、7.13 万元和 13.24 万元。

报告期内，公司向南京科瑞达电子装备有限责任公司销售金额较小，综合考虑采购数量、未来合作空间等因素与其确定销售单价，定价合理。

#### 6) 南京熊猫汉达科技有限公司

南京熊猫汉达科技有限公司主要业务为通信设备、雷达及配套设备、通信传输设备研制、生产及销售，其主要产品为地面及飞机提供通信及雷达设备，报告期内公司向其销售达林顿阵列、电压比较器等，对方可用于通信设备闪存提供电源及控制系统作信号收发控制。报告期各期，分别形成营业收入 3.17 万元、10.06 万元和 5.19 万元。

### (2) 采购商品、接受劳务



单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重
成都华微电子科技股份有限公司	采购商品、技术服务	589.34	2.28	405.86	4.40	249.69	3.07
中国振华电子集团新天动力有限公司	采购商品	192.11	0.74	152.66	1.66	160.19	1.97
西安环宇芯微电子有限公司	外协试验	135.73	0.52	99.74	1.08	27.71	0.34
中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	外协加工	235.13	0.91	9.54	0.10	-	-
成都思科瑞电子股份有限公司	外协服务	160.30	0.62	0.32	0.00	-	-
中国振华集团云科电子有限公司	采购商品	102.11	0.39	7.77	0.08	2.15	0.03
中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）	采购商品	70.99	0.27	29.40	0.32	4.53	0.06
深圳市振华微电子有限公司	采购商品	29.98	0.12	42.30	0.46	7.09	0.09
深圳市正和兴电子有限公司	采购商品	22.84	0.09	40.86	0.44	13.60	0.17
贵州振华新天物业管理有限公司	物业费	24.57	0.10	22.07	0.24	20.35	0.25
江苏七维测试技术有限公司	采购商品	33.05	0.13	1.55	0.02	-	-
深圳市芯远半导体有限公司	采购商品	-	-	2.55	0.03	2.62	0.03
深圳市聚达微电子科技有限公司	采购商品	3.35	0.01	0.18	0.00	0.32	0.00
中国振华（集团）科技股份有限公司	展位费	-	-	0.70	0.01	0.70	0.01
合计		1,599.50	6.19	815.50	8.84	488.95	6.01

公司为中国电子下属子公司,由公司纪律检查委员会对公司采购价格实施严格管控。根据公司纪律检查委员会制定的《贵州振华风光半导体股份有限公司价格管控制度》,公司成立了价格管理委员会,主任由总经理担任,副主任由党委书记和纪委书记担任,成员由公司领导及财务资产部、质量管理部、市场营销部、科技规划部、生产运行部、综合保障部、供应部、审计部等部门负责人组成。价格管理委员会下设办公室,办公室设立在审计部,主任由审计部负责人担任,成员由财务资产部和审计部工作人员组成。

公司供应部每年第四季度结合市场行情,参考近一年采购价格、招标价格、比价结果等编制下年度《采购参考价格表》,由公司纪律检查委员会发布。

报告期内,公司向关联方经营性采购商品、接受劳务的交易规模分别为488.95万元、815.50万元和1,599.50万元,占当期采购总额的比例分别为6.01%、8.84%和6.19%。报告期内公司向关联方采购商品或服务整体处于较低水平。

### (3) 关联租赁

#### 1) 公司作为承租方

报告期内,公司向关联方租赁资产情况如下:

单位:万元

出租方名称	租赁资产种类	2021年度确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费
中国振华电子集团有限公司	房屋	170.33	158.46	158.46
中国振华电子集团有限公司	土地租赁	4.60	4.27	4.27
中国振华(集团)科技股份有限公司	房屋	14.56	13.74	12.78
中国电子器材有限公司	车辆	10.90	6.74	3.57
北京振华电子有限公司	房屋	6.09	1.62	1.62
合计		206.48	184.83	180.70

因日常生产办公及生产经营的需要,公司长期向中国振华租赁房屋和土地;为满足驻外销售人员日常办公和居住,公司存在向中国振华(集团)科技股份有限公司及北京振华电子有限公司租赁房屋情形;为满足公司在北京销售网点日常

办公及出行的需要，2019年起，公司存在向中国电子器材有限公司租赁车辆的情形。

公司向关联方租赁房产和车辆价格参考市场可比价格并经协商确定，交易价格公允。

## 2) 公司作为出租方

报告期内，公司向关联方出租资产情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021年度确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费
中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）	房屋	23.56	68.25	68.25

由于公司的原有办公用房的面积较小，无法满足公司办公及生产的需求，为保证公司生产的连贯性及日常办公的便利性，公司通过租赁中国振华的房屋用于办公及生产经营，同时将公司原有办公用房出租给中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司，出租价格参考同地段同类房产的可比租赁价格并经协商确定，交易价格公允。

## (4) 关联担保

报告期内，公司关联方为公司提供关联担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
1	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2019/12/26	2020/12/25	是
2	中国振华电子集团有限公司	5,000.00	2020/6/24	2022/6/23	否
3	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2018/12/29	2019/12/28	是
4	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2020/12/30	2021/12/29	否

上述关联担保为有偿担保，中国振华依照《中国振华电子集团有限公司担保管理制度》的要求向公司收取相应的担保费，担保费率参考中国振华为其下属集团内其他子公司担保费率。报告期内，公司向中国振华支付的担保费情况如下：

单位：万元

关联方	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国振华电子集团有限公司	-	79.92	13.68	13.68

报告期内，公司不存在银行借款逾期未支付情形，未发生关联方实际履行担保责任的情形。关联方为公司提供担保，不存在通过关联交易对公司或关联方进行利益输送、调节收入利润或成本费用的情形。

#### (5) 关联方存款、贷款、委托贷款等金融服务

作为中国电子下属子公司，报告期内，公司与中国电子下属财务公司存在存款、贷款、票据贴现等业务往来。具体如下：

单位：万元

关联方	项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
振华集团财务有限责任公司	存款余额	-	-	14,514.72
	贷款余额	2,000.00	4,000.00	4,000.00
	存款利息收入	8.65	133.96	102.52
	贷款利息支出	143.05	155.10	97.38
振华集团财务有限责任公司 (中国振华电子集团有限公司委贷)	贷款余额	-	9,000.00	9,000.00
	贷款利息支出	-	400.46	401.88
中国电子财务有限责任公司	存款利息收入	0.63	0.91	-
	贷款利息支出	154.62	-	-
	票据贴现	14,458.89	3,510.63	-
	贴现利息支出	247.56	47.76	-
中国电子财务有限责任公司 (中国电子信息产业集团有限公司委贷)	贷款余额	5,000	5,000.00	-
	贷款利息支出	21.45	80.49	-

报告期内，公司根据资金状况，结合公司历史交易金额、预计未来资金需求、各融资渠道的融资效率，综合确定与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存贷款规模。中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责

任公司均为经批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁等。

报告期内，公司在中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存款及贷款利率，委托贷款利率与同期境内商业银行的存贷款利率基本一致，交易价格公允。

截至 2021 年末，公司在中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存款余额为 0 万元，不存在资金归集或在集团财务公司存款的情形。

#### (6) 关键管理人员薪酬

关键管理人员薪酬包括董事、监事、高级管理人员和核心技术人员薪酬。报告期内，公司支付给关键管理人员的薪酬如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付给关键管理人员及核心技术人员薪酬	1,061.80	926.68	761.88

## 2、偶发性关联交易

### (1) 销售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方偶发性销售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
威科电子模块(深圳)有限公司	销售商品	-	-	0.39	0.00	-	-
锦州辽晶电子科技有限公司	外协试验	-	-	12.68	0.04	-	-
武汉中原长江科技发展有限公司	销售商品	-	-	-	-	3.50	0.01
中国振华电子集团	销售商	-	-	0.35	0.00	-	-

团有限公司	品						
中国振华集团永光电子有限公司 (国营第八七三厂)	外协试验	-	-	8.92	0.02	-	-
成都锦江电子系统工程有限公司	销售商品	0.42	0.00	-	-	-	-
合计		0.42	0.00	22.35	0.06	3.50	0.01

报告期内，公司与关联方发生的偶发性销售商品、提供劳务的收入分别为 3.50 万元、22.35 万元和 0.42 万元。占当期营业收入的比例分别为 0.10%、0.06% 和 0.00%，金额及占比均较低。主要系因对方研发等需要，发生的零星销售。销售价格综合考虑销售量、向其他客户销售同类产品价格、未来合作潜力确定，定价依据合理。

## (2) 采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方偶发性采购商品、接受劳务的情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重
深圳振华富电子有限公司	采购商品	-	-	0.06	0.00	-	-
中软信息系统工程有限公司	采购商品	-	-	-	-	6.07	0.07
威科电子模块(深圳)有限公司	采购商品, 外协加工	82.87	0.32	-	-	-	-
锦州辽晶电子科技有限公司	采购商品	1.85	0.01	-	-	-	-
合计		84.72	0.33	9.60	0.10	6.07	0.07

报告期内，公司与关联方发生偶发性采购商品、接受劳务事项，采购金额分别为 6.07 万元、9.60 万元和 84.72 万元。占当期采购总额的比例分别为 0.07%、0.10%和 0.33%，金额及占比均较低。

### (3) 其他

#### 1) 公司替关联方个别员工代缴社保和住房公积金

报告期内，公司存在代成都华微 2 名员工缴纳社保和住房公积金的情形，报告期内代缴社保和住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
代缴社保金额和住房公积金	39.04	25.09	28.15

该两名员工系贵州籍人，其自参加工作以来社保和住房公积金一直在贵阳缴纳，两人希望其社保和住房公积金能够连续在本地缴纳，由于成都华微在贵阳无分公司和子公司，成都华微经与公司协商，由公司先行为成都华微垫付并缴纳该两名员工在贵阳本地的社保费用和住房公积金（用人单位扣缴部分），公司定期与成都华微进行结算。截至 2021 年末，公司为成都华微垫付尚未结算的社保和住房公积金缴纳金额为 39.04 万元。截至本补充法律意见书出具之日，公司为成都华微垫付且尚未结算的社保和住房公积金款项为 0 万元。

#### 2) 向中国电子转让应收账款

2019 年度，公司与中国电子信息产业集团有限公司签订应收账款转让合同，转让应收账款账面余额为 9,561.63 万元，转让价格为 9,179.90 万元。

上述转让应收账款的定价依据为参考中国振华其他下属子公司同期向中国电子信息产业集团有限公司转让应收账款定价情况。

### 3、关联方应收应付款项余额

#### (1) 应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款	深圳市振华微电子有限公司	197.20	-	-
	成都华微电子科技股份有限公司	46.87	31.40	11.96
	甘肃长风电子科技有限责任公司	3.42	0.67	0.29

项目名称	关联方	2021 年末	2020 年末	2019 年末
	南京科瑞达电子装备有限责任公司	3.11	2.82	-
	贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	4.97	4.97	8.89
	锦州辽晶电子科技有限公司	1.69	1.80	6.08
	威科电子模块(深圳)有限公司	0.40	0.43	-
	南京熊猫汉达科技有限公司	4.98	6.78	0.92
	深圳市正和兴电子有限公司	-	-	6.04
应收票据	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	-	35.04	34.40
	深圳市振华微电子有限公司	127.87	93.35	103.84
	成都华微电子科技股份有限公司	-	63.86	-
	贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)	9.16	21.12	-
	锦州辽晶电子科技有限公司	-	12.08	-
	南京熊猫汉达科技有限公司	-	2.88	-
	中国振华集团云科电子有限公司	2.88	-	-
	贵州振华红云电子有限公司	8.12	-	-
其他应收款	成都华微电子科技股份有限公司	-	12.30	15.66
	中国电子信息产业集团有限公司	-	0.08	-
	中国振华电子集团有限公司	-	78.93	-
	贵州振华风光电子有限公司	-	-	83.30

## (2) 应付项目

单位: 万元

项目名称	关联方	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付账款	成都华微电子科技股份有限公司	333.40	102.49	2.92
	深圳市振华微电子有限公司	0.15	0.72	-
	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	235.13	-	-
	中国振华电子集团新天动力有限公司	17.15	14.84	12.83
	贵州振华新天物业管理有限公司	16.35	22.07	12.47
	中国振华电子集团有限公司	-	81.37	-
	中国振华(集团)科技股份有限公司	-	-	-
	中国振华集团云科电子有限公司	15.26	9.18	1.41



项目名称	关联方	2021 年末	2020 年末	2019 年末
	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	-	3.40	3.59
	中软信息系统工程有限公司	-	-	0.63
	深圳市正和兴电子有限公司	22.18	6.47	1.06
	深圳市芯远半导体有限公司	-	2.55	5.88
	供应商 A	-	-	-
	江苏七维测试技术有限公司	1.26	-	-
	成都思科瑞微电子股份有限公司	39.25	-	-
预收账款	深圳市振华微电子有限公司	-	0.53	0.53
应付票据	成都华微电子科技股份有限公司	281.62	306.28	253.00
	中国振华(集团)永光电子有限公司(国营第八七三厂)	-	8.68	-
	深圳市振华微电子有限公司	23.00	41.58	9.79
	贵州振华新天物业管理有限公司	-	-	7.75
	中国振华电子集团新天动力有限公司	-	-	5.26
	中国振华电子集团有限公司	-	-	-
	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	34.16	26.81	-
	中国振华集团云科电子有限公司	91.46	-	-
	西安环宇芯微电子有限公司	-	23.59	27.71
	中软信息系统工程有限公司	-	6.07	-
	供应商 A	-	-	-
	威科电子模块(深圳)有限公司	10.26	-	-
其他应付款	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	-	6.97	6.97
	中国振华电子集团有限公司	-	-	274.66
	中国振华(集团)科技股份有限公司	-	-	-
	成都华微电子科技股份有限公司	-	-	47.00
	中国电子信息产业集团有限公司	-	-	5,742.83
应付股利	中国振华电子集团有限公司	2,013.60	3,527.20	-
	深圳市正和兴电子有限公司	1,647.56	3,295.12	-

### (三) 关联交易公允决策制度

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人的关联交易决策制度。

经本所律师核查后认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的关联交易决策制度未发生变化。

#### （四）同业竞争

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人的同业竞争情况。

本所律师经核查后认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在新增同业竞争的情况。

### 十、发行人的主要财产

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的主要财产情况。

经本所律师核查，发行人的主要财产变化部分补充披露如下，未发生变化部分不再赘述。

#### （一）发行人拥有的主要财产

##### 1、租赁使用的房产

截至本补充法律意见书出具之日，发行人与李学举等人新签署了《个人房屋租赁合同》，具体新增租赁使用的房产情况如下表所示：

序号	承租方	出租方	房屋所有权证书编号	房屋坐落	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租期	租金(元)
1	发行人	史纯义	筑房权证乌当字007788号	贵阳市乌当区新添寨马院坝振华小区FK5栋2单元202号	78.43	2022.1.20-2023.1.19	1050元/月

序号	承租方	出租方	房屋所有权证书编号	房屋坐落	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租期	租金(元)
2	发行人	蔡蕤云	黔(2017)乌当区不动产权第0005577号	贵阳市乌当区新添寨新添路150号振华生活小区振华经济适用房A39栋2单元6层2号	78.49	2022.1.10-2023.1.9	1050元/月
3	发行人	唐德发	筑房权证乌当字第G07855号	贵阳市乌当区新添路152号T-8栋宿舍	78.00	2022.1.5-2023.1.4	1270元/月
4	发行人	李晓燕	黔(2016)乌当区不动产权第0002285号	贵阳市新添大道北段256号振华港湾小区B栋3单元10层3号	107.00	2022.3.1-2023.2.28	1700元/月
5	发行人	黄刚	筑房权证乌当字第012839号	贵阳市乌当区新添大道150号振华生活小区FK17栋1单元202号	126.71	2022.1.10-2023.1.9	1600元/月
6	发行人	骆鸣	筑房权证乌当字第120017931号	贵阳市乌当区龙广路10号绿湾国际花园A2幢1单元5层1号	123.60	2022.3.25-2023.3.24	1050元/月
7	发行人	景呈	筑房权证乌当字第120001287号	贵阳市乌当区新添大道北段198号新星园10栋2单元503	96.95	2022.1.15-2023.1.14	1100元/月
8	发行人	冯宗芬	黔(2019)乌当区不动产权第0022785号	贵阳市乌当区马院坝T-10栋3层3号	64.00	2022.1.20-2023.1.19	1050元/月
9	发行人	李长风	黔(2020)乌当区不动产权第0006298号	贵阳市乌当区新天路154号A-26栋2单元701	65.75	2022.1.20-2023.1.19	930元/月
10	发行人	程仁礼	筑房权证乌当字第120019507号	贵阳市乌当区新添寨马院坝振华小区A39幢1单元8层1号	104.62	2022.1.20-2023.1.19	1270元/月
11	发行人	王建余	沪房地闵字(2006)第	上海市闵行区凤庆路150弄12	89.60	2022.2.10-2024.2.9	5000元/月

序号	承租方	出租方	房屋所有权证书编号	房屋坐落	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租期	租金(元)
			062570号	号201室			
12	发行人	张应艳	黔(2017)乌当区不动产权第0006241号	贵阳市乌当区新添大道北段197号泉天下国际公馆--泉城首府A单元30层6号	130.11	2022.3.1-2023.2.28	2800元/月
13	发行人	叶小平	黔(2021)贵阳市不动产权第0031357号	观山湖区金朱东路金融中心二期住宅项目A6组团5栋1单元30层2号	92.02	2022.2.22-2023.2.9	2700/月
14	发行人	宋平琴	乌当区不动产权第0007677号	乌当区马龙坝A20栋2单元4层2号	67.55	2022.1.20-2023.1.19	1050/月
15	发行人	李学琴	不动产权第0010784号	贵州省贵阳市乌当区新添寨新天大道北段190号新天太阳城J栋3单元	128.76	2021.10.15-2022.10.14	1200元/月
16	发行人	马瑛	X京房权证丰字第111230号	北京市丰台区卢沟桥街道办事处青塔西路58号院23号楼14层1401	102.00	2021.11.04-2022.11.03	8445.8元/月
17	发行人	董云航	黑(2020)哈尔滨市不动产权第0069288号	哈尔滨市黑龙江省松北区龙轩路1856号红星佳园小区B11栋3单元11层2号	103.10	2021.10.22-2022.10.21	2853元/月

## 2、知识产权

### (1) 注册商标

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的注册商标的情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人子公司成都环宇芯新增三项注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	注册商标	核定类别	注册号	有效期	取得方式	他项权利
1	成都环宇芯		55341475	35	2021.11.21 -2031.11.20	原始取得	无
2	成都环宇芯		55343683	9	2021.11.14 -2031-11-13	原始取得	无
3	成都环宇芯		55365820	42	2021.11.14 -2031.11.13	原始取得	无

根据发行人提供的《商标注册证》《商标档案》及发行人的说明和承诺并经本所律师在国家知识产权局商标局中国商标网（网址：<http://sbj.cnipa.gov.cn>）的查询，发行人及子公司合法拥有上述注册商标，上述注册商标不存在权属纠纷，且未设置质押等第三方权利限制。

## （2）专利

截至本补充法律意见书出具之日，发行人专利情况无变化，发行人子公司新取得一项专利授权。发行人及其子公司拥有中国境内已授权专利 59 项，其中，发明专利 18 项，实用新型 41 项，具体新增 1 项实用新型专利情况详见下表：

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
1	成都环宇芯	实用新型专利	高性能双通路运算放大器	ZL202120058946.9	2021.1.11	陈涛	原始取得	无

根据发行人及其子公司提供的 59 项专利的专利证书、缴费凭证和国家知识产权局出具的《专利登记簿副本》及发行人的说明和承诺，并经本所律师在国家知识产权局网站（网址：<https://www.cnipa.gov.cn>）的查询，发行人及子公司合法持有上述专利，上述专利权均在有效维持状态，并已按期足额缴纳专利费用，不存在权属纠纷、且未设置质押等第三方权利限制。

### （3）集成电路布图设计专有权

根据发行人提供的集成电路布图设计专有权登记授权证书及发行人的说明和承诺，并经本所律师在国家知识产权局网站（网址：<https://www.cnipa.gov.cn>）的查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及子公司合法拥有总计 82 项集成电路布图设计专有权，其中发行人新增 15 项集成电路布图设计专有权、子公司新增 10 项集成电路布图设计专有权，该等集成电路布图设计专有权均在有效维持状态，均不存在权属纠纷、且未设置质押等第三方权利限制。具体新增情况如下表所示：

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日	取得方式	他项权利
1	发行人	F2107A01 低功耗精密电压基准	BS.215616987	2021-09-13	2022-01-18	原始取得	无
2	发行人	F2108A01 型多功能单端电流脉宽调制控制器	BS.215616999 5	2021-09-13	2021-12-28	原始取得	无
3	发行人	F2109A01 高压双路模拟开关	BS.215616979	2021-09-13	2021-12-28	原始取得	无
4	发行人	FW1920A0 谐振控制器	BS.215617002	2021-09-13	2022-03-07	原始取得	无
5	发行人	FW2016A0 脉宽调制控制器	BS.215617029	2021-09-13	2021-12-28	原始取得	无
6	发行人	FX2001A0 双路高速低噪运算放大	BS.21561724X	2021-09-14	2022-01-18	原始取得	无

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日	取得方式	他项权利
		器					
7	发行人	FX2008A0 双路低功耗 视频放大器	BS.215617258	2021-09-14	2022-01-13	原始取得	无
8	发行人	FX2020A0 运算放大器	BS.215617266	2021-09-14	2022-01-18	原始取得	无
9	发行人	FX2101A01 低功耗沟边 电流检测放 大器	BS.215617274	2021-09-14	2022-01-25	原始取得	无
10	发行人	FX2102A01 电流检测放 大器	BS.215617282	2021-09-14	2022-01-18	原始取得	无
11	发行人	FX2103A0 运算放大器	BS.215617290	2021-09-14	2022-01-25	原始取得	无
12	发行人	FX2104A0 运算放大器	BS.214561730 4	2021-09-14	2022-03-08	原始取得	无
13	发行人	FX2105A01 精密仪表放 大器	BS.215617312	2021-09-14	2022-01-13	原始取得	无
14	发行人	FX2106A01 双通道低功 耗运算放大 器	BS.215617320	2021-09-14	2022-01-25	原始取得	无
15	发行人	FX9788 型 双通道 16 位 800MPS 数模转换器	BS.215617339	2021-09-14	2022-01-13	原始取得	无
16	成都环 宇芯	UEC009 型 高压 (30V) 运算放大器 芯片	BS.215626443	2021-09-28	2022-02-22	原始取得	无
17	成都环 宇芯	UEC0080 型转换器芯 片	BS.21562646X	2021-09-28	2022-02-22	原始取得	无
18	成都环 宇芯	UEC0097 型功率驱动 器芯片	BS.215626478	2021-09-28	2022-02-21	原始取得	无
19	成都环 宇芯	UEC0163 型仪表放大	BS.215626486	2021-09-28	2022-02-22	原始取得	无

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日	取得方式	他项权利
		器芯片					
20	成都环宇芯	UEC0214型采样保持放大器芯片	BS.215626524	2021-09-28	2022-02-21	原始取得	无
21	成都环宇芯	UEC0098型功率驱动器芯片	BS.215626656	2021-09-28	2022-02-10	原始取得	无
22	成都环宇芯	UEC0140型功率运算放大器芯片	BS.215626885	2021-09-28	2022-02-22	原始取得	无
23	成都环宇芯	UEC0143型高精度低噪声单运算芯片	BS.215627032	2021-09-28	2022-02-10	原始取得	无
24	成都环宇芯	UEC0144高精度低噪声双运算放大器芯片	BS.215627148	2021-09-28	2022-02-22	原始取得	无
25	成都环宇芯	UEC0145高精度低噪声四运算放大器芯片	BS.215627172	2021-09-28	2022-02-21	原始取得	无

### 3、发行人的子公司

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，振华风光设有1家境内子公司，成都环宇芯在更新期内股东及经营范围部分变化如下：

#### (1) 子公司基本情况

发行人子公司成都环宇芯现持有成都高新技术产业开发区市场监督管理局于2022年3月7日核发的《营业执照》(统一社会信用代码:915101005826233626)，具体情况如下：

名称	成都环宇芯科技有限公司
统一社会信用代码	915101005826233626
类型	其他有限责任公司



法定代表人	赵晓辉
注册资本	200.00 万元
成立日期	2011 年 9 月 29 日
营业期限	2011 年 9 月 29 日至 2031 年 9 月 28 日
住所	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天华二路 219 号 2 栋 1 单元 3 层 2 号
状态	存续（在营，开业，在册）
经营范围	一般项目：集成电路设计；集成电路制造【分支机构经营】；集成电路销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

## （2）子公司股权变动

2021 年 12 月 22 日，成都环宇芯召开 2021 年第一次临时股东会并作出决议，同意股东股权（非国有股权）转让相关事宜，具体转让情况如下表所示：

转让股东姓名	受让股东姓名	转让注册资本金额 (万元)	注册资本占比(%)
陈代见	邢德智	1.00	0.50
陈代见	李小辉	0.40	0.20
陈代见	白丽君	0.40	0.20
陈代见	付远	0.60	0.30
张涣明	陈晓田	0.60	0.30
李腊梅	黄淑景	0.40	0.20
陈鑫	陈涛	0.40	0.20
唐书林	蒋丽萍	0.40	0.20
周文质	沈柳杰	0.20	0.10
周文质	王清平	0.20	0.10
周文质	刘欢	0.40	0.20
周文质	王杰	0.40	0.20
周文质	夏浩	0.20	0.10
周文质	任俊杰	0.20	0.10
周文质	汪宇	0.40	0.20

2021 年 12 月 25 日，上述主体就股权转让事项分别签署了股权转让协议。

2021 年 12 月 22 日，成都环宇芯全体股东签署了新的《公司章程》。

2021 年 12 月 27 日，成都环宇芯完成了前述股权转让的工商变更登记。

本次变更后，成都环宇芯股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	在成都环宇芯担任职务	股东类型	出资金额(万元)	持股比例(%)
1	贵州振华风光半导体股份有限公司	——	法人	110	55.00
2	王继安	副董事长	自然人	26	13.00
3	汪强	副总经理	自然人	10	5.00
4	刘文军	单片 IC 部部长	自然人	10	5.00
5	张正璜	总经理	自然人	9.6	4.80
6	陈代见	SIP 模块部部长	自然人	7.6	3.80
7	张忆	测试部部长	自然人	6	3.00
8	王清平	科研生产部部长	自然人	3.8	1.90
9	沈柳杰	质量部部长	自然人	3	1.50
10	杨菊瑾	综合部部长	自然人	1.2	0.60
11	邢德智	高级模拟 IC 工程师	自然人	1	0.50
12	詹晖	单片 IC 部副部长	自然人	1	0.50
13	刘欢	单片 IC 部电路工程师	自然人	0.8	0.40
14	周射	SIP 模块部硬件工程师	自然人	0.8	0.40
15	陈竹江	单片 IC 部版图工程师	自然人	0.8	0.40
16	张晓霞	综合部副部长	自然人	0.6	0.30
17	陈晓田	财务部部长	自然人	0.6	0.30
18	付远	销售经理	自然人	0.6	0.30
19	任俊杰	测试部芯片验证工程师	自然人	0.6	0.30
20	夏浩	市场部销售	自然人	0.6	0.30
21	汪红君	科研生产部副部长	自然人	0.6	0.30
22	陈涛	电路设计工程师	自然人	0.4	0.20
23	李梓洋	SIP 模块部硬件工程师	自然人	0.4	0.20
24	王杰	IC 验证工程师	自然人	0.4	0.20
25	谢凤林	市场部销售	自然人	0.4	0.20
26	汪宇	生产筛选组长、测算工程师	自然人	0.4	0.20
27	许艳春	单片 IC 部版图工程师	自然人	0.4	0.20
28	白丽君	IC 模拟版图工程师	自然人	0.4	0.20
29	蒋丽萍	成本会计	自然人	0.4	0.20
30	黄淑景	市场部部长助理	自然人	0.4	0.20
31	李小群	高级工程师	自然人	0.4	0.20
32	王楷	测试部芯片验证工程师	自然人	0.4	0.20
33	杨柳	测试部芯片验证工程师	自然人	0.4	0.20
	合计	——	——	200.00	100.00

### (3) 2022年3月，子公司经营范围变更

2022年3月3日，成都环宇芯召开2022年第二次临时股东会并作出决议，同意公司备案章程修正案并将经营范围由“设计、销售电子产品、电子元器件”变更为“集成电路设计、集成电路制造、集成电路销售”。

2022年3月7日，成都环宇芯完成了对变更后的公司章程的备案，成都高新技术产业开发区市场监督管理局向成都环宇芯换发了更新后的《营业执照》(统一社会信用代码为915101005826233626)。

综上，本所律师经核查后认为，发行人子公司成都环宇芯依法设立并有效存续；发行人对子公司投资的权属清晰、完整，不存在出资质押、司法冻结、被强制拍卖等权利受限制的情形。

## 4、发行人固定资产

根据《审计报告》，截至2021年12月31日，发行人资产负债表显示固定资产账面价值为5,891.70万元，主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备以及其他等。

### (二) 发行人主要财产的取得方式以及潜在纠纷核查

经本所律师核查发行人提供的相关购买合同、权属证书及相关协议文件并经发行人说明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及子公司主要通过购买、租赁、受让、自行申请以及自主研发等方式取得不动产权、注册商标、专利、集成电路布图设计专有权、域名、生产经营设备等财产的所有权或使用权，发行人及子公司的主要财产为通过合法方式取得，权属关系清晰，已取得完备的权属证书，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

### (三) 发行人主要财产的权利受到限制的情形

根据《审计报告》并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人存在财产权利受到限制的情况，具体情况详见本补充法律意见书“十一、发

行人的重大债权债务”之“(一)发行人的报告期内有重大影响的合同”之“5、抵押合同”。

除上述财产受到限制的情况外,发行人及其子公司未在主要自有财产上设置其他抵押、质押或担保,主要自有财产亦没有受到查封、扣押、冻结等权利限制。

综上,本所律师认为:

1、发行人对上述主要财产拥有合法的所有权或使用权,上述主要财产的权属清晰,不存在产权纠纷或潜在纠纷;

2、除发行人部分财产存在为借款提供抵押担保的情形外,发行人及其子公司未在主要自有财产上设置其他抵押、质押或担保,主要自有财产亦没有受到查封、扣押、冻结等权利限制;

3、截至本补充法律意见书出具之日,发行人的子公司依法设立并有效存续;发行人对子公司投资的权属清晰,完整,不存在出资质押、司法冻结、被强制拍卖等权利受限制的情形。

## 十一、发行人的重大债权债务

### (一) 发行人的报告期内有重大影响的合同

#### 1、销售合同

报告期内,发行人已履行完毕和正在履行的对报告期内经营活动、财务状况及未来发展等具有重要影响的销售金额在1,500万元以上的销售合同情况如下:

序号	客户名称	合同金额 (万元)	销售产品	经营年度	履行情况
1	上海航天控制技术研究 所	2,365.27	运算放大器、乘法 器	2019年	履行完毕
2	上海航天控制技术研究 所	2,352.84	运算放大器、乘法 器、轴角转换器	2019年	履行完毕
3	上海航天控制技术研究	3,631.89	模拟乘法器、运算	2020年	履行完毕

	所		放大器		
4	上海航天控制技术研究所	4,098.53	模拟乘法器、运算放大器	2020年	履行完毕
5	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,966.71	混合电路、电源管理器、运算放大器、电压比较器等	2020年	履行完毕
6	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,777.18	电源管理器、电压比较器、运算放大器、接口电路等	2020年	履行完毕
7	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,800.00	电压比较器、运算放大器	2020年	履行完毕
8	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,677.51	电源管理器、运算放大器、电压比较器、接口电路等	2020年	正在履行
9	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	7,637.05	电压基准源、单运算放大器、功率运算放大器、电压比较器等	2020年	正在履行
10	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	4,950.41	功率运算放大器、电压基准源、仪器放大器等	2021年	正在履行
11	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,958.59	功率运算放大器、电压基准源、轴角转换器、电压比较器、晶体管阵列等	2021年	正在履行
12	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,744.25	电压基准源、电压比较器、运算放大器、仪器放大器等	2021年	正在履行

## 2、采购合同

报告期内，发行人已履行完毕及正在履行的对报告期内经营活动、财务状况及未来发展等具有重要影响的采购金额在500万元以上的采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同金额 (万元)	采购产品	经营年度	履行情况
1	福建网航电子有限公司	580.00	外壳	2020年	履行完毕
2	福建网航电子有限公司	568.00	外壳	2020年	履行完毕

	司				
3	北京瑞普北光电子有 限公司	543.90	光耦电路	2020年	履行完毕
4	福建省南平市三金电 子有限公司	1,118.85	外壳	2021年	正在履行

### 3、借款合同

报告期内，发行人及子公司已经履行完毕及正在履行的2,000万元以上的借款合同如下：

序号	借款人	贷款人	借款金额 (万元)	签订时间	借款期限至	履行情况
1	发行人	振华集团财务 有限责任公司	5,000.00	2017.01.24	2019.01.23	履行完毕
2	发行人	振华集团财务 有限责任公司	2,000.00	2018.12.29	2019.12.28	履行完毕
3	发行人	振华集团财务 有限责任公司	9,000.00	2019.01.24	2021.01.23	履行完毕
4	发行人	振华集团财务 有限责任公司	2,000.00	2019.12.26	2020.12.25	履行完毕
5	发行人	振华集团财务 有限责任公司	2,000.00	2019.12.31	2020.12.30	履行完毕
6	发行人	振华集团财务 有限责任公司	2,000.00	2020.12.25	2021.12.24	履行完毕
7	发行人	振华集团财务 有限责任公司	2,000.00	2020.12.30	2021.12.29	履行完毕
8	发行人	中国农业银行 股份有限公司 贵阳乌当支行	2,000.00	2021.06.18	2022.06.17	正在履行
9	发行人	中国工商银行 股份有限公司 贵阳乌当支行	2,000.00	2021.06.24	2022.06.23	正在履行
10	发行人	中国电子财务 有限责任公司	5,000.00	2020.06.24	2022.06.23	正在履行
11	发行人	中国工商银行 股份有限公司 贵州乌当支行	3,000.00	2021.12.07	2022.12.06	正在履行
12	发行人	中国电子财务 有限责任公司	5,000.00	2021.12.28	2022.06.28	正在履行

13	发行人	振华集团财务有限责任公司	2,000.00	2021.12.16	2022.12.15	正在履行
14	发行人	中国工商银行股份有限公司贵州乌当支行	3,000.00	2021.12.22	2022.12.21	正在履行

#### 4、担保合同

##### (1) 对外担保

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人及其子公司不存在为发行人实际控制人和控股股东及其子公司或其他第三方提供担保的情形。

##### (2) 接受担保

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人及其子公司正在履行的担保协议均为接受关联方为其融资提供担保,具体内容详见本补充法律意见书第一部分“九、关联交易与同业竞争”之“(二)关联交易”。

#### 5、抵押合同

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人及其子公司正在履行的抵押合同如下:

2021年12月16日,振华风光与振华集团财务有限责任公司签署了《抵押合同》(合同编号: DY202112052),约定振华风光将所属机器设备(98台机器设备,账面价值合计4,272.34万元)抵押给振华集团财务有限责任公司,为振华集团财务有限责任公司与振华风光于2021年12月16日签署的《流动资金借款合同》(合同编号: LD202112052)项下2,000.00万元借款提供抵押担保。

根据发行人出具的书面确认并经本所律师核查,发行人及子公司已经履行完毕的、正在履行的上述重大合同的主要内容和形式不存在违反国家法律和行政法规强制性规定的情形,上述重大合同合法有效、履行正常,目前不存在任何争议或纠纷,亦不存在潜在风险和纠纷。

##### (二) 侵权之债

根据《审计报告》、发行人出具的书面确认及相关主管机关出具的证明文件，并经本所律师核查，发行人更新期间不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

### （三）与关联方之间的重大债权债务及担保

根据发行人出具的书面确认及中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，并经本所律师查阅《审计报告》及访谈发行人的总会计师，截至2021年12月31日，除本补充法律意见书第一部分“九、关联交易与同业竞争”之“（二）关联交易”披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务及提供担保的情形。

### （四）大额其他应收、应付款项

根据《审计报告》以及发行人的书面确认，并经本所律师核查，截至2021年12月31日，发行人其他应收款合计为90.19万元，发行人其他应付款合计为97.42万元。发行人金额较大的其他应收应付款均因正常的生产经营活动发生，债权债务关系清楚，不存在重大法律风险。

## 十二、发行人重大资产变化及收购兼并

### （一）发行人报告期内合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售资产的情况

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的重大资产变化及收购兼并情况。

根据发行人提供的资料及出具的承诺，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人在更新期间不存在合并、分立、减少注册资本等行为。



### 十三、发行人公司章程的制定与修改

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人公司章程的制定及近三年的修改情况。

经本所律师核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人章程无修改情况。

### 十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况。

经本所律师核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及独立董事制度和董事会秘书制度等内容未发生重大变化。

根据发行人提供的股东大会、董事会、监事会会议文件,截至本补充法律意见书出具之日,发行人设立以来共召开4次股东大会,5次董事会,4次监事会,自《法律意见书》《律师工作报告》出具之日起至出具本补充法律意见书之日期间,发行人共召开股东大会2次,召开董事会3次及监事会2次。发行人设立以来历次股东大会、董事会及监事会的召集、召开和决议内容及签署均真实、合法、合规、有效。

### 十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人董事、监事和高级管理人员情况。

#### (一) 发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其兼职情况

截至本补充法律意见书出具之日,发行人董事的变化情况如下表所示,未变化的不再赘述:

时间	2021.6-12	2021.12-至今
董事	张国荣	张国荣
	赵晓辉	赵晓辉
	朱枝勇	朱枝勇
	胡北忠	董延安
	乔晓林	乔晓林
	郑世红	郑世红
	嵇保健	嵇保健

### (1) 2021年12月至今

2022年1月15日，发行人召开2022年第一次临时股东大会并作出决议：同意胡北忠先生因个人原因申请辞去公司第一届董事会独立董事职务及董事会审计委员会主任委员职务同意增补董延安先生为公司第一届董事会独立董事，任期自股东大会审议通过之日起至公司第一届董事会任期届满之日止。公司已于2022年3月完成了董事变更的工商变更登记手续。

根据发行人提供的董事会、股东大会会议材料并经本所律师核查，发行人董事的变化，履行了《公司法》《公司章程》规定的程序。

## 十六、发行人的税务

### (一) 发行人执行的税种、税率

根据《审计报告》《主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》《招股说明书》及发行人出具的说明，报告期内，发行人及其子公司适用的主要税种及税率如下：

税种	计税依据	适用税率
增值税	产品销售；提供加工劳务	2018年5月1日之后为16% 2019年4月1日之后为13%
	在军品免税目录里的产品销售	免增值税
	房屋出租	简易征收5%，不抵扣进项税额
	其他应税销售服务行为	6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	5%、7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%

本所律师经核查后认为，发行人及子公司执行的上述税种，税率符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

## （二）税收优惠

### 1、高新技术企业税收优惠

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已于2022年3月16日取得由贵州省科学技术厅、贵州省财政厅及国家税务总局贵州省税务局联合下发的高新技术企业证书正本，证书编号：GR202152000324，有效期三年。

根据《企业所得税法》《高新技术企业认定管理办法》等法律法规的规定，振华风光有限2019年至2021年享受15%的企业所得税优惠税率。

### 2、西部大开发税收优惠

根据国家税务总局关于执行《西部地区鼓励类产业目录》有关企业所得税问题的公告（国家税务总局公告2015年第14号），自2014年10月1日起，国家税务总局针对西部地区鼓励类产业实施的企业所得税率为15%。成都环宇芯属于西部地区鼓励类产业目录中新增鼓励类产业，2018年及2019年按15%的税率缴纳企业所得税；成都环宇芯于2020年9月取得《高新技术企业证书》（证书编号GR202051000298），有效期三年，企业所得税优惠税率为15%，2020年及2021年成都环宇芯企业所得税率为15%。

### 3、军品销售免征增值税

根据财税《财政部国家税务总局关于军品增值税政策的通知》（财税[2014]28号）及《国防科工局关于印发〈军品免征增值税实施办法〉的通知》（科工财审[2014]1532号），对于在《武器装备科研生产许可（产品）目录》的军品销售实行免征增值税的政策。因此，发行人对在《武器装备科研生产许可（产品）目录》的军品进行销售享受免征增值税的待遇。

### 4、研究开发费用税前加计扣除优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号）的规定，发行人符合加计扣除条件的研究开发费用在计算应纳税所

得额时享受加计扣除优惠。

### (三) 政府补助

根据《审计报告》《招股说明书》、发行人及其子公司提供的相关政府补助的批准文件、收款凭证以及发行人及其子公司出具的书面确认，并经本所律师核查，报告期内，发行人及其子公司享受的政府补助情况如下：

单位：万元

序号	项目	政策依据			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
1	XXX产业化建设项目 (注)	30.00	120.00	-	贵州省财政厅、省工业和信息化厅、省大数据局《关于下达2020年贵州省十大工业（大数据电子信息）产业振兴专项资金预算（第一批项目）的通知》（黔财工[2020]136号）
2	大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	12.00	24.00	22.00	贵州省财政厅、贵州省经济和信息化委员会《关于下达2016年贵州省工业和信息化发展专项资金计划（第四批技术创新项目）的通知》（黔财工[2016]151号）
3	高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	10.00	20.00	18.33	贵阳市发展和改革委员会、贵阳市财政局《关于下达2017年贵阳市高技术产业发展专项资金（第四批）投资计划的通知》（筑发改高技[2017]574号）
4	单片高压功率模拟集成电路关键技术研究产业化	12.88	25.75	124.99	贵州省科学技术厅2015年高新区能力建设、众创空间、高新技术企业、大学生创业企业、重大专项项目公示
5	省科技厅科技型小巨人企业支持补助	90.00	43.33	133.33	贵州省科学技术厅《2018年度贵州省科技型企业成长梯队再支持遴选公示》
6	稳岗补贴	20.00	3.71	5.00	贵州省人力资源和社会保障

序号	项目	政策依据			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
					障厅,贵州省财政厅《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作有关问题的通知》(黔人社厅发[2015]29号)
7	猎头补贴	12.96	-	-	贵阳市科学技术局《关于实施人才兴市战略加强产业人才队伍建设的决定》(筑党发[2013]3号)
8	个税手续费返还	6.27	3.80	2.57	国家税务总局《中华人民共和国个人所得税法(2018年修正)》
9	增值税加计扣除	-	27.28	-	国家税务总局《关于深化增值税改革有关事项的公告》(国家税务总局公告2019年第14号)
10	2020年贵州省知识产权优势企业款	-	20.00		贵州省知识产权局关于确定2020年贵州省知识产权优势企业的通知
11	优化知识	-	0.90	-	成都高新区科技和人才工作局《2019年第二批知识产权创造类项目拟支持名单公示》
12	大功率混合集成电路高可靠同质键合技术成果推广	-	-	20.00	贵阳市科学技术局、贵阳市财政局《关于“基于物联网应用的磁敏传感器产业化”等4个科技计划项目立项的通知》(筑科项目[2017]6号)
13	贵州省2017年专利战略研究项目	-	-	-	贵州省知识产权局《关于召开贵州省2017年度专利战略研究项目结题汇报会的通知》
14	2017年知识产权管理规范贯标试点企业建设项目	-	-	-	贵阳市科学技术局(贵阳市知识产权局)《关于确定2017年度<企业知识产权管理规范>贯标试点企业的通知》(筑科通[2017]19

序号	项目	政策依据			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
					号)
15	2018年成都高新区支持电子信息产业发展	-	-	-	成都高新区电子信息产业发展局《关于2018年成都高新区支持电子信息产业发展若干政策扶持资金资助项目的公示》
16	支持规模以上制造业企业达产增产奖励	51.41	55.42	-	贵阳市人民政府办公厅《关于支持规模以上制造业企业达产增产和省重大工程重点项目加快建设若干问题的通知》(筑府办函[2020]9号)
17	2020年促生产稳就业保增长专项资金	12.50	-	-	贵州省工业和信息化厅《关于拨付2020年促生产稳就业保增长专项资金的通 知》(黔工信运行[2021]24号)
18	省级工业设计中心企业奖励	-	-	50.00	贵州省经济和信息化委员会关于印发《贵州省工业设计中心认定管理办法(试行)的通知》(黔经信产业[2015]20号)
19	两创城市中央专项资金	-	-	-	贵阳市财政局、贵阳市工业和信息化委员会《关于下达小微企业“两创城市示范”中央专项资金的通 知》(筑财企[2017]100号)
20	科技创新奖励	7.45	-	-	《成都高新技术产业开发区关于科技创新驱动高质量发展的若干政策》(成高管发[2020]7号)实施细则(2021版)
21	引才补贴	3.24	-	-	贵州省科学技术厅项目管理处公开发布《2021年度中央引导地方科技发展资金第二批项目拟立项项目公示》

注：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》规定，并经国防科工局批准，发行人该政府补助项目涉密信息豁免披露，故对以该项目名称进行脱密处理。

本所律师经核查后认为，发行人及其子公司在报告期内收到政府部门的财政补助合法、合规、真实、有效。

#### （四）纳税情况证明

根据发行人及其子公司所在地主管税务机关国家税务总局贵阳市乌当区税务局、国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局出具的证明，以及发行人提供的相关资料并经本所律师核查，报告期内发行人及其子公司所适用的税种，税率均符合相关法律、法规的规定，其在经营活动中能够自觉遵守和执行国家和地方的税收法律、法规，报告期内不存在重大税务违法行为，未受到过重大税务行政处罚。

## 十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

### （一）环境保护

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人及其子公司环境保护的情况。

自本所出具《法律意见书》《律师工作报告》至本补充法律意见书出具之日，发行人及子公司环境保护情况未发生变化。

根据本所律师对中华人民共和国生态环境部（<http://www.mee.gov.cn>）、贵州省生态环境厅（网址：<http://sthj.guizhou.gov.cn>）和贵阳市生态环境局（网址：<http://sthjj.guiyang.gov.cn/>）公示信息的查询以及对发行人出具的相关说明的查阅，发行人从事的经营活动符合国家有关环境保护的要求，发行人及子公司最近三年未因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚。

### （二）产品质量和技术标准

根据《审计报告》、相关主管部门出具的证明及发行人出具的说明并经本所律师核查，发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准，最近三年不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

## 十八、发行人的劳动与社会保障

### （一）发行人及其子公司劳动用工情况

根据发行人及其子公司提供的材料并经本所律师核查，发行人及其子公司报告期内主要采取与员工签订劳动合同的用工方式，除此之外，因生产经营需要，发行人及其子公司同时存在劳务用工、劳务派遣等用工方式。报告期各期末，发行人及其子公司劳动用工形式及人员构成情况如下：

单位：人

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
用工人数	549	433	347
签订劳动合同人数	515	429	342
退休返聘	1	4	5
劳务派遣	33	0	0

截至2021年12月31日，公司聘用的劳务派遣人员合计33名，主要从事清洗工序、资料录入、检验测试等辅助性工作，占比未超过用工人数的10%。劳务派遣公司为贵州东信劳务有限公司，成立于2006年8月16日。根据贵州东信劳务有限公司的《营业执照》及《人力资源服务许可证》（编号：52010320201105号），贵州东信劳务有限公司具备劳务派遣资质。

### （二）发行人及其子公司社会保险、住房公积金的缴纳情况

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，发行人及其子公司已办理了社会保险、住房公积金的开户登记。

1、根据《审计报告》、发行人及其子公司提供的员工花名册、社会保险及住房公积金缴费明细、凭证以及发行人及其子公司提供的说明并经本所律师核查，



报告期内，发行人及其子公司人员，社会保险和住房公积金的缴纳情况如下表所示：

(1) 报告期各期末，发行人及其子公司社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目		2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
用工人数		549	433	347
社会保险 缴纳人数	在公司缴纳社会保险人员	512	429	342
	委托其他公司缴纳人员（注）	1	1	0
用工人数-社会保险缴纳人数		36	3	5
差异 构成 情况	劳务派遣人员	33	0	0
	退休返聘人员	1	3	5
	新入职错过社保缴费期	2	0	0

注：该员工为在原单位所在地连续缴纳社保、住房公积金，特向发行人子公司成都环宇芯进行申请，发行人子公司成都环宇芯于2020年、2021年为其在原单位所在地委托第三方公司缴纳其社会保险及住房公积金。

(2) 报告期各期末，发行人及其子公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目		2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
用工人数		549	433	347
住房公积 金缴纳人 数	在公司缴纳住房公积金人员	501	425	327
	委托其他公司缴纳住房公积金人员（注）	1	1	0
用工人数-住房公积金缴纳人数		47	7	20
差异 构成 原因	新入职员工试用期未缴纳人员	13	4	15
	退休返聘人员	1	3	5
	劳务派遣人员	33	0	0

注：该员工为在原单位所在地连续缴纳社保、住房公积金，特向发行人子公司成都环宇芯进行申请，发行人子公司成都环宇芯于2020年、2021年为其在原单位所在地委托第三方

公司缴纳其社会保险及住房公积金。

2、根据发行人及子公司提供的资料和说明，截至2021年12月31日，发行人及子公司社会保险和住房公积金发行人缴纳比例具体情况如下：

社会保险险种		振华风光		成都环宇芯	
		单位	个人	单位	个人
社会 保 险	基本养老保险	16%	8%	16%	8%
	基本医疗保险	8.5%	2%	6.9%	2%
	失业保险	0.7%	0.3%	0.6%	0.4%
	工伤保险	0.8%	-	0.1%	-
	生育保险	-	-	0.6%	-
	大病保险	-	-	0.8%	-
住房公积金		12%	12%	12%	12%

### （三）社会保险、住房公积金缴纳的合规情况

根据贵州省人力资源和社会保障厅、贵阳市住房公积金管理中心、成都高新区社区发展治理和社会保障局、成都住房公积金管理中心出具的相关合规证明文件以及发行人书面说明并经本所律师核查，发行人及子公司在报告期内不存在因违反劳动保障和住房公积金方面的法律法规而受到主管行政部门处罚的情形。

综上，本所律师经核查后认为，发行人及其子公司已分别办理了社会保险及住房公积金的登记，报告期内，除上述已披露的原因外，发行人及其子公司已为其他全部员工缴纳社会保险、住房公积金。发行人及其子公司社会保险及住房公积金的主管部门已出具无违法违规证明，且发行人控股股东中国振华已就社会保险、住房公积金补缴风险出具承诺，本所律师经核查后认为，报告期内，发行人及其子公司不存在因劳动用工、社会保险及住房公积金缴存事宜受到主管部门行政处罚的情形。

## 十九、发行人募集资金的运用

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人本次发行上市募集资金的运用情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人募集资金的运用未发生变化。

## 二十、发行人业务发展目标

### （一）发行人的主营业务

根据《招股说明书》，发行人的确认并经本所律师核查，发行人是一家从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售的高新技术企业，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。

### （二）业务发展目标

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人的业务发展目标。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的业务发展目标未发生变化。

## 二十一、诉讼、仲裁或行政处罚

### （一）发行人及子公司的诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人出具的确认，并经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、贵阳市乌当区人民法院、四川天府新区成都片区人民法院等网站进行查询，自法律意见书、律师工作报告出具之日起至本补充法律意见书出具之日，发行人及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件或行政处罚事项；未被列入国家企业信用信息公示系统的经营异常名录或严重违法企业名录；未受到其他刑事处罚或行政监管措施；发行人及子公司未被列入最高人民法院发布的失信被执行人名单；发行人及子公司在信用中国网站上不存在不良信用记录，不存在正在进行的或尚未了结的重大诉讼、仲裁。

本所律师经核查后认为,截至本补充法律意见书出具之日,发行人及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件,符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

## (二) 持有发行人 5%以上股份股东的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子以及发行人董事长张国荣及总经理赵晓辉分别出具的确认,并经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、北京市海淀区人民法院、贵阳市乌当区人民法院等网站进行查询,自法律意见书、律师工作报告出具之日起至本补充法律意见书出具之日,实际控制人中国电子、控股股东中国振华、发行人董事长张国荣及总经理赵晓辉不存在作为被告且单笔诉讼金额在 1,000 万元以上的尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项,未受到过行政处罚,不存在重大违法违规行为,符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

## (三) 发行人控股股东、实际控制人、发行人董事长及总经理的重大诉讼、仲裁或行政处罚

经本所律师核查,除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东为深圳正和兴和枣庄捷岚。

经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、深圳市南山区人民法院、枣庄市中级人民法院等网站进行查询,自法律意见书、律师工作报告出具之日起至本补充法律意见书出具之日,除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东不存在作为被告且单笔诉讼金额在 1,000 万元以上的尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项,未受到过行政处罚,不存在重大违法违规行为,符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

## 二十二、本所律师认为需要说明的其他问题

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了需要说明的其他问题。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，不存在需要进一步说明的其他问题。

## 二十三、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师已严格履行法定职责，对发行人编制的《招股说明书》，特别是对发行人在《招股说明书》中引用法律意见书、律师工作报告和本补充法律意见书的相关内容进行了审阅。

经核查，本所律师认为：《招股说明书》中引用的法律意见书、律师工作报告和本补充法律意见书的内容真实、准确，没有虚假记载，且无误导性陈述或重大遗漏。

## 二十四、关于发行人本次发行上市的结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、发行人本次发行上市申请符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》及其他有关法律法规和中国证监会、上交所颁布的规范性文件规定的公开发行股票并在科创板上市的有关条件，其公开发行股票并在科创板上市不存在任何法律障碍；发行人不存在影响本次发行上市的违法、违规行为；

2、发行人本次发行上市现阶段已履行了必要的法律程序，本次发行上市尚需取得上交所核准，并需取得中国证监会作出同意注册的决定。

## 第二部分 问询函的回复相关事项更新

本所律师就《关于贵州振华风光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》（上证科审（审核）〔2021〕746号）涉及2021年7-12月财务数据及变更情况等相关事项进行如下更新：

### 一、《问询函》之“3.关于核心技术”

#### 3.2关于专利与研发

根据申报材料：（1）发行人部分核心技术未取得专利，现有的18项发明专利大部分申请时间较早（集中在2012-2014年）且主要集中在封测环节；2018年至今，发行人共提交了13项发明专利申请，目前仍处于审核过程中；（2）发行人对在研项目、承担重大科研项目情况的披露和说明不充分。

请发行人按照《招股书准则》第54条要求，补充披露正在从事的研发项目情况，包括所处的阶段及进展情况、主要人员、经费投入、拟达到的目标，并结合行业技术发展趋势披露相关科研项目与行业技术水平的比较情况。

请发行人说明：（1）2014年至2018年发明专利申请情况，2014年后仅有1项发明专利获批的原因，主要科研成果情况以及是否具备持续研发能力；（2）公司部分核心技术尚未取得专利的原因及技术保护措施，发明专利技术能否满足技术更迭的需要，尚未取得证书的13项专利涉及的技术类型及先进性体现，上述技术是否形成主营业务收入及与公司主要产品的对应情况；（3）承担的重大科研项目的级别、项目管理单位、取得的技术成果，认定相关项目技术为“国内领先”“国内独家”的依据。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见。

根据发行人提供的材料和本所经办律师的核查，自本所出具《补充法律意见书（一）》之日，截至本补充法律意见书出具之日，《问询函》的回复发生变化情况如下，未变化部分不再赘述。

(一) 2014 年至 2018 年发明专利申请情况, 2014 年后仅有 1 项发明专利获批的原因, 主要科研成果情况以及是否具备持续研发能力

1、2014 年至 2018 年发明专利申请情况, 2014 年后仅有 1 项发明专利获批的原因

《补充法律意见书(一)》已针对“2014 年至 2018 年发明专利申请情况, 2014 年后仅有 1 项发明专利获批的原因”进行回复, 截至本补充法律意见书出具之日, 《补充法律意见书(一)》针对本题的回复未发生变化。

2、主要科研成果情况以及是否具备持续研发能力

公司的科研成果主要包括专利、集成电路布图及项目研发形成的技术和产品。公司近年来形成了一系列关键核心技术, 同时围绕相关技术成果组织了科学技术成果鉴定。集成电路设计的主要成果体现为集成电路设计布图专有权。2017 年起, 公司加大对芯片设计领域的投入, 通过项目研发, 形成专有布图 82 项。公司形成的关键、核心技术主要体现在专利方面, 目前公司拥有 59 项专利, 其中发明专利 18 项, 实用新型专利 41 项。公司成立以来深耕于军用集成电路市场, 通过不断研发创新, 积累了多项集成电路研发成果, 拥有芯片设计平台及 SiP 全流程设计平台, 陶瓷、金属、塑料等多种形式的高可靠封装能力, 以及电性能测试、机械试验、环境试验、失效分析等完整的检测试验能力。

公司一贯重视研发工作, 报告期内保持持续稳定的研发投入, 报告期内累计研发投入金额为 17,742.05 万元。公司围绕主营业务开展了一系列研发工作, 新项目研制的产品和技术成果是公司研发能力的持续稳定发展的核心支撑, 目前公司有在研项目 128 项, 通过项目的研发牵引, 形成了设计、封装、测试筛选等领域的一系列技术成果。设计技术方面, 公司开发了包括放大器、电源管理器、接口驱动、轴角转换器、系统封装集成电路等百余款产品, 形成了大功率元胞晶体管设计技术、RDC 数字化算法设计技术, 开发了 FX4xxx 系列型精密四通道运算放大器、FX2Sxx 型轴角转换器、FX20xx 系列达林顿晶体管阵列系列等国内独家产品, 以此为基础构建了公司的核心产品谱系, 产品研制过程中积累的经验形成的关键技术, 足以支撑新产品的迭代升级。封装和测试技术随着新产品的规模和性能的提升也同步优化, 形成了 RDL+Bump 设计、高速基板设计、电-

热-力耦合仿真、多芯片系统热阻测试技术等核心技术,由于专利审核周期较长,尚未形成专利成果,但技术储备足以满足公司封测生产线的拓展升级。

公司的研发能力还体现在对主要产品系列的拓展和迭代升级,产品质量和性能的持续提升。公司的市场反馈良好,用户粘性强,随着公司的持续研发投入,目前已形成信号链和电源管理器两大类共百余款不同型号的产品。

综上所述,公司的主要科研成果具备持续研发能力。

(二) 公司部分核心技术尚未取得专利的原因及技术保护措施,发明专利技术能否满足技术更迭的需要,尚未取得证书的 13 项专利涉及的技术类型及先进性体现,上述技术是否形成主营业务收入及与公司主要产品的对应情况

### 1、公司部分核心技术尚未取得专利的原因及技术保护措施

《补充法律意见书(一)》已针对“公司部分核心技术尚未取得专利的原因及技术保护措施”进行回复,截至本补充法律意见书出具之日,《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

### 2、发明专利技术能否满足技术更迭的需要

《补充法律意见书(一)》已针对“发明专利技术能否满足技术更迭的需要”进行回复,截至本补充法律意见书出具之日,《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

3、尚未取得证书的 13 项专利涉及的技术类型及先进性体现,上述技术是否形成主营业务收入及与公司主要产品的对应情况

截至 2021 年 11 月末,公司尚未取得证书的发明专利共 13 项,涉及的技术类型为封装技术及测试技术,其技术类型及先进性体现如下:

序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
1	201811448032.2	封装	一种适用于电路板氮-氢混合等离子清洗方法	该技术在清洗过程中创新性的引入氮-氢混合气体注入到离子清洗机中,经射频电源激励形成等离子体,对金属外壳表面的清洗。其特征在于使用氮-氢混合气体作介质,达到金属外壳表面包含氧化物的分子级污渍的去除作用。该技术达到国内先进水平。



序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
2	201811447044.3	封装	一种适用于集成电路金属外壳氮-氩混合等离子清洗方法	该技术在混合集成电路生产过程中，组装前针对基板电路进行清洁，在去除表面污渍和焊接部位金属表面氧化层过程中，创新的使用氮-氩混合气体作为介质，达到基板电路表面包含氧化物的分子级污渍的去除作用，缩短了清洗时间，氧化物去除更加彻底，提高了电路组装的焊接强度。该技术达到国内先进水平。
3	201811447054.7	封装	一种适用于大功率混合集成电路器件的烧结方法	该技术使用多芯片定位夹具定位芯片和固定压块，并通过验证的算法进行夹具重量设计，以确保金属表面与焊料紧密接触，减小芯片与外壳间隙，增加填缝长度，提高粘接强度，使得空洞率低于5%。该技术的烧结方法不仅工艺简单、定位准确、有效固定芯片与压块，又能使芯片与外壳能够更好的浸润铺展，提高产品质量的同时还能提高工作效率。
4	201910498799.4	封装	一种大功率集成电路芯片组装的高导热氧化钼厚膜基板	为保证器件的持续大电流输出，该技术创新的设计了高导热氧化钼后膜基板，基板采用散热性能优异的氧化钼，通过增加膜的致密性及与芯片接触的充分性，解决产品快速散热、充分的合金焊问题。芯片背面采用钎-银导体，提高粘附力，解决了由于存在银离子迁移的可能性对器件的长期可靠性有影响的问题。通过厚膜导体在信号线中导通电流，在导体层、无器件之间形成电通路，通过创新布局设计，减小信号在传输过程的衰减。
5	201911401918.6	封装	一种适用于集成电路的回流焊清洗方法	根据回流焊后的无损清洗要求，该技术将厚膜混合电路及模块中的回流焊与清洗过程制定了明确的清洗路线，在保障焊接的同时也达到了无损清洗的目的。其中涉及的清洗剂，酒精，去离子水，在清洗过程中的工艺都清晰量化，尤其是时间、温度、功率的特定匹配，使回流焊清洗工艺在超声清洗中达到无损清洗，无需其它的清洗设备。
6	201911401723.1	封装	一种表贴集成电路切筋机	由于目前陶瓷玻璃密封小外形封装（GSOP）集成电路外壳生产厂家和使用厂家比较少，所以暂无成熟的设备对其进行高质量、高效率的切筋，该发明在GSOP封装的切筋设备方面填补了空白。该发明在切筋后的产品与废料分离采用了特殊的设计，利用重力和动切刀共同作用，废料分离简单高效。该发明采用了PLC编程控制器和探测组件，实现了半自动切筋，切筋质量好，切筋合格率达到99.9%以上，切筋效率达到2000只/小时以上。该发明使用的切筋机自动化程度高、切筋质量好、切筋效率高、兼容性强、结构简单可靠，设备制造成本低，适合GSOP产品封装厂家使用，具有较强的推广应用价值。
7	202010011138.7	封装	一种原位	根据提升键合质量的要求，该技术从混合电路

序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
			粘接技术提高集成电路中键合质量的方法	及模块的除芯片外的键合点出发,对键合点进行定向增加铝层,使得键合点和键合丝(硅铝丝)实现同质化键合,避免了非同质化键合引起的柯肯达尔空洞,提升了键合质量的可靠性。该技术的定向增加铝层采用定向粘接铝块的途径,方法简单,效率高,质量有保障,免去了特殊增加铝层需要的热蒸发技术,磁控溅射等工艺。
8	202010013321.0	封装	黑陶瓷低熔玻璃外壳集成电路内部水汽含量控制方法	该发明通过对材料内部包裹水汽、外部存在水汽、表面吸附水汽进行去除和控制,保证产品在密封后内部水汽含量得以控制。与常规高可靠气密性集成电路产品水汽控制不同,该技术为生产工艺流程中成套的工艺技术,并对不同阶段不同存在方式的水汽进行了精准的去除。针对原材料内部包裹存在的水汽创新的使用了低真空压力差方法,同时使用高纯氮气对空穴进行了保纯填充,进一步提升了黑陶瓷封装的高可靠气密性集成电路内部水汽的控制,保证了产品的可靠性。
9	202011066535.0	测试	一种气密性封装集成电路批量性无损检漏方法及装置	该专利应用于高可靠集成电路中的气密性密封环节,改善了原有的气密性集成电路产品的密封性检测流程,优化了气密性集成电路产品的检测效率。该专利通过特定的正压装置,在产品生产过程中将一定比例的氮气冲入产品内部,随后进行密封,保证产品内部相对于大气压处于正压状态,生产完成即可立即进行细检漏密封性检查,无需在进行氮气加压,提升了生产效率,减少了产品在加压过程中的划伤、变形和应力积累现象,提升了高可靠集成电路产品的生产效率和可靠性。
10	202011350632.2	封装	一种用于镀镍管基的芯片低真空合金焊接方法	根据真空焊接低空洞率的要求,该技术从需要焊接的芯片尺寸出发,通过调节真空合金焊峰值恒温阶段的真空度进入低真空,增强合金焊接系统的热传导率、镀镍层的润湿性。该过程考虑了特殊焊接面镍层、芯片尺寸和真空度之间的关系,设计出了在镀镍管基上焊接芯片尺寸和真空度之间的关系式,对真空焊接系统均具备指导意义,同时大幅降低了真空焊接空洞率。
11	202011391980.4	封装	一种用于集成电路封装的高速模数转换器有机基板	该技术对设计、材料和工艺进行综合优化设计,解决了现有基板技术中介电损耗较大,高速信号传输衰减严重的问题。设计方面,尽量减小走线长度,采用带状线作高速信号传输线,高速信号线与其他信号线之间的间距为高速信号线宽度的一倍以上,在高速信号线周围设置有与参考平面同网络的地过孔;基板的顶面集成电路芯片封装区域为球栅阵列引脚排列,对于每一对高速差分信号用电源/地或静态信号屏

序号	申请号	技术类型	专利名称	先进性
				藏, 在高速差分信号引脚正上方进行挖空处理。材料方面, 选择具有低损耗因子的阻焊层材料、介质层材料和芯板材料相结合。工艺方面, 通过调整和优化工艺参数, 使得铜布线粗糙度达到最佳 (既能保证结合强度, 又能降低插入损耗)。同时采用倒装芯片球栅阵列封装, 具有高集成、信号衰减低、信号回损低、串扰小等特点, 广泛应用于 20GHz-40GHz 的高速集成电路芯片封装领域。
12	202011405269.X	封装	一种提高陶瓷小外形封装外壳表面覆膜效率的方法及装置	该技术一次性覆膜可达数十只, 显著提高覆膜效率, 降低人工成本, 创造批产性覆膜条件。模具设计精度达 0.1mm, 贴膜精度可达 1mm, 保证贴膜成品一致率高。使用一体式模具进行条状胶膜切割, 可同时切割完成多只覆膜产品, 切割效率比同类切割快 5 倍。
13	202011516205.7	封装	一种集成电路长跨度键合引线防注塑变形的键合方法	该专利提出更改长跨度键合引线结构的设计思路和方法, 设计劈刀新的走线路径, 通过调整键合引线的拉出角度和距离, 改变键合引线的线弧结构, 保证线弧长跨度中间段为平直的状态, 使键合引线处于紧绷和拉伸的状态, 在注塑过程中, 可以抵抗密封胶流体对线弧的冲击力, 使产品的键合引线注塑后的冲丝程度控制在 6% 左右。行业目前可以将冲丝程度控制在 10% 左右, 因此该专利技术在线弧结构形态控制方面具有先进性。

上述专利涉及的技术绝大部分已应用在现有产品的生产并已形成主营业务收入, 部分产品因尚未完成客户验证并形成销售, 暂未形成主营业务收入。上述专利涉及技术与公司主要产品的对应情况如下:

序号	专利名称	形成产品	收入金额 (万元)		
			2021 年	2020 年	2019 年
1	一种适于基板电路氮-氢混合等离子清洗方法	功率放大器	4,525.97	2,245.45	1,872.95
2	一种适于集成电路金属外壳氮-氢混合等离子清洗方法	放大器、接口驱动	8,081.73	8,785.41	5,736.54
3	一种适用于大功率混合集成电路器件的烧结方法	系统封装电路	2,037.50	1,234.79	790.02
4	一种大功率集成电路芯片封装的高导热氧化铍厚膜基板	系统封装电路	2,037.50	1,234.79	790.02
5	一种适用于集成电路的回流焊清洗方法	放大器	13,319.76	9,902.03	6,792.58
6	一种表贴集成电路切筋机	放大器、电源管理、接口驱动	4,142.09	2,110.27	709.40

序号	专利名称	形成产品	收入金额（万元）		
			2021年	2020年	2019年
7	一种用原位粘接技术提高集成电路中键合质量的方法	放大器、轴角转换、电源管理	5,796.35	7,484.29	4,874.89
8	黑陶瓷低熔玻璃外壳集成电路内部水汽含量控制方法	放大器、轴角转换、电源管理	1,025.81	318.21	265.82
9	一种气密性封装集成电路批量性无损检漏方法及装置	放大器、轴角转换、电源管理、接口驱动、系统封装	4,582.16	3,323.01	2,807.08
10	一种用于镍管管基的芯片低真空合金焊接方法	放大器、电源管理、接口驱动	841.68	294.50	236.62
11	一种用于集成电路封装的高速模数转换器有机基板	轴角转换器	-	-	-
12	一种提高陶瓷小外形封装外壳表面覆膜效率的方法及装置	放大器、电源管理、接口驱动、	1,219.50	705.02	144.72
13	一种集成电路长跨度键合引线防注塑变形的键合方法	放大器、轴角转换、电源管理、接口驱动	341.17	86.74	7.43

（三）承担的重大科研项目的级别、项目管理单位、取得的技术成果，认定相关项目技术为“国内领先”“国内独家”的依据

《补充法律意见书（一）》已针对“承担的重大科研项目的级别、项目管理单位、取得的技术成果，认定相关项目技术为“国内领先”“国内独家”的依据”进行回复，截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

## 二、《问询函》之“4.关于公司独立性”

### 4.1 关于资产、业务及人员

根据申报材料：（1）发行人存在向控股股东中国振华及其子公司租赁房产（共9处）、土地及车辆的情况，其中一处租赁房产的面积为7,494.14平方米；（2）报告期内，发行人与控股股东、实控人及其下属的多家企业存在关联采购、关联担保及转让大额应收账款的情况，其中报告期内与关联方成都华微之间的代理销售金额逐年增加；（3）三名高管曾在控股股东下属企业担任副总经理、

总经理助理等职务，独立董事胡北忠在控股股东子公司中国振华（集团）科技股份有限公司担任独立董事。报告期内，公司存在持续代成都华微 2 名员工缴纳社保的情形。

请发行人说明：（1）发行人向控股股东及其子公司租赁房产、土地和车辆的具体用途，租赁价格及公允性，是否为发行人主要生产经营场所，是否拟长期租赁及今后的处置方案，是否对公司资产完整性和独立性构成重大不利影响；（2）结合发行人与控股股东、实控人及其下属多家企业之间存在的关联交易情况，说明相关关联交易的必要性及合理性，代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例，代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性，收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求；（4）三名高管是否已与曾任职单位完全解除劳动关系，是否仍在相关单位任职或领薪，胡北忠担任公司独立董事是否符合本所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第 1 号——规范运作》第 4.4.6 条关于独立董事独立性的要求，发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因及后续处理措施，是否存在与关联方人员、业务混同的情况，是否影响公司业务的独立性。

根据发行人提供的材料和本所经办律师的核查，自本所出具《补充法律意见书（一）》之日，截至本补充法律意见书出具之日，《问询函》的回复发生变化情况如下，未变化部分不再赘述。

（一）发行人向控股股东及其子公司租赁房产、土地和车辆的具体用途，租赁价格及公允性，是否为发行人主要生产经营场所，是否拟长期租赁及今后的处置方案，是否对公司资产完整性和独立性构成重大不利影响

《补充法律意见书（一）》已针对“发行人向控股股东及其子公司租赁房产、土地和车辆的具体用途，租赁价格及公允性，是否为发行人主要生产经营场所，是否拟长期租赁及今后的处置方案，是否对公司资产完整性和独立性构成重大不利影响”进行回复，截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

（二）结合发行人与控股股东、实控人及其下属多家企业之间存在的关联

交易情况，说明相关关联交易的必要性及合理性，代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例，代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性，收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求

### 1、发行人与控股股东、实控人及其下属多家企业之间的关联交易情况，以及相关关联交易的必要性及合理性

中国电子为中央直接管理的国有重要骨干企业，核心业务分布在涉及国家安全的战略性、基础性电子信息产业领域，在集成电路与关键元器件、软件与系统集成、高新电子、计算机及核心零部件、移动通信终端与服务、电子商贸与工程等六大业务领域均有涉及。旗下拥有 26 家二级企业、15 家上市公司，18 余万员工。

公司系中国电子在集成电路领域重要下属成员公司之一，与中国电子多家下属公司存在业务协同关系而发生关联交易，主要包括两类，一类是与中国电子下属子公司发生的销售和采购业务，此类业务交易对方多，但整体金额小，不会对公司盈利状况产生重大影响；一类是与控股股东和中国电子下属财务公司等发生的融资业务来往。具体交易情况如下：

#### (1) 经常性关联交易

##### 1) 销售商品，提供劳务

报告期内，公司向控股股东、实控人及其下属多家企业销售商品，提供劳务的情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
1	深圳市振华微电子有限公司	销售商品	306.34	86.06	90.63
2	成都华微电子科技股份有限公司	提供劳务	16.07	80.68	210.08
3	贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）	销售商品	8.73	15.85	8.19
4	南京科瑞达电子装备有限责任公司	销售商品	13.24	7.13	0.60

序号	关联方	关联交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
5	南京熊猫汉达科技有限公司	销售商品	5.19	10.06	3.17
6	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	提供劳务	-	8.92	-
7	贵州振华红云电子有限公司	销售商品	7.49	-	0.88
8	甘肃长风电子科技有限公司	销售商品	2.95	0.48	-
合计			360.01	209.18	313.55
占当期营业收入的比重			0.72%	0.58%	1.22%

#### 1) 深圳市振华微电子有限公司

深圳市振华微电子有限公司是一家致力于高可靠厚薄膜混合集成电路及系统整机的研发和制造的高新技术企业，是中国电子元件行业协会百强企业，拥有国内同行业先进的制造和检测设备和能力。其主要产品包括电源产品、驱动产品、射频/微波产品等，广泛应用于航空、航天、电子、船舶、核工业等领域的卫星、飞船、运载火箭、导弹、飞机和雷达等。

报告期内公司向其销售了轴角转换器、运算放大器及电压基准源等多款产品，用于其定制模块产品的信号处理及电源产品的电压控制。该交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向深圳市振华微电子有限公司主要销售的产品包括运算放大器、转换器、电压比较器、电压基准源等多种型号产品。报告期内，公司共向其销售了 483.02 万元的产品，占公司报告期内营业收入的比重为 0.43%，平均单价为 160.91 元/块，平均毛利率为 48.90%，平均单价和毛利率低于公司产品平均单价和毛利率，主要系公司向振华微销售的产品中低价值的塑封产品和裸芯片占比高所致，该部分产品的单价和毛利率较低。报告期内公司向其销售产品情况如下：

产品	报告期内销售情况			
	数量（块）	数量占比	单价（元/块）	金额（万元）
金属和陶瓷封装产品	15,728.00	52.39%	246.24	387.28
塑封和裸芯片	14,291.00	47.61%	66.99	95.74
合计	30,019.00	100.00%	-	483.02

报告期内，公司向深圳市振华微电子有限公司销售的产品定价合理。

## 2) 成都华微电子科技股份有限公司

成都华微是一家专注于集成电路研发、设计、测试与销售的高新技术企业，公司主要产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括以可编程逻辑器件（CPLD/FPGA）为代表的逻辑芯片、存储芯片及微控制器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品等，产品广泛应用于航空、航天、通信、控制、测量等诸多领域。

成都华微自建有高可靠集成电路检测生产线，不具备集成电路封装生产能力，通过委外加工的方式完成产品封装。报告期内，其委托公司为其提供部分产品的封装以及后续检测服务。综合考虑具体封装形式、等级以及具体检测内容，结合公司制定的加工价目表，确定加工价格。报告期内，公司向成都华微提供的封装和检测服务累计确认收入**306.83**万元，占公司报告期内总收入的比重为**0.27%**，平均毛利率为**76.47%**，与公司同类业务毛利率基本相当。

## 3) 贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）

贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）是一家集模具制造，零件加工、产品设计、研发、装调及实验检测为一体的微型密封电磁继电器和航空航天用接触器的骨干企业和定点厂家，产品广泛应用于航天、航空等领域。

报告期内，公司向其出售电压比较器和运算放大器，用于其主要产品之一控制组件生产所需元器件，在控制组件中起到信号处理及电路控制的功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向其销售产品金额为**32.77**万元，占公司报告期内总收入的比重为**0.03%**，平均毛利率为**35.70%**，低于公司主营业务平均毛利率，主要系除向其销售部分自产产品外，同时销售了部分代理产品，代理产品的毛利率相对较低，从而导致公司向其销售的产品平均毛利率较低。报告期内，公司向其销售自产产品总金额为**18.79**万元，占比为**57.33%**，销售代理产品总金额为**13.99**万元，占比为**42.67%**。报告期内公司向贵州振华群英电器有限公司（国营第八



九一厂)销售产品价格合理。

#### 4) 南京科瑞达电子装备有限责任公司

南京科瑞达电子装备有限责任公司是我国第一家电子对抗装备企业,是从事大型电子整机装备研制的高新技术企业,主要产品包括电子产品、机电产品、成套设备、机械设备、仪器仪表及配件,广泛应用于航天、航空等领域。

报告期内,公司向其销售电源管理器、时基电路和电压比较器等,对方可用于机电类产品的生产,起到实现对电源和管理控制功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内,公司累计向南京科瑞达电子装备有限责任公司销售6种型号共计336块自产产品,总金额为20.97万元,占公司报告期内总收入的比重为0.04%,平均毛利率为89.21%,高于公司主营业务整体毛利率。考虑其单次采购数量少、采购频率低、售后服务成本相对高,公司向其销售价格相对偏高,定价合理。

#### 5) 南京熊猫汉达科技有限公司

南京熊猫汉达科技有限公司是国内领先的信息与通信解决方案供应商,在短波、超短波、卫星、移动通信及通信系统构建了一体化体系,公司承担了多项国家重点通信工程、通信保障等项目建设。其主要产品为地面及飞机提供通信及雷达的设备。

报告期内公司向其销售达林顿阵列、电压比较器等,可为其通信设备闪存提供电源管理,以及用作其控制系统的信号收发和控制。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内,公司累计向南京熊猫汉达科技有限公司销售7种型号共计417块自产产品,总金额为18.43万元,占公司报告期内总收入的比重为0.01%,平均单价为358.50元/块,平均毛利率为56.72%,略低于公司主营业务整体毛利率,主要系报告期内公司向其销售价格参考公司与其历史价格,单价相对较低,从而导致毛利率较低。

#### 6) 中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）

中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）主要从事二极管和三极管的研发、生产与销售，具有各种测试、试验、分析手段以及零部件设计加工能力。

报告期内，中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）在日常生产过程中，出现个别检测工序设备故障导致无法检测的情形，公司与其生产经营地处于同一园区内，通过临时委托公司为其提供部分检测工序的检测服务。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）提供加工确认收入 8.92 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.01%，平均毛利率为 87.13%，略高于公司同类业务毛利率，主要系检测工序相对简单，且所用设备价值较低，从而导致毛利率高。

#### 7) 贵州振华红云电子有限公司

贵州振华红云电子有限公司是一家从事压电陶瓷材料及元器件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括陶瓷电容器峰鸣片系列、压电陶瓷超声换能片和安防报警产品等，广泛应用于兵器、船舶等领域。

报告期内，公司向其销售了电源管理器，可用于对方的安防报警系列产品的供电系统中，起到直流电压供电及降压的作用。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向贵州振华红云电子有限公司销售 1 款产品共计 473 块，总金额为 8.37 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.01%，平均单价为 176.96 元/块，该款产品的平均销售价格为 185.84 元/块，价格无明显差异。

#### 8) 甘肃长风电子科技有限公司

甘肃长风电子科技有限公司是甘肃省 20 家大型骨干企业之一，是一家以电子及通信设备、电气机械及器材的研发、制造及销售的高新技术企业，是我

国航空、航空通信设备主要配套企业之一。

报告期内，公司向其销售了运算放大器、脉宽调制器和达林顿阵列产品，其中运算放大器和达林顿阵列用于其通信设备中，分别起到信号处理和放大、控制信号通断的作用；脉宽调制器用于其电源系统中，起到开关电路的作用。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司累计向甘肃长风电子科技有限公司销售 4 款产品共计 113 块，总金额为 3.43 万元，占公司报告期内总收入的比重为 0.003%，平均单价为 303.10 元/块，平均毛利率为 61.31%，与公司主营业务整体毛利率相当，定价合理。

## (2) 采购商品、接受劳务

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
1	成都华微电子科技股份有限公司	采购商品、测试及技术服务	589.34	405.86	249.69
2	中国振华电子集团新天动力有限公司	采购商品	192.11	152.66	160.19
3	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	采购商品	70.99	29.40	4.53
4	深圳市振华微电子有限公司	采购商品	29.98	42.30	7.09
5	贵州振华新天物业管理有限公司	物业费	24.57	22.07	20.35
6	中国振华集团云科电子有限公司	采购商品	102.11	7.77	2.15
7	中国振华(集团)科技股份有限公司	展位费	-	0.70	0.70
8	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	外协加工	235.13	9.54	
合计			1,244.23	670.30	444.70
占当期营业成本的比重			9.52%	5.79%	4.90%

### 1) 成都华微电子科技股份有限公司

成都华微主要从事可编程逻辑器件(CPLD/FPGA)、ADC/DAC、存储芯片、总线接口、电源管理、微控制器等产品的研发、设计与销售。成都华微与公司处于集成电路行业，且均为中国振华子公司。贵州为公司的主要经营所在地，通过

多年经营，公司在贵州地区积累了大量且稳定的客户资源。经与成都华微进行协商，公司利用在贵州地区的销售渠道和客户资源优势，为成都华微在贵州地区代理销售部分产品。公司采购成都华微产品价格公允，具体详见本题之“（二）/2/（2）代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性”。

2018 年公司通过市场和客户调研，内部立项了关于伺服振荡器和伺服放大器的系统封装（SiP）集成电路产品的研发项目。由于该项目涉及的模块较多，研发工程量大，且该系统级封装（SiP）集成电路产品中的个别芯片组件尚未有境内厂商生产并对外销售，公司委托成都华微承担该两项系统封装（SiP）集成电路产品研发中的个别组件的研制工作，并根据预估的研发工作量双方协商确定价格。

综上，公司与成都华微的交易必要，定价合理。

## 2) 中国振华电子集团新天动力有限公司

公司的主要生产经营所在地为〇八三基地，该园区主要为中国振华及其下属子公司的生产及办公地，中国振华电子集团新天动力有限公司系中国振华的下属子公司，园区内公司生产及办公所需的电力、水和气体，均由中国振华电子集团新天动力有限公司统一供应，并代供电局和供水局收取相关费用。

报告期内，公司因生产及办公需要，参考市场价按照园区统一定价标准向其采购了水、电和气体，采购金额分别为 160.19 万元、152.66 万元和 192.11 万元，上述交易具有必要性及商业合理性，定价公允。

## 3) 中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）

中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）是中国电子元件百强企业，并获得欧洲航天局 A 级供应商资格，是我国电子元器件重点配套企业。公司长期致力于高可靠钽、铝电容器、薄膜电容器及陶瓷电容器和特种变压器的研发和制造。

报告期内，公司存在向其采购非标/标准薄膜电容器和陶瓷电容器，用于公司的系统封装（SiP）集成电路产品，实现电路电源滤波、信号滤波、信号谐振、

信号补偿、隔直流通交流的功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向中国振华（集团）新云电子器件有限责任公司（国营第四三二六厂）采购的电容器共 159,369 只，平均采购单价为 6.83 元/只，总采购金额为 108.89 万元，占报告期内总营业成本的比重为 0.32%，公司通过询价比价与其确定价格，定价符合市场情况。

#### 4) 深圳市振华微电子有限公司

深圳市振华微电子有限公司长期致力于高可靠厚薄膜混合集成电路及系统整机的研发和制造，主要产品包括电源产品、驱动产品、射频/微波产品以及其他产品，现有厚膜混合集成电路成熟的生产工艺技术平台。

公司系统封装（SiP）集成电路产品生产中需用到厚膜工艺的陶瓷基片，作为芯片和其他电子元器件的载体。报告期内，公司存在向其采购定制的陶瓷基片，用于生产系统封装（SiP）集成电路产品，在封装（SiP）集成电路产品起实现电气连接、散热等功能。上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向深圳市振华微电子有限公司采购的各种型号的基片共 11,400 只，平均采购单价为 63.00 元/只，总采购金额为 71.82 万元，占报告期内总营业成本的比重为 0.21%，报告期内公司基片平均采购单价为 72.37 元/只，公司向采购华微采购的基片参数与其他供应商采购的存在差异，结合深圳市振华微电子有限公司对外销售价格确定采购价，定价合理。

#### 5) 贵州振华新天物业管理有限公司

公司的主要经营所在地为〇八三基地，该园区为中国振华及其下属子公司的生产及办公地，贵州振华新天物业管理有限公司系中国振华下属物业公司，统一负责该园区的物业管理。

报告期内，公司因生产及办公需求向其采购了物业服务，服务价格参考园区内的统一价格标准，采购金额分别为 20.35 万元、22.07 万元和 24.57 万元，上述交易具有必要性及商业合理性，定价公允。

#### 6) 中国振华集团云科电子有限公司

中国振华集团云科电子有限公司是一家设计、生产和销售电子元器件的高新技术企业，拥有行业内先进的自动化生产线。主要产品包括高可靠零欧姆片式厚膜固定电阻、大功率片式厚膜固定电阻器、薄膜固定电阻器、厚膜固定电阻网络、热敏电阻等产品。

公司系统封装（SiP）集成电路产品生产中，需用到片式电阻来实现分流、限流、阻抗匹配、分压、调节基极偏置电流、滤波的作用。报告期内，公司存在向其采购薄膜电阻器、厚膜电阻器和热敏电阻，作为生产系统封装（SiP）集成电路产品的元件，参考其产品向其他第三方的销售价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内，公司向中国振华集团云科电子有限公司采购的各种型号的电阻共**1,783,015**只，平均采购单价为**6.28**元/只，总采购金额为**112.03**万元，占报告期内总营业成本的比重为**0.30%**，报告期内公司采购的电阻主要来自中国振华集团云科电子有限公司，参考其对外销售价格确定采购价，定价合理。

#### 7) 中国振华（集团）科技股份有限公司

中国电子器材有限公司作为主办单位，定期会举办《全国特种电子元器件展览会》，中国振华及其下属公司作为主要参展方之一，由振华科技统一租赁展位后，将展位拆分租赁给中国振华下属其他公司。公司作为特种电子元器件企业以及中国振华下属子公司之一，为加强公司行业内企业交流，展示和宣传公司的产品及技术，公司通过向振华科技租赁展位的方式参展。租赁价格参考中国振华内其他下属公司租赁价格，上述交易具有必要性及商业合理性，定价公允。

#### 8) 中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）

中国振华集团永光电子有限公司主要从事二极管、三极管的研发、生产与销售，具有各种测试、试验、分析手段以及零部件设计加工能力。

2020年度，公司外采的一批次外壳表面存在瑕疵，且公司无相关修复设备。中国振华集团永光电子有限公司与公司位置相邻，具有相关修复设备，公司委托

其对该批次的外壳表面进行修复处理。综合考虑修复工作量,使用的设备及工艺难度向其支付委托加工费。

2021年公司因研制某SiP产品,需用到二极管和三极管作为辅助材料,公司向中国振华集团永光电子有限公司采购了多种型号的二极管和三极管,共计40,661颗,平均单价57.83元/颗,合计金额235.13万元,采购价格比照公司向无关联第三方采购价格双方通过协商确定。

上述交易具有必要性及商业合理性。

### (3) 关联租赁

#### 1) 公司作为承租方

报告期内,公司向关联方租赁资产情况如下:

单位:万元

序号	出租方名称	租赁资产种类	2021年确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费
1	中国振华电子集团有限公司	房屋	170.33	158.46	158.46
		土地	4.60	4.27	4.27
2	中国振华(集团)科技股份有限公司	房屋	14.56	13.74	12.78
3	中国电子器材有限公司	车辆	10.90	6.74	3.57
4	北京振华电子有限公司	房屋	6.09	1.62	1.62
合计			206.48	184.83	180.70

#### ①中国振华电子集团有限公司

公司的主要生产经营所在地所处〇八三基地园区内,中国振华为该园区所在的土地使用权人,园区内房屋建筑物由中国振华统一开发建设,建设完成后通过出租的方式供下属子公司使用。2012年,由于公司生产经营规模扩大,原有厂房面积已无法满足公司的生产经营和办公需要。当年1月,公司与中国振华签署了租赁协议,承租中国振华位于贵州省贵阳市新添大道北段238号(16号厂房)1-3层,合计租赁面积6,869.14平方米,后根据公司的生产经营规模进一步扩大,于2021年向中国振华增加租赁了与原租赁房屋处于同一建筑物内的房屋,租赁面积625平方米。目前,公司合计向中国振华租赁房屋面积为7,494.14平方米,

租赁价格参考中国振华向园区内的其他公司的租赁价格,上述交易具有必要性及商业合理性。

### ②中国振华(集团)科技股份有限公司

公司客户区域分布广泛,为满足公司驻外销售人员的日常办公和居住需要,以及及时响应客户,公司在客户较为集中的重点城市包括上海、西安、武汉等地区租赁房屋,用于驻地办公及员工宿舍。振华科技与公司同为军工企业,分支机构分布广泛,在全国主要城市均持有物业,其自持物业可以满足公司的需要,公司向振华科技租赁了房屋,租赁价格参考租赁地市场价格,双方协商确定,该交易合理且必要。

### ③中国电子器材有限公司

公司在北京设有销售网点,受限于北京市对小客车指标管理政策,公司无法自购车辆用于日常办公和出行,为满足公司驻北京的销售人员日常办公及出行需要,公司向中国电子器材有限公司租赁了两辆轿车。参考市场价格,双方协商确定租赁价格,该交易合理且必要。

### ④北京振华电子有限公司

为满足公司驻北京销售人员的日常居住需求,参考市场租赁价格向北京振华电子有限公司租赁了位于同一小区的三处房产,总面积 48.30 m<sup>2</sup>,上述交易具有必要性及商业合理性。

## 2) 公司作为出租方

报告期内,公司向关联方出租资产情况如下:

单位:万元

出租方名称	租赁资产类别	2021年度确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费
中国振华(集团)新云电子元件有限责任公司(国营第四三二六厂)	房屋	23.56	68.25	68.25

公司的原有位于〇八三基地的生产及办公用房面积为 3,213.00 m<sup>2</sup>,2005 年起至 2012 年,作为公司生产及办公的主要用房。2012 年起,由于公司生产经营



规模和人员数量的扩大,原有办公用房的面积和空间结构已无法满足公司的生产经营及人员办公需要。为保证公司生产制造各环节连贯及日常办公便利,自2012年至本补充法律意见书出具日,公司通过租赁中国振华位于〇八三基地的房屋作为现有主要生产经营和办公用房,同时为避免原有房屋闲置,将其出租给与园区内的中国振华子下屬公司中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)。公司将原有房屋对外出租,参考公司租赁现有办公厂房价格,上述交易具有必要性及商业合理性。

#### (4) 关联担保

报告期内,公司关联方为公司提供关联担保的情况如下:

单位:万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
1	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2019/12/26	2020/12/25	是
2	中国振华电子集团有限公司	5,000.00	2020/6/24	2022/6/23	否
3	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2018/12/29	2019/12/28	是
4	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2020/12/30	2021/12/29	是

通常情况下,企业在向银行等金融机构申请融资时,银行、商业保理等金融机构基于风险控制的要求,一般需融资方实际控制人或控股股东提供担保。作为公司控股股东,中国振华为公司的外部融资提供担保符合商业惯例,上述交易具有必要性及商业合理性。

报告期内,中国振华为公司提供的关联担保为有偿担保,中国振华依照《中国振华电子集团有限公司担保管理制度》规定,向公司收取担保费用,担保费率参考中国振华为其下屬集团内其他子公司担保费率。报告期内,公司向中国振华支付的担保费情况如下:

单位:万元

关联方	2021年度	2020年度	2019年度
中国振华电子集团有限公司	-	79.92	13.68

报告期内,公司不存在借款逾期未支付情形,未发生关联方实际履行担保责任的情形。关联方为公司提供担保,不存在通过关联交易对公司或关联方进行利

益输送、调节收入利润或成本费用的情形。

### (5) 关联方存款、贷款、委托贷款等金融服务

作为中国电子下属子公司，报告期内，公司与中国电子下属财务公司存在存款、贷款和票据贴现等业务往来。具体如下：

单位：万元

关联方	项目	2021年12月 31日/2021年度	2020年12月 31日/2020年 度	2019年12月31 日/2019年度
振华集团财务有 限责任公司	存款余额	-	-	14,514.72
	贷款余额	2,000.00	4,000.00	4,000.00
	存款利息收入	8.65	133.96	102.52
	贷款利息支出	143.05	155.10	97.38
振华集团财务有 限责任公司(中国 振华电子集团有 限公司委贷)	贷款余额	-	9,000.00	9,000.00
	贷款利息支出	-	400.46	401.88
中国电子财务有 限责任公司	存款利息收入	0.63	0.91	-
	贷款利息支出	154.62	-	-
	票据贴现	14,458.89	3,510.63	-
	贴现利息支出	247.56	47.76	-
中国电子财务有 限责任公司(中国 电子信息产业集 团有限公司委贷)	贷款余额	5,000.00	5,000.00	-
	贷款利息支出	21.45	80.49	-

中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司均为经批准成立的非银行金融机构，营业范围包括吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及票据贴现等，为成员单位范围内的公司提供多元化的财务管理及金融服务，利于成员单位加速资金周转、节约交易成本和费用、提高资金使用效率。

长期以来，公司与中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司在存款、贷款、票据贴现和其他金融服务等方面开展良好合作。报告期内，公司与中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司主要合作业务包括一下三种类型：

#### 1) 存款

公司是中国振华的下属成员企业，振华集团财务有限责任公司为公司提供存贷款、交易款项的收付等金融服务。根据中国振华资金集中管理的有关要求，为了其下属成员企业实现交易款项的顺畅收付，节约下属成员企业交易成本和费用、提高资金使用效率，公司在中国工商银行股份有限公司贵阳乌当支行开立的尾号为 0896 和尾号为 2690 的一般存款账户，加入了振华集团财务有限责任公司于工商银行办理的“资金池”账户架构中，并于 2018 年 11 月至 2020 年 12 月期间开通了自动归集功能。公司上述在工行开立的银行账户通过银行的银企直联系统与公司在振华集团财务有限责任公司开立的账户相勾连。

在资金自动归集期间，对于公司在振华集团财务有限责任公司账户或银行账户中的资金，公司拥有全部资金管理、资金调拨权限。对于公司在振华集团财务有限责任公司账户的存款，振华集团财务有限责任公司按不低于同期境内商业银行的存款利率计付存款利息。

## 2) 贷款

中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司主要资金投向为成员单位提供贷款，用于支持成员单位经营发展。作为公司贷款合作的金融机构之一，公司与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司保持一定的贷款额度，贷款利率、条件与同期商业银行基本一致。报告期内，公司根据资金状况，结合历史交易金额、预计未来资金需求、各融资渠道的融资效率、公司的贷款额度等，综合确定与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的贷款规模。预计公司与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司贷款形式的关联交易会持续发生。

报告期内，公司的控股股东中国振华和实际控制人中国电子向公司提供了委托贷款，委托贷款资金来源于向中国进出口银行取得的政策性贷款。根据使用要求，中国振华和中国电子可将取得的政策性借款应分配给符合条件的成员单位使用，并由各成员单位承担借款利息。公司符合条件，根据政策性贷款利率水平和公司实际资金需求向中国振华和中国电子申请使用相关贷款，用于补充公司的营运资金，并由公司承担借款费用，上述交易具有必要性及商业合理性。

### 3) 票据贴现

公司客户主要为军工单位及科研院所，由于客户性质，回款周期较长，多集中在第四季度，且客户多采用商业承兑汇票用于支付货款。为保证公司日常生产经营资金维持合理水平，结合公司的资金水平、采购付款计划和商业承兑汇票规模等因素，报告期内，公司存在向中国电子财务有限责任公司以商业承兑汇票贴现的方式融资，贴现利率与同条件的商业银行不存在重大差异，上述交易具有必要性及商业合理性。

### (6) 关键管理人员薪酬

公司关键管理人员包括董事、监事、高级管理人员和核心技术人员。报告期内，公司支付给关键管理人员的薪酬如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付给关键管理人员及核心技术人员的薪酬	1,061.80	926.68	761.88

中国振华制定有《中国振华电子集团有限公司子企业经营者绩效考核与薪酬管理办法》，用于规范和管理子公司的经营班子成员（董事长、总经理和其他高管）的薪酬，公司的经营班子成员（董事长、总经理和其他高级管理人员）的薪酬由基本薪酬加绩效薪酬构成，基本薪酬标准每年由中国振华制定，绩效薪酬每年根据公司经营指标的完成情况，经考核后确定：2021年6月29日公司完成了改制，增加1名外部董事，同时聘任了4名独立董事，其中外部董事不在公司领取薪酬或津贴，公司参考市场情况向每位独立董事每年支付6.00万元的津贴；公司根据核心技术人员的资历、担任的职务以及在研发活动中所发挥的作用，为核心技术人员提供市场化的薪酬。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 销售商品、提供劳务

报告期内，公司与关联方偶发性的销售商品、提供劳务情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	成都锦江电子系统工程有限公司	销售商品	0.42	-	-
2	武汉中原长江科技发展有限公司	销售商品	-	-	3.50
3	中国振华电子集团有限公司	销售商品	-	0.35	-
4	中电惠融商业保理（深圳）有限公司	推广服务费	0.75	0.66	-
合计			1.17	1.01	3.50
占当期营业收入的比重			0.0010%	0.0028%	0.0136%

### 1) 成都锦江电子系统工程有限公司

成都锦江电子系统工程有限公司是专业从事军民用地面雷达等电子系统工程产品研发、生产的电子信息行业高科技企业，是国家大型军工骨干企业，主要产品为电子系统工程设备。

2021 年公司向其销售了总价 0.42 万元的时基电路，用于其电子系统工程设备中，起到定时信号控制的作用。公司参考向其他第三方出售同型号产品的价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

### 2) 武汉中原长江科技发展有限公司

武汉中原长江科技发展有限公司主营业务为电源产品及零配件的开发、生产及销售。2019 年公司向其销售了总价 4.50 万元的仪表放大器，用于其电源控制系统。公司参考向其他第三方出售同型号产品的价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必要性及商业合理性。

### 3) 中国振华电子集团有限公司

中国振华电子集团有限公司承接了中国国家铁路集团有限公司的铁道轨道交通研发项目，该项目主要为实现中国高铁轨道中信号发送和接受模块的全国产业化。2020 年公司采购了 0.35 万元的电压比较器，用于该项目中的信号发生模块，作为模拟电路和数字电路的接口，起到信号处理的作用。公司参考向其他第三方出售同型号产品的价格，双方通过商务谈判确定销售单价，上述交易具有必

要性及商业合理性。

#### 4) 中电惠融商业保理（深圳）有限公司

中电惠融商业保理（深圳）有限公司系中国电子供应链金融平台，2019年下半年公司启用中电惠融商业保理（深圳）有限公司供应链应收账款服务平台，用于向公司的供应商开具应收账款凭据。由于公司将该平台在公司供应商群体中的推广，增加了平台交易活跃度，中电惠融商业保理（深圳）有限公司支付了0.66万元的推广费，上述交易具有必要性及商业合理性。

### (2) 采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方偶发性采购商品、接受劳务的情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2020年度	2019年度
1	深圳振华富电子有限公司	采购商品	0.06	-
2	中软信息系统工程有限公司	采购商品	-	6.07
合计			0.06	6.07
占当期营业成本的比重			0.00%	0.07%

#### 1) 深圳振华富电子有限公司

深圳振华富电子有限公司是一家致力于新型电子元器件研发、生产、销售和服务的高新技术企业，主要产品有磁性元器件、微波元器件、敏感元器件和电子模块等。

2020年度，公司向其采购了若干电感，用于公司的系统级封装电路（SiP），起筛选信号、过滤噪声、稳定电流及抑制电磁波干扰的作用，该交易必要合理。

#### 2) 中软信息系统工程有限公司

中软信息系统工程有限公司是中国电子旗下的高科技IT企业，长期从事国防及国家重要行业领域信息化建设工作，主营业务包括信息系统集成、软件应用与工程开发等。

根据《中国电子总部军工信息化建设2019年度工作计划安排》，集团及下属

相关企业需部署新型涉密专用机及配套软硬件。公司通过授权中国电子由其统一组织采购的具体谈判和协议签署工作，根据谈判确定的最终协议价格采购了 5 台涉密计算机、1 台打印机和若干配套软件等，总金额 6.07 万元，上述交易具有必要性及商业合理性。

### (3) 其他

#### 1) 公司替关联方个别员工代缴社保和住房公积金

报告期内，公司存在代成都华微两名员工缴纳社保和住房公积金的情形，报告期内代缴社保和住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
代缴社保金额和住房公积金	39.04	25.09	28.15

该两名员工长期在中国振华下属贵州地区子公司任职，并在当地缴纳社保和住房公积金，后中国振华对该两名员工工作进行调动，该两名员工从中国振华下属贵州子公司离职并入职中国振华下属子公司成都华微，工作地点由贵州地区变更为四川省成都市。

该两人在贵州地区工作多年，入职成都华微后希望其社保和住房公积金在贵州地区持续缴纳，成都华微在贵州地区无分公司和子公司，无法为该两名员工在贵州地区缴纳社保和住房公积金。成都华微经与公司协商后，由公司先行代该两名员工在贵州地区缴纳社保和住房公积金，定期与成都华微进行结算，成都华微向公司支付代缴的社保和住房公积金款项。

为规范公司社保和住房公积金缴纳，经与成都华微协商后，公司于 2022 年 1 月对该两名员工进行了社保减员并对住房公积金进行办理了封存，不再为成都华微该两名员工代缴社保和住房公积金。

#### 2) 向中国电子转让应收账款

2019 年，中国电子设立应收账款资产支持专项计划，其基础资产为中国电子的应收账款及下属子公司向其转让符合条件的应收账款。公司的主要客户均为

大型军工集团下属单位及科研院所，客户信誉高、履约能力强，同时由于军工行业的特性，客户结算和付款周期长，回款慢。随着公司经营规模快速扩大，相应的应收账款的规模快速上升，导致公司营运资金占用规模大。为加快客户货款回收，减少营运资金占用规模，降低经营风险，公司与中国电子签订了应收账款转让协议，将符合条件的应收账款打包转让至中国电子，具体情况如下：

2019年度，公司与中国电子信息产业集团有限公司签订应收账款转让合同，转让的应收账款账面余额为9,561.63万元，转让价格为9,179.90万元。

上述转让应收账款的定价综合考虑公司应收账款的风险、账龄以及参考中国振华其他下属子公司同期向中国电子转让价格确定。2019年度，公司向中国电子转让应收账款的关联交易必要且合理。

2、代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例，代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性，收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求

#### (1) 代理销售成都华微等公司产品的原因、合作历史及是否符合行业惯例

由于军工行业上下游企业合作关系稳固，且多数企业的客户和经营区域较为集中，建立新销售渠道、开拓新市场成本高、难度大，行业内存在采用代销方式拓展销售区域和客户的情形。同时，军工企业采购新品时，通常会优先从现有合格供应商名单内选择。公司利用自身渠道优势和客户资源优势，代理销售其他公司产品，该情形符合行业特点。报告期内，公司代理销售产品情况如下：

##### 1) 成都华微

成都华微是一家专注于集成电路研发、设计、测试与销售的高新技术企业，公司主要产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括以可编程逻辑器件（CPLD/FPGA）为代表的逻辑芯片、存储芯片及微控制器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品等，产品广泛应用于航空、航天、通信、控制、测量等诸多领域。

2014年12月，中国振华通过向成都华微增资的方式成为其控股股东。成都



华微与公司处于同一行业，且均为中国振华下属子公司。贵州为公司的主要经营所在地，公司通过多年经营，在贵州地区积累了大量且稳定的客户资源。考虑前期成都华微在贵州等地区的市场覆盖具有提升的空间，双方经协商确定，公司利用在贵州地区的销售渠道和客户资源优势，为成都华微在贵州地区代理销售部分产品，并逐步拓展至其他地区。

2018年后，随着成都华微经营规模的逐步扩大，其客户开发能力和市场覆盖能力进一步增强，经营区域进一步扩展，2021年12月31日最后一期的代理协议到期后，公司与成都华微不再签订代理协议，公司不再为其代理销售产品。

## 2) 瑞普北光

瑞普北光成立于1966年，北京市人民政府国有资产监督管理委员会为其实际控制人。瑞普北光主要业务为光电器件的研发、生产及销售，主要产品包括硅光电池、光电耦合器、光电开关和红外发光二极管等，与公司的产品类别差异大。瑞普北光销售模式为直销加经销的模式，在其销售渠道覆盖薄弱的地区，主要通过寻求代理商通过代理的方式拓展业务。

瑞普北光在贵州地区无具体的销售渠道和销售团队，利用公司在贵州地区销售渠道和客户资源优势，通过与公司合作的方式拓展其在贵州地区的业务。2017年与公司签订了代理协议，由公司为其在贵州地区代理销售光耦产品，并逐步拓展至贵州周边地区。随着瑞普北光经营规模的逐步扩大，其客户开发能力和市场覆盖能力进一步增强，双方协商，2021年12月31日最后一期代理协议到期后，不再签订新代理协议，公司不再为其代理销售产品。

## 3) 成都腾微

成都腾微是一家专注于高可靠性存储产品的研发、生产与销售企业，主要产品包括eMMC、SATA和UFS存储产品以及PCIe计算机拓展总线，广泛应用于汽车电子、航天和航空等领域，与公司的产品类别差异大。

中国电子科技集团公司下属某研究所系公司主要客户之一，与公司建立了持久、稳定的合作关系，公司主要向其销售电源管理器、放大器和接口驱动等自产

产品。2020年，在业务合作过程中，了解其有采购闪存类产品的需求，公司通过与成都腾微签订代理协议，由公司向成都腾微采购相关产品，并经检测合格后对外销售。目前公司该类产品销售已拓展至其他客户。

#### 4) 深圳市兴盛电子器材有限公司

深圳市兴盛电子器材有限公司主营业务为电子元器件的批发及零售，主要销售高可靠性的集成电路产品，广泛应用于仪器仪表、工业自动化、人工智能、航空航天和通讯等领域。公司与其合作多年，公司下游客户采购需求多样，在与客户合作过程中，对于客户提出的新的零星采购需求，公司会通过外采的方式来向客户提供产品。深圳市兴盛电子器材有限公司系主营业务为电子元器件的批发和零售，产品类别和型号多，为公司外采成品的主要供应商之一。

### (2) 代理产品的类型、数量、主要销售客户、交易价格及公允性

#### 1) 成都华微

报告期内，公司代理成都华微的产品主要包括逻辑芯片、存储芯片、微控制器及模拟芯片等产品，代理产品的采购金额分别为 264.87 万元、410.12 万元和 135.70 万元。明细如下：

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额 (万元)	采购数量 (只)	采购金额 (万元)	采购数量 (只)	采购金额 (万元)	采购数量 (只)
逻辑芯片	24.29	89	115.13	391	126.57	375
存储芯片	16.55	91	156.34	750	69.81	445
微控制器	9.12	65	4.71	11	2.94	15
模拟芯片	85.74	568	133.93	1,385	65.55	466
其他	-	-	-	-	-	-
合计	135.70	813	410.12	2,537	264.87	1,301

公司代理成都华微的产品均为公司现有产品在功能上具有明显差异，与公司现有产品不存在可相互替代关系和竞争关系。

公司代理成都华微产品的主要销售客户包括贵州航天计量测试技术研究所、贵阳航空电机有限公司、广州海格通信集团股份有限公司等，报告期内销售数情况如下：

公司	数量 (只)	报告期内销售金额 (万元)	平均单价 (万元/只)
贵阳航空电机有限公司	746	207.64	0.28
贵州航天计量测试技术研究所	1,379	230.87	0.17
广州海格通信集团股份有限公司	119	57.63	0.48
中国船舶重工集团公司七五〇试验场	597	146.67	0.25
贵州航天林泉电机有限公司	383	61.29	0.16
其他客户	265	43.61	0.16
合计	3,489	747.70	0.21

上述客户系公司长期合作的客户，建立了稳定的产品供应关系。客户在与公司的合作中，对于新的产品需求，通常先向现有合格供应商问询，公司在获取客户需求后，公司产品手册如无相关产品，查看代理产品目录。若代理的成都华微产品有对应产品，公司向成都华微采购后通过赠送样品的方式供客户试用，试用期间向客户提供售前服务和支持。客户确定采购后，公司参考同型号产品代理销售价格与客户确定价格。

公司按照与成都华微签订的代理协议约定的价格向其采购。综合考虑客户开发以及售前售后服务等因素，公司向成都华微的采购价格确定为向客户销售价格的 80%或 90%，该定价与公司和其他供应商代理定价处同一水平。采购后公司自行进行产品检测，合格后发往客户，并负责产品售后。

## 2) 瑞普北光

报告期内，公司代理销售瑞普北光的光耦产品，采购其产品的金额分别为 595.71 万元、489.50 万元和 1,132.07 万元。明细如下：

产品	数量 (只)			金额 (万元)		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
光耦	16,733	6,948	12,970	1,132.07	489.50	595.71

公司代理瑞普北光的光耦产品主要销售客户包括贵阳航空电机有限公司、桂

林航天电子有限公司等，报告期内销售数情况如下：

公司	数量（只）	报告期内销售金额（万元）	平均单价（万元/只）
贵阳航空电机有限公司	33,313	1,979.14	0.06
桂林航天电子有限公司	1,008	106.07	0.11
其他客户	47	3.20	0.07
合计	34,368	2,088.41	0.06

上述客户系公司长期合作的客户，建立了稳定的产品供应关系。如前所述，客户试用后签订销售协议，依据与瑞普北光签订的代理协议，按照协议约定的采购定价向瑞普北光采购。综合考虑客户开发及售前售后服务以及瑞普北光与其他代理商约定价格等因素，公司向瑞普北光的采购价格为公司向客户销售价格的84%，定价合理。采购后公司自行进行产品检测，合格后发往客户，并负责产品售后。

### 3) 成都腾微

2020年起，公司代理成都腾微的闪存储器、内嵌式存储器和温度传感器等产品，2020年度和2021年度，采购金额分别为255.81万元和665.37万元。明细如下：

项目	数量（只）		金额（万元）	
	2021年	2020年	2021年	2020年
闪存储器	1,177	689	214.35	168.74
内嵌式存储器	1,327	262	444.32	83.87
温度传感器	67	32	6.7	3.20
合计	2,571	983	665.37	255.81

公司代理成都腾微产品主要销售客户包括中国电子科技集团公司下属研究所，报告期内销售情况如下：

公司	数量（只）	报告期内销售金额（万元）	平均单价（万元/只）
中国电子科技集团公司某研究所1	1,001	336.50	0.34
中国电子科技集团公司某研究所2	60	27.90	0.47
成都华镭科技有限公司	4	1.36	0.34

其他	88	40.78	0.46
合计	1,153	406.54	0.35

报告期内公司代理成都腾微产品对外实现销售数量为 1,153 只，低于采购数量，主要系公司客户验收周期长，部分产品已发出但客户尚未进行验收，截至 2021 年末，已发出客户尚未验收的产品有 2,401 只。

公司向成都腾微的产品采购价格按照向客户销售价格 80% 确定，该定价与公司和其他供应商代理定价处同一水平。采购后公司自行进行产品检测，合格后发往客户，并负责产品售后。

#### 4) 深圳市兴盛电子器材有限公司

公司向深圳市兴盛电子器材有限公司采购成品，检测后直接对外销售。报告期内公司采购的产品包括运算放大器、电源基准源、电压比较器等，主要为采用塑封工艺的低价值集成电路产品。报告期内，公司向其采购的金额分别为 49.19 万元、16.35 万元 363.53 万元。

深圳市兴盛电子器材有限公司为电子元器件的批发和零售公司，公司对于客户的零星采购和简单封装产品会通过其进行采购。报告期内，公司采购深圳市兴盛电子器材有限公司产品后对外销售情况如下：

公司	数量 (只)	报告期内销售金额 (万元)	平均单价 (万元/只)
贵州航天林泉电机有限公司	1,579	58.42	0.04
中国工程物理研究院电子工程研究所	20	7.60	0.38
兰州飞行控制有限责任公司	108	17.60	0.16
贵阳万江航空机电有限公司	515	13.17	0.03
中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	277	21.40	0.08
其他	4,042	72	0.02
合计	6,541	190.33	0.04

上述客户系公司长期合作的客户。公司综合考虑产品采购成本、产品封装形式、客户采购频次和数量、售前及售后服务成本等因素与客户协商确定价格，定价公允。

### (3) 收入采用总额法还是净额法确认，是否符合企业会计准则的要求

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）之“第五章特定交易的会计处理”之“第三十四条”：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

结合公司销售合同相关条款，从产品检测、转让商品的责任和承担商品的风险等角度，对合同履行中公司属于主要责任人或代理人进行分析：

企业会计准则相关规定	公司业务情况	结论
<b>一、企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括</b>		
1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	公司与成都华微、瑞普北光等公司签订采购订单，收到货物检测完成后办理入库，并作为公司存货进行核算，同时确认应付账款。根据客户要求，公司办理产品出库手续并以公司的名义将货物发送往客户	公司属于主要责任人
2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	不适用	
3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	不适用	
<b>二、在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括</b>		
1、企业承担向客户转让商品的主要责任	销售合同中约定，公司按照客户要求提供产品，由公司直接将产品发往客户或其指定的地点，并由公司负责产品的退换货等售后服务。因此公司承担向客户转让商品的责任	公司拥有货物的控制权
2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	1、转让商品之前：公司向供应商采购商品验收入库后取得控制权；公司采购产品时未约定向供应商的付款以收到客户款项为前提，公司对供应商的账期和客户对公司的账期之间不存在关联关系，因此公司承担产品损毁灭失的风险。 2、转让商品之后：公司最终对销售产品的质量问题的承担各项产品质量责任和赔偿责任，公	拥有控制权

企业会计准则相关规定	公司业务情况	结论
	公司在转让商品之前承担存货风险。 因此,公司在转让商品之前和之后承担了该商品的存货风险。	
3、企业有权自主决定所交易商品的价格	公司按照产品以往销售价格与客户通过协商确定具体销售价格,供应商无权决定公司与客户的具体销售价格。	具有控制权
4、其他相关事实和情况	不适用	

综上所述,公司与成都华微、瑞普北光等之间的交易独立于公司与客户之间的交易,公司有权主导商品的使用并获取经济利益,承担按照合同有关条款向客户提供商品的主要责任。公司按照购销业务处理并以总额法确认销售收入恰当,符合企业会计准则的规定。

(三) 三名高管是否已与曾任职单位完全解除劳动关系,是否仍在相关单位任职或领薪,胡北忠担任公司独立董事是否符合本所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》第4.4.6条关于独立董事独立性的要求,发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因及后续处理措施,是否存在与关联方人员、业务混同的情况,是否影响公司业务的独立性

1、三名高管是否已与曾任职单位完全解除劳动关系,是否仍在相关单位任职或领薪

《补充法律意见书(一)》已针对“三名高管是否已与曾任职单位完全解除劳动关系,是否仍在相关单位任职或领薪”进行回复,截至本补充法律意见书出具之日,《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

2、胡北忠担任公司独立董事是否符合本所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》第4.4.6条关于独立董事独立性的要求

《补充法律意见书(一)》已针对“胡北忠担任公司独立董事是否符合本所《科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》第4.4.6条关于独立董事独立性的要求”进行回复,截至本补充法律意见书出具之日,《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

3、发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因及后续处理措施,是否

存在与关联方人员、业务混同的情况，是否影响公司业务的独立性

**(1) 发行人为成都华微两名员工代缴社保的基本情况**

报告期内，公司存在代成都华微两名员工缴纳社保、住房公积金的情形，具体代缴社保、住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
代缴社保、住房公积金金额	39.04	25.09	28.15

两名员工的社保及住房公积金的缴纳基数及比例系按照贵阳市公布的缴纳基数的最高限确定和调整。两名员工的社保、住房公积金的费用由成都华微全额负担，公司定期与成都华微进行结算，截至本补充法律意见书出具之日，公司为成都华微垫付但尚未结算的社保、住房公积金款项为 0 元。

**(2) 发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的原因**

根据发行人提供的资料及说明，前述两名员工原工作单位均位于贵州且两人为贵州籍人士，自参加工作以来，社保及住房公积金一直在贵阳缴纳，后两人入职成都华微，主要工作地点变更为四川成都，但两人希望在贵阳持续缴纳社保及住房公积金。因成都华微在贵阳无分公司或子公司，成都华微经与发行人协商，由发行人为成都华微两名员工在贵阳本地代缴社保、住房公积金，相关费用由成都华微全额负担，发行人定期与成都华微进行结算。

**(3) 发行人持续为成都华微两名员工代缴社保的后续处理措施**

发行人于 2022 年 1 月对该两名员工进行了社保减员处理并对住房公积金进行办理了封存，不再为成都华微该两名员工代缴社保和住房公积金。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已办理完毕两名员工社会保险及住房公积金转移手续；本次整改清理后，发行人为成都华微两名员工代缴社会保险及住房公积金的情况已得到彻底解决，未来发行人不会再为成都华微员工代缴社会保险及住房公积金。

**(4) 是否存在与关联方人员、业务混同的情况，是否影响公司业务的独立性**

**① 发行人不存在与关联方人员混同的情况**



除上述发行人为成都华微两名员工代缴社保及住房公积金的情况外，发行人未为成都华微其他员工代缴社保及住房公积金，且发行人不存在委托成都华微为发行人员工代为缴纳社保及住房公积金的情形，发行人的董事、监事和高级管理人员均依据《公司法》《公司章程》的规定，通过合法程序进行任免；发行人的总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书未在成都华微任职及领取薪酬。发行人的财务人员未在成都华微及其控制的其他企业任职或兼职。发行人已设置了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘、解聘员工，并拥有独立的管理人员、生产人员、技术人员。

#### ② 发行人不存在与关联方业务混同的情况

发行人具有独立的经营决策权，按照经营计划自主组织日常经营，独立开展业务。发行人已经根据业务运作的需要设置了相应的内部职能部门，独立开展各项业务活动，发行人拥有独立的研发、采购、生产和销售系统，业务体系完整；发行人与成都华微开展业务时均独立进行，各自独立承揽、独立实施、独立核算。

综上所述，发行人不存在与关联方人员、业务混同的情况，不影响公司业务独立性。

#### 4.2 关于资金

根据申报材料：（1）报告期内，发行人与中国电子下属财务公司存在存款、贷款、票据贴现等业务往来；（2）中国振华对其下属子公司资金进行统一管理，报告期内公司存在部分账户的资金每天自动归集到控股股东振华集团主账户的情形；（3）2018年和2019年经营性现金流为正主要是发行人向控股股东转让应收账款进行融资。

请发行人说明：（1）发行人主要向集团内部进行借款和通过中国电子、中国振华委贷的原因，与中国电子下属财务公司之间的存贷款发生额以及与相关利息收入和支出的匹配性；（2）存贷款、票据贴现业务是否合规，是否存在资金管理、资金调拨权限等方面的特殊约定，控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理及实质占用公司资金；（3）资金由控股股东集中管理、归集的具体情况，是否已彻底解除，发行人的财务管理及相关系统是否独立，与资金管理相关的内控制度是否健全有效，是否存在有效防范与集团财务公司资金交易

风险的相关制度安排及应对措施，并对照《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》（征求意见稿），核实公司相关内控制度是否需要进一步修改完善；（4）结合上述事项、转让应收账款融资事项以及对经营性现金流的影响，说明在现金流方面是否对控股股东和实际控制人存在依赖，财务方面是否具备独立性。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师结合本所《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 7 问要求，对前述问题进行核查，并结合前述事项说明发行人资产、人员、财务、业务是否具有独立性并发表明确意见。

回复：

（一）发行人主要向集团内部进行借款和通过中国电子、中国振华委贷的原因，与中国电子下属财务公司之间的存贷款发生额以及与相关利息收入和支出的匹配性

#### 1、发行人主要向集团内部进行借款和通过中国电子、中国振华委贷的原因

中国电子财务有限责任公司是经北京银监局批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁、办理成员单位之间的委托贷款及委托投资、对成员单位办理票据承兑与贴现等。振华集团财务有限责任公司是经贵州银监局批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁、协助成员单位实现交易款项的收付、办理成员单位的委托贷款及委托投资、对成员单位提供担保等。报告期内，公司主要向集团内部进行借款，一方面与集团的统一调配部署相关，集团内部财务公司方便办理资金结算，可以协助下属公司实现交易款项的顺畅收付；另一方面有利于优化公司的财务管理、降低融资成本和融资风险，为公司长远发展提供资金支持和畅通的融资渠道。

报告期内，公司的控股股东中国振华和实际控制人中国电子向公司提供的委托贷款，其资金来自于从中国进出口银行取得的低息政策性贷款，根据相关借款使用要求，中国振华和中国电子可将取得的政策性借款分配给符合条件的成员单位使用，并由各成员单位承担借款利息。公司根据政策性贷款利率水平和公司实

际资金需求向中国振华和中国电子申请使用相关贷款，用于补充公司的营运资金，符合公司生产经营需要以及集团统借统还安排。相关贷款行为均履行了国企内部审批程序，不存在利益输送的情形。报告期内，公司通过中国振华、中国电子委托贷款的具体情况如下：

债权人	借款金额 (万元)	借款 类型	借款 起始日期	借款 终止日期	利率	银行同期 贷款基准 利率
振华集团 财务有限 责任公司- 中国振华 委贷	5,000.00	信用 借款	2017-1-24	2019-1-16	3.5%，2018 年1月19日 后变更为 3.85%	4.75%
振华集团 财务有限 责任公司- 中国振华 委贷	9,000.00	信用 借款	2019-1-24	2021-1-23	4.608%， 2020年6月 21日后变更 为3.9%	4.75%
中国电子 财务有限 责任公司- 中国电子 委贷	5,000.00	担保 借款	2020-6-24	2022-6-23	3.05%	3.85%-4.75 %

## 2、与中国电子下属财务公司之间的存贷款发生额以及与相关利息收入和支出的匹配性

报告期内，公司根据业务运营具体情况、资金状况等，并充分考虑预计未来资金需求、各融资渠道的融资效率以及融资渠道的多元化需要，综合确定与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存贷款规模。

报告期内，公司在中国电子下属财务公司的存款与利息收入情况如下：

单位：万元

关联方	项目	2021年度	2020年度	2019年度
振华集团财 务有限责任 公司	活期存款	192.09	4,179.69	3,360.19
	7天通知存款	-	4,303.28	3,787.12
	定期存款	-	-	-
	协定存款	-	-	871.04
	协定存款	-	1,026.56	500.21
	协定存款	555.17	2,112.22	-

关联方	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	小计	747.26	11,621.74	8,518.57	
	存款利率	活期存款	0.4200%	0.4200%	0.4200%
		7 天通知存款		1.6200%	1.7550%
		定期存款		-	-
		协定存款	1.5000%	1.5000%	1.5000%
		协定存款	1.4950%	1.4950%	1.4950%
		协定存款	1.3800%	1.3800%	1.3800%
	存款利息	活期存款	0.82	17.85	14.31
		7 天通知存款	-	70.88	67.39
		定期存款	-	-	-
		协定存款	-	-	13.25
		协定存款	-	15.60	7.58
		协定存款	7.77	29.63	-
小计		8.59	133.96	102.53	
中国电子财务有限责任公司	平均存款金额	147.09	212.02	-	
	存款利率	0.4200%	0.4200%	-	
	存款利息	0.63	0.91	-	

注：存款利息收入=平均存款余额\*（年化存款利率/360）\*（存款天数/365）

报告期内，公司在中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存款利率为 0.42%，中国人民银行公布的活期存款利率为 0.35%，公司在贵阳银行活期存款利率为 0.38%，因此公司活期存款利率和商业银行活期存款利率基本一致。报告期内，公司在振华集团财务有限责任公司的存款利息收入分别为 102.52 万元、133.96 万元和 8.65 万元；2020 年和 2021 年，公司在中国电子财务有限责任公司的存款利息收入分别为 0.91 万元、0.63 万元。公司存款利息收入根据存款利率、存款天数和平均存款余额计算得出，与存款金额相匹配。

报告期内，公司在中国电子下属财务公司的贷款与利息支出情况如下：

单位：万元

年度	债权人	平均借款余额	借款利率	对应利息	银行同期贷款基准利率	借款期限
2019 年度	振华集团财务有限责任公司	1,988.89	4.785%	95.17	4.35%	1 年以内

年度	债权人	平均 借款余额	借款利率	对应利息	银行同期贷款 基准利率	借款期限
	振华集团财务有限责任公司	222.22	3.850%	8.56	4.75%	2年
	振华集团财务有限责任公司	8,550.00	4.6075%	393.94	4.75%	2年
	振华集团财务有限责任公司	5.56	4.25%	0.24	4.35%	1年以内
	振华集团财务有限责任公司	33.33	4.25%	1.42	4.35%	1年以内
2020年度	振华集团财务有限责任公司-中国振华委贷	9,150.00	4.6075%, 2020年6月 21日后变更为3.9%	387.27	3.85%-4.75%	2年
	振华集团财务有限责任公司	1,911.11	4.25%	81.22	3.85%-4.35%	1年以内
	振华集团财务有限责任公司	1,994.44	4.25%	84.76	3.85%-4.35%	1年以内
	中国电子财务有限责任公司-中国电子委贷	2,652.78	3.050%	80.91	3.85%-4.75%	2年
	振华集团财务有限责任公司	38.89	3.800%	1.48	3.85%-4.35%	1年以内
	振华集团财务有限责任公司	11.11	3.800%	0.42	3.85%-4.35%	1年以内
2021年度	振华集团财务有限责任公司-振华电子集团委贷	525.00	3.900%	20.48	3.85%-4.75%	2年
	中国电子财务有限责任公司-中国电子信息产业集团委贷	5,069.44	3.050%	154.62	3.85%-4.75%	2年
	振华集团财务有限责任公司	1,922.22	3.800%	73.04	3.85%-4.35%	1年以内
	振华集团财务有限责任公司	2,011.11	3.800%	76.42	3.85%-4.35%	1年以内
	振华集团财	88.89	3.750%	3.33	3.85%-4.35%	1年

年度	债权人	平均 借款余额	借款利率	对应利息	银行同期贷款 基准利率	借款 期限
	务有限责任公司					以内
	中国电子财 务有限责任公司	55.56	3.650%	2.03	3.85%-4.35%	1年 以内

作为公司贷款合作的金融机构之一，公司与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司保持一定的贷款额度。由上表可知，公司从中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司取得的贷款利率与同期境内商业银行的贷款利率基本一致。公司利息支出均按照合同利率计算得出，利息支出与贷款金额相匹配。

**(二) 存贷款、票据贴现业务是否合规，是否存在资金管理、资金调拨权限等方面的特殊约定，控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理及实质占用公司资金**

《补充法律意见书（一）》已针对“存贷款、票据贴现业务是否合规，是否存在资金管理、资金调拨权限等方面的特殊约定，控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理及实质占用公司资金”进行回复，截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

**(三) 资金由控股股东集中管理、归集的具体情况，是否已彻底解除，发行人的财务管理及相关系统是否独立，与资金管理相关的内控制度是否健全有效，是否存在有效防范与集团财务公司资金交易风险的相关制度安排及应对措施，并对照《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》（征求意见稿），核实公司相关内控制度是否需要进一步修改完善**

#### 1、资金由控股股东集中管理、归集的具体情况，是否已彻底解除

中国电子为发挥集团公司整体财务金融资源优势，提高企业资金使用效率和效益，有效降低集团下属公司财务费用，制定了集团下属公司资金集中管理工作目标，公司控股股东中国振华参与执行。公司作为中国振华的控股子公司，按照中国振华关于下属企业管理的要求，每日自动将尾号 0896 的银行账户存款余额归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的尾号为 1801 的存款账户之中，

自动将尾号 2690 的银行账户存款余额归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的尾号为 1803 的存款账户之中，并在需要时随时向成员账户下拨资金。

2018 年至 2020 年 11 月期间，公司上述账户的资金自动归集到公司在振华集团财务有限责任公司开立的账户之中，并在需要时划拨至公司工行账户，再由公司对外付款。对于公司在振华集团财务有限责任公司的结余资金，振华集团财务有限责任公司保证按照公司指令及时足额拨付，报告期内不存在资金不足或下拨延误的情况。

2020 年 12 月 4 日，公司与振华集团财务有限责任公司签订《资金池授权退出承诺函》，解除了公司与振华集团财务有限责任公司的资金归集业务，并经中国工商银行股份有限公司贵阳乌当支行审核通过确认。根据《资金池授权退出承诺函》：“本单位基于振华集团财务有限责任公司与中国工商银行股份有限公司于 2018 年 11 月 16 日签订的《资金池服务协议》，经与振华集团财务有限责任公司协商，决定将本单位账户（账户：尾号 2690 和尾号 0896）退出《资金池服务协议》约定的资金池服务体系。本单位授权中国工商银行根据振华集团财务有限责任公司的支付指令从主账户划转资金至本单位账号。”根据工商银行贵阳乌当支行《关于已解除资金自动归集功能的说明》，截至 2020 年 12 月 7 日，公司尾号 0896 和尾号 2690 的工行账户资金自动归集到公司在振华集团财务公司的账户的功能已关闭，账户中资金不再自动归集到公司在振华集团财务公司开立的任何账户。根据工商银行贵阳乌当支行《关于已解除资金自动归集功能的说明》，截至 2020 年 12 月 7 日，公司尾号 0896 和尾号 2690 的工行账户资金自动归集到振华集团财务公司账户的功能已关闭，账户中资金不再自动归集到公司在振华集团财务公司开立的任何账户。截至 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司在振华集团财务公司的存款余额均已清零。因此，公司与集团财务公司的资金归集已完全解除。

**2、发行人的财务管理及相关系统是否独立，与资金管理相关的内控制度是否健全有效，是否存在有效防范与集团财务公司资金交易风险的相关制度安排及应对措施**

《补充法律意见书（一）》已针对“发行人的财务管理及相关系统是否独立，

与资金管理相关的内控制度是否健全有效,是否存在有效防范与集团财务公司资金交易风险的相关制度安排及应对措施”进行回复,截至本补充法律意见书出具之日,《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

3、对照《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》,核实公司相关内控制度是否需要进一步修改完善

《补充法律意见书(一)》已针对“对照《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》,核实公司相关内控制度是否需要进一步修改完善”进行回复,截至本补充法律意见书出具之日,《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

(四)结合上述事项、转让应收账款融资事项以及对经营性现金流的影响,说明在现金流方面是否对控股股东和实际控制人存在依赖,财务方面是否具备独立性

#### 1、应收账款融资事项对公司经营活动现金流的影响

2018年和2019年,中国电子设立应收账款资产支持专项计划,其基础资产为中国电子的应收账款及下属子公司向其转让符合条件的应收账款,目的是减少其下属子公司应收账款对资金的占用,降低应收账款财务风险,拓宽融资渠道。2018年,公司与中国电子签订应收账款转让合同,转让应收账款账面余额为3,703.20万元,转让价格为3,574.50万元;2019年,公司与中国电子签订应收账款转让合同,转让应收账款账面余额为9,561.63万元,转让价格为9,179.90万元。2018年至2020年,公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,204.84万元、4,808.32万元和-7,144.60万元,通过上述应收账款转让,公司2018年和2019年应收账款实现了提前回款,从而导致2018年度和2019年度经营活动产生的现金流量净额为正,2020年度为负。

扣除应收账款融资转让款的影响后,2018年至2021年度,公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,369.66万元、-668.38万元、2,417.03万元和-2,096.33万元。2018年和2019年,公司经营活动产生的现金流量净额为负,主要是由于报告期内公司扩大生产规模,2018年起公司对部分核心原材料积极备货以满足客户订单持续



增长的需求，以及经营性应收项目快速增加等原因综合导致。从整体看，扣除应收账款融资转让款后，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额持续上升。报告期内，公司应收账款期后回款整体情况良好。随着发行人经营目标的逐步实现，预计未来营业收入将持续增长，同时发行人将通过持续加强客户信用期管理、充分发挥主营产品核心竞争力、以及通过向上游供应商争取更为宽松的信用政策确保经营活动现金流水平不断改善。

综上，应收账款融资转让对公司现金流不存在重大不利影响，公司在现金流方面对控股股东和实际控制人不存在依赖。

## 2、公司财务运营不存在对控股股东和实际控制人的依赖，具有财务独立性

首先，公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，拥有独立的财务管理系统和财务人员，能够独立做出财务决策。公司及其控股子公司均独立建账，并按公司制定的内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

其次，对于公司在振华集团财务公司的结余资金，集团财务公司保证按照公司指令及时足额拨付，并按不低于同期境内商业银行的存款利率计付存款利息。公司可自由调配在振华集团财务有限责任公司的存款，报告期内不存在资金不足或下拨延误的情况，对公司现金流不产生负面影响。

此外，公司在商业银行的授信情况具体明细如下：

单位：万元

贷款或授信单位	授信额度	已使用额度	授信起止时间	授信类型
中国工商银行股份有限公司贵阳新添支行	8,000.00	8,000.00	2021/10/29-2022/10/31	流动资金
中国农业银行股份有限公司贵阳乌当支行	15,000.00	2,000.00	2021/12/26-2022/12/25	流动资金
中国建设银行股份有限公司贵阳城北支行	8,000.00	-	2021/8/19-2023/8/19	流动资金
合计	31,000.00	10,000.00	-	-

从授信层面看，截至 2021 年末，公司尚未使用的银行授信额度余额为 2.1

亿元，授信余额充裕，能够支撑企业日常经营生产活动。因此，公司的融资能力较强，控股股东和实际控制人下属财务公司向公司提供资金拆借不影响公司的独立性。

从货币资金层面看，报告期内，公司业务快速发展，净利润从 2019 年度 7,074.33 万元增长至 2021 年度 18,765.90 万元，公司资本储备快速增长，货币资金余额由 2019 年末的 14,514.78 万元快速增长至 2021 年末的 23,741.21 万元，公司货币资金余额相对充足，公司的资金实力和盈利能力持续增强。

因此，报告期内公司的资金实力、融资能力和盈利能力整体呈上升趋势，公司的财务运营在现金流方面不存在对于控股股东和实际控制人的重大依赖，公司具有财务独立性。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师结合本所《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 7 问要求，对前述问题进行核查，并结合前述事项说明发行人资产、人员、财务、业务是否具有独立性并发表明确意见

《补充法律意见书（一）》已针对“请保荐机构、发行人律师和申报会计师结合本所《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 7 问要求，对前述问题进行核查，并结合前述事项说明发行人资产、人员、财务、业务是否具有独立性并发表明确意见”进行回复，截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

### 三、《问询函》之“5.关于同业竞争”

根据招股说明书：（1）发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子控制的企业较多，中介机构核查中国电子、中国振华控制的主要二级下属企业后认为不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，但对于深圳长城、中电智行、积塔半导体等部分存在相似或相近业务的情况，未予以充分论证；（2）华大半导体及其子公司上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp. 主要从事民用领域芯片业务，与发行人产品的产品定位、生产工艺、应用领域及客户结构存在差异，不存在同业竞争；（3）中国振华控制的成都华微也存在电源管理、转换器、总线接口等业务产品，但仅在放大器领域与发行人存在同业竞争关系。2018 年-2021

年上半年，成都华微放大器业务收入及毛利占发行人相应指标的比例均未超过30%，但呈现逐步上升趋势。

请发行人说明：（1）按照《首发业务若干问题解答》和本所《科创板股票发行上市审核问答》相关要求，核实并说明控股股东、实控人全资或控制的企业是否与发行人存在同业竞争的情况；（2）结合信号链及电源管理产品在高可靠领域及民用领域的差异，分析以应用领域差异为由认定华大半导体、上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp 与发行人不构成同业竞争的依据是否充分，是否未来存在同业竞争的可能；（3）除放大器外，发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分，报告期内，成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势的原因，中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势，相关避免同业竞争的承诺能否有效履行。

请保荐机构、发行人律师：（1）按规定对同业竞争是否对发行人构成重大不利影响发表明确核查意见，说明认定依据，并按规定进行披露；（2）对前述事项进行核查，说明核查手段、核查方式及前述已核查的控股股东、实控人控制的主要二级企业是否已涵盖其全部全资或控股的企业，核查范围是否全面，并就前述事项发表明确的核查意见。

根据发行人提供的材料和本所经办律师的核查，自本所出具《补充法律意见书（一）》之日，截至本补充法律意见书出具之日，《问询函》的回复发生变化情况如下，未变化部分不再赘述。

（一）按照《首发业务若干问题解答》和本所《科创板股票发行上市审核问答》相关要求，核实并说明控股股东、实控人全资或控制的企业是否与发行人存在同业竞争的情况

#### 1、同业竞争的判断原则

《补充法律意见书（一）》已针对“同业竞争的判断原则”进行回复，截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

#### 2、同业竞争的核查范围

《补充法律意见书（一）》已针对“同业竞争的核查范围”进行回复，截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

### 3、对竞争方是否存在重大不利影响的同业竞争进行核查

发行人根据《首发业务若干问题解答》以及《科创板股票发行上市审核问答》相关要求对同业竞争方成都华微是否存在构成重大不利影响的同业竞争进行了以下核查：

#### （1）历史沿革方面

根据成都华微提供的书面说明并经核查工商登记资料，截至本补充法律意见书出具之日，成都华微的历史沿革及股东情况未发生变化。

#### （2）资产方面

截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。


#### （3）人员方面

截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

#### （4）主营业务方面

##### ①产品及技术、商标商号等方面

项目	振华风光	成都华微
主要产品	主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。其中信号链产品主要包括放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器；电源管理器包括电压基准源、三端稳压源等系列产品。	主要产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括以可编程逻辑器件 CPLD、FPGA 为代表的逻辑芯片，存储芯片及微处理器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品（放大器和比较器）
主要商标		

		
企业商号	发行人自设立以来未变更过商号，一直为“振华风光”	成都华微自设立以来未变更过商号，一直为“成都华微”

### ②客户、供应商情况

成都华微放大器及比较器类产品主要客户为中国电子科技集团有限公司某所，2018年至2021年1-6月，成都华微对其销售收入分别为228.86万元、322.29万元、1,452.69万元及1,563.93万元，占比分别为71.04%、77.59%、91.25%及93.46%，公司对其无销售收入。公司主要客户包括航天科技集团、航天科工集团、中航工业集团、航发集团、兵器集团、兵装集团及其下属单位及科研院所，与成都华微放大器及比较器类产品主要客户不存在重叠。

成都华微经营模式主要采用Fabless模式（Fabless指的是无晶圆厂的集成电路设计企业，其主要从事集成电路的设计和制造，而将晶圆制造、封装及测试环节通过委外方式进行），而公司目前专注于芯片设计、封装和测试环节，公司通过自有生产线进行产品的封装和测试并最终对外销售，两者经营模式存在差异，主要供应商不存在重叠情形。

目前成都华微已采取有效措施控制其放大器业务的发展趋势，同时成都华微已出具承诺函，将维持放大器及比较器类产品现有的业务模式，不针对该类产品新增研发投入、增聘人员、增加固定资产及设备等任何投入，维持该类产品现有市场，仅基于原有客户产品需求保障的目的，承接原有客户涉及该类产品的订单，不谋求振华风光放大器及比较器类产品的客户及市场。

### ③相关产品的替代性及竞争性

成都华微目前主要有一款放大器产品已形成销售，主要系为满足特定客户配套需求研发的个别产品，报告期内主要客户为中国电子科技集团有限公司某所，与公司客户不存在重叠。2018年至2021年1-6月，成都华微放大器产品具体型号、收入、毛利情况如下：

单位：万元

放大器收入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
HWD9xxA	1,421.74	1,213.93	189.38	223.21
HWD9x0	184.58	298.53	172.36	73.10
HWD9xxJP	24.41	31.32	15.51	15.91
HWD9xxJA	15.52	37.05	38.10	7.72
HWD8xxA	27.16	11.17	-	2.22
合计	<b>1,673.41</b>	<b>1,592.00</b>	<b>415.36</b>	<b>322.15</b>
放大器毛利率	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
HWD9xxA	83.20%	75.51%	77.43%	80.11%
HWD9x0	60.49%	59.99%	70.08%	68.33%
HWD9xxJP	-25.51%	39.36%	-76.39%	0.41%
HWD9xxJA	66.45%	47.02%	-97.22%	-41.55%
HWD8xxA	89.76%	95.22%	-	93.57%
合计	<b>79.06%</b>	<b>71.36%</b>	<b>52.61%</b>	<b>70.68%</b>

注：成都华微2018年-2020年度数据经审计，2021年1-6月数据未经审计，成都华微2021年年报未出具。

2018年至2021年1-6月，成都华微共有三款放大器类产品形成销售，其中主要为HWD9xx型号产品形成稳定持续供货，其余两款产品销售规模较小。上述型号产品虽然在功能特点及应用领域方面与公司存在一定的相似性，均为在模拟信号的传输过程中对信号进行放大及比较等运算处理，但由于军用电子元器件存在定制研发的特殊性，其产品性能指标存在一定差异，成都华微的上述产品具有延迟时间短等特点。按照军品供应的体系，通常定型产品的供应商不会轻易更换，且成都华微目前该产品客户结构较为单一，主要为满足特定客户的需求，与公司该产品主要客户不存在重合。成都华微已作出承诺，未来仅承接原有客户涉及放大器类产品的订单，不谋求公司该类产品的客户及市场，不会与公司相关产品产生替代性或竞争性。

#### ④相关收入及毛利占比

成都华微目前主要有一款放大器产品已形成销售，主要系为满足特定客户配套需求研发的个别产品。2018年至2021年1-6月，成都华微的放大器产品业务收入、毛利占发行人放大器产品业务收入、毛利的情况如下：

单位：万元、%

放大器收入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,673.41	1,592.00	415.36	322.15
发行人	14,693.90	22,481.51	16,738.18	11,416.63
占比	11.39	7.08	2.48	2.82
放大器毛利	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,322.95	1,136.09	218.52	227.69
发行人	10,337.25	15,286.77	10,234.73	6,670.14
占比	12.80	7.43	2.14	3.41

注：成都华微2018年-2020年度数据经审计，2021年1-6月数据未经审计，成都华微2021年年报未出具。

2018年至2021年1-6月，成都华微放大器业务收入占发行人相应指标的比例分别为2.82%、2.48%、7.43%及11.39%，毛利占发行人相应指标的比例分别为3.41%、2.14%、7.43%及12.80%，收入、毛利占比均未超过30%，2018年至2021年1-6月，成都华微收入及毛利占发行人比例有所上升，系因成都华微报告期公司整体营业收入有较大提升，放大器收入亦有增加，与成都华微少量放大器业务的竞争关系不会对发行人构成重大不利影响。

#### ⑤成都华微与发行人的同业竞争不会导致双方之间非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形

成都华微与振华风光均独立进行产品的研发及销售，不存在共有专利或专利授权的情形，不存在共用销售或采购渠道的情形。两者经营区域主要分别位于贵阳及成都，且中国电子及中国振华对下属企业均进行独立考核，振华风光在获取业务机会过程中，与成都华微不存在非公平竞争，不存在导致利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

综上，发行人与成都华微历史沿革不存在关系，资产、人员、主营业务相互独立，放大器类产品主要客户供应商不存在重叠，主要经营区域不存在重合、产品或服务的定位不同，相关产品不存在替代性，竞争性较小，不存在导致利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，双方不存在构成重大不利影响的同业竞争。

(二) 结合信号链及电源管理产品在高可靠领域及民用领域的差异, 分析以应用领域差异为由认定华大半导体、上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp 与发行人不构成同业竞争的依据是否充分, 是否未来存在同业竞争的可能

《补充法律意见书(一)》已针对“结合信号链及电源管理产品在高可靠领域及民用领域的差异, 分析以应用领域差异为由认定华大半导体、上海贝岭、Solantro Semiconductor Corp 与发行人不构成同业竞争的依据是否充分, 是否未来存在同业竞争的可能”进行回复, 截至本补充法律意见书出具之日, 《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

(三) 除放大器外, 发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分, 报告期内, 成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势的原因, 中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势, 相关避免同业竞争的承诺能否有效履行。

1、除放大器外, 发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分

《补充法律意见书(一)》已针对“除放大器外, 发行人其他业务产品与成都华微不存在同业竞争的依据是否充分”进行回复, 截至本补充法律意见书出具之日, 《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

2、报告期内, 成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势的原因

成都华微目前主要有一款放大器产品已形成销售, 主要系为满足特定客户配套需求研发的个别产品。2018年至2021年1-6月, 成都华微的放大器产品业务收入、毛利占发行人放大器产品业务收入、毛利的情况如下:

单位: 万元、%

放大器收入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,673.41	1,592.00	415.36	322.15
发行人	14,693.90	22,481.51	16,738.18	11,416.63
占比	11.39	7.08	2.48	2.82
放大器毛利	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度



成都华微	1,322.95	1,136.09	218.52	227.69
发行人	10,337.25	15,286.77	10,234.73	6,670.14
占比	12.80	7.43	2.14	3.41

注：成都华微 2018 年-2020 年度数据经审计，2021 年 1-6 月数据未经审计，成都华微 2021 年年报未出具。

2018 年至 2021 年 1-6 月，成都华微放大器业务收入占发行人相应指标的比例分别为 2.82%、2.48%、7.08%及 11.39%，毛利占发行人相应指标的比例分别为 3.41%、2.14%、7.43%及 12.80%，收入、毛利占比均未超过 30%，与成都华微少量放大器业务的竞争关系不会对发行人构成重大不利影响。

成都华微同类业务收入、毛利金额、占发行人收入和毛利的比例、占比呈上涨趋势主要系由于特定客户（中国电子科技集团有限公司某所）近两年受国产化等因素影响，需求短期内呈现增长趋势所致。

#### （1）成都华微目前针对放大器的部门、人员设置情况

成都华微对于放大器及比较器类产品，历史上未设有独立的部门未来也不会单独设置部门。公司目前该产品一共只有 5 款产品，均系历史上因特定客户需求而研发的产品，报告期内（2019 年至 2021 年）并无人员投入相应产品的研发工作，且无针对放大器类新产品的研发工作及在研项目。

#### （2）成都华微放大器产品与发行人客户及供应商不存在重叠

成都华微放大器及比较器类产品主要客户为中国电子科技集团有限公司某所，2018 年至 2021 年 1-6 月，成都华微对其销售收入分别为 228.86 万元、322.29 万元、1,452.69 万元及 1,563.93 万元，占比分别为 71.04%、77.59%、91.25%及 93.46%，公司对其无销售收入。公司主要客户包括航天科技集团、航天科工集团、中航工业集团、航发集团、兵器集团、兵器集团及其下属单位及科研院所，与成都华微放大器及比较器类产品主要客户不存在重叠。

成都华微经营模式主要采用 Fabless 模式，而公司目前专注于芯片设计，封装和测试环节，公司通过自有生产线进行产品的封装和测试并最终对外销售，两者经营模式存在差异，主要供应商不存在重叠情形。

目前成都华微已采取有效措施控制其放大器业务的发展趋势,同时成都华微已出具承诺函,将维持放大器及比较器类产品现有的业务模式,不针对该产品新增研发投入、增聘人员、增加固定资产及设备等任何投入,维持该产品现有市场,仅基于原有客户产品需求保障的目的,承接原有客户涉及该产品的订单,不谋求振华风光放大器及比较器类产品的客户及市场。

### 3、中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势,相关避免同业竞争的承诺能否有效履行

《补充法律意见书(一)》已针对“中国振华是否已采取有效措施控制成都华微同业竞争业务的发展趋势,相关避免同业竞争的承诺能否有效履行”进行回复,截至本补充法律意见书出具之日,《补充法律意见书(一)》针对本题目的回复未发生变化。

### 四、《问询函》之“6.关于第一大供应商长沙韶光”

根据申报材料:(1)深圳正和兴是发行人第二大股东,张亚持有深圳正和兴 72.02%的股权,张亚直接或者间接控制的包括深圳市正和兴电子等在内多家公司,如长沙韶光半导体、深圳市芯远半导体、成都思科瑞微电子等,均与发行人存在经常性关联交易;(2)发行人于 2012 年起与第一大供应商长沙韶光开展合作,报告期内,向长沙韶光芯片采购金额占比较高,分别达到 71.58%、63.88%、41.59%和 49.73%。张亚曾持有长沙韶光 74.10%股权,于 2018 年 10 月起不再持有长沙韶光股份;(3)长沙韶光与深圳正和兴存在采购业务及资金往来。

请发行人说明:(1)列表说明深圳正和兴、张亚关联的公司与发行人交易的金额、数量,是否存在商业实质,交易价格的公允性;(2)长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品,是否来自于发行人的关联方,交易价格是否公允,是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异,发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光,采购后是否均实现最终销售,是否存在利益输送或其他安排;(3)长沙韶光是否主要为发行人服务,相关采购占长沙韶光销售收入比例,发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因,是否影响发行人自研芯片的研发进程,是否存在其他替代采购来源,2012

年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因，深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项核查，并说明：（1）结合资金流、物流等说明是否存在体外资金循环、代垫成本费用情形；（2）核查方式、过程、依据并发表明确意见。

根据发行人提供的材料和本所经办律师的核查，自本所出具《补充法律意见书（一）》之日，截至本补充法律意见书出具之日，《问询函》的回复发生变化情况如下，未变化部分不再赘述。

（一）列表说明深圳正和兴、张亚关联的公司与发行人交易的金额、数量，是否存在商业实质，交易价格的公允性

#### 1、列表说明深圳正和兴、张亚关联的公司与发行人交易的金额、数量

报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司销售商品、提供劳务的金额分别为31.59万元、77.13万元及35.04万元，占当年营业收入的比重分别为0.12%、0.22%及0.07%，具体情况如下：

单位：万元、万块、%

公司	交易内容	2021年度			2020年度			2019年度		
		销售金额	销售数量	占营业收入比重	销售金额	销售数量	占营业收入比重	销售金额	销售数量	占营业收入比重
长沙韶光半导体有限公司	销售商品	35.04	0.18	0.07	25.75	0.02	0.07	15.61	0.69	0.06
深圳市正和兴电子有限公司	销售商品	-	-	-	38.70	1.68	0.11	15.98	1.00	0.06
福州辽晶电子科技有限公司	外协试验	-	-	-	12.68	0.27	0.04	-	-	-
合计		35.04	0.18	0.07	77.13	1.97	0.22	31.59	1.69	0.12

报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司采购商品、接受劳务的金额分别为5,576.00万元、4,199.35万元及10,915.77万元，占当年原材料采购总额的比重分别为68.51%、45.49%及42.22%，具体情况如下：

单位：万元、万块、%

公司	交易内容	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		采购金额	采购数量	采购占比	采购金额	采购数量	采购占比	采购金额	采购数量	采购占比
长沙韶光半导体有限公司	采购商品、外协加工	10,562.00	124.49	40.85	4,054.33	85.19	43.92	5,532.07	81.67	67.97
深圳市正和兴电子有限公司	采购商品	22.84	0.62	0.09	40.86	1.93	0.44	13.60	0.50	0.17
西安环宇芯微电子技术有限公司	外协试验	135.73	外协试验	0.52	99.74	外协试验	1.08	27.71	外协试验	0.34
深圳市芯远半导体有限公司	采购商品	-	-	-	2.55	外协加工	0.03	2.62	外协加工	0.03
江苏七维测试技术有限公司	采购商品	33.05	外协加工	0.13	1.55	外协加工	0.02	-	-	-
成都思科瑞电子股份有限公司	外协服务	160.30	外协服务	0.62	0.32	外协服务	0.00	-	-	-
锦州辽晶电子科技有限公司	采购商品	1.85	0.05	0.01	-	-	-	-	-	-
合计		10,915.77	125.16	42.22	4,199.35	87.12	45.49	5,576.00	82.17	68.51

报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司销售商品、提供劳务的金额较小，上述关联销售是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务，交易背景真实、定价合理公允，具体分析详见本题之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性”。

报告期内，公司向深圳正和兴、张亚关联的公司采购商品、接受劳务中仅有长沙韶光与发行人的经常性关联交易金额较大，其余公司交易金额均较小。上述关联采购是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务，交易背景真实、定价合理公允，具体分析详见本题之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性”。

报告期内，公司营业收入与在手订单逐年增长，导致每年采购的原材料的数量和金额也呈快速增加趋势。作为公司的重要供应商之一，报告期内公司向长沙韶光采购芯片、外壳以及其他辅助材料等原材料的采购规模较大，随着公司供应商渠道的拓展，其占比呈逐年下降趋势。

## 2、是否存在商业实质，交易价格的公允性

### (1) 长沙韶光

长沙韶光主营业务为集成电路、专用电路及混合模块的研发、生产和销售，具备完善的军工资质，其主要产品包括反熔丝 FPGA、非易失存储器、总线接口电路，可植于系统控制、数据通讯等军用电子系统中。长沙韶光成立于 2004 年 3 月 18 日，其与公司于 2012 年起合作至今，长沙韶光原实际控制人为张亚，系公司关联方，2017 年 10 月，上市公司航锦科技（股票代码：000818）收购长沙韶光 70% 股权，成为长沙韶光的控股股东；2018 年 10 月 30 日，航锦科技收购张亚持有长沙韶光的 30% 股权，张亚不再持有长沙韶光股权。其基本情况如下：

公司名称	长沙韶光半导体有限公司	成立时间	2004 年 3 月 18 日
注册资本	2040.82 万元人民币		
注册地址	长沙经济技术开发区螺丝塘路 1 号德普五和企业园 8 栋 401		
经营范围	集成电路制造；集成电路设计；集成电路封装；电子产品研发；计算机技术开发、技术服务；软件开发；软件技术转让；软件技术服务；电子元件及组件、计算机零配件的销售。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	航锦科技股份有限公司	100%	
实际控制人	武汉市人民政府国有资产监督管理委员会（16.61%）		

#### ① 销售商品、提供劳务

报告期内，公司向长沙韶光销售商品的金额分别为 15.61 万元、25.75 万元及 35.04 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.06%、0.07% 及 0.07%，处于较低水平。公司主要向其销售放大器产品，长沙韶光作为专用电路及混合模块定制厂商，将公司产品用于定制模块及组件（主要用于信号处理）的产品的生产，向最终用户进行了销售。

报告期内，公司向长沙韶光销售的主要产品为 FXxxx7 型运算放大器，单价均为 220 元/块，保持稳定。公司与长沙韶光参照公司同类产品对外销售价格，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

此外，子公司成都环宇芯向长沙韶光销售了 xxx18xx、xxx76xxx、xxxx80x、xxx10xx、xx20xx 等型号的裸芯片产品，由于上述产品为子公司成都环宇芯研发的低功耗电源管理新产品，其内部集成了所有的控制和驱动电路，具有高精度、

低压差、大电流等特点，应用于电源、功率驱动、仪器仪表等场合，除长沙韶光外，无同类产品对外销售价格，因此按照成本加成合理毛利率并经双方协商的方式确定销售价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

## ②采购商品、接受劳务

公司向长沙韶光采购的原材料主要为芯片、外壳两大类。芯片主要为用于放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器等上百多型号产品生产所需的原材料。外壳主要为金属外壳及陶瓷外壳，用于放大器、电源管理器等产品的封装。

### A、采购流程及制度执行

公司制定了《供应商分级管理制度》，结合供应商综合情况对供应商进行等级划分及过程管理。对于芯片、外壳等重要原材料，公司至少保证两家以上重要供应商可保障公司原材料的供应稳定性。公司采购部门根据生产运行部下发的材料需求单，对相关原材料的供应商、价格、交付周期进行确认，按公司的要求进行合同评审，经相关部门、分管领导和法务部门审核后与供应商签订采购合同，采购流程执行规范合规。

公司为中国电子旗下国有企业，制定了《贵州振华风光半导体股份有限公司价格管控制度》并成立了价格管理委员会（以下简称“价委会”）对公司采购价格实施严格管控。价委会主任由总经理担任，副主任由党委书记和纪委书记担任，成员由公司各部门分管领导及部门负责人组成。针对原材料采购，供应部每年10月结合市场行情，参考近一年采购价格，招标价格、比价结果等编制下年度《采购参考价格表》，经审批发布后作为下一年度采购参考价格。采购价格严格根据参考价格执行，对于高于采购参考价格的，须填写《采购价格变动申请审批表》按以下权限审批（X代表采购价格上浮比例）：（1） $X < 5\%$ ，部门负责人审核，分管领导批准；（2） $5\% < X < 10\%$ ，部门负责人和分管领导审核，价委会主任批准；（3） $10\% < X < 15\%$ ，部门负责人和分管领导审核，价委会副主任会签，价委会主任批准；（4） $X > 15\%$ ，部门负责人和分管领导审核，价委会副主任会签，价委会集体讨论决定。

### B、公司向长沙韶光采购物料的使用及销售情况

报告期内，公司向长沙韶光采购物料的期初数量、采购入库数量、生产领用数量、结存数量具体明细情况如下：

单位：万块

年度	材料种类	公司原材料情况				向长沙韶光采购原材料情况			
		期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量	期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量
2019年	芯片	96.16	91.37	110.96	76.57	59.56	74.11	73.01	60.66
	外壳	39.94	74.81	69.16	45.58	4.54	7.56	7.81	4.28
2020年	芯片	76.57	108.93	114.75	70.75	60.66	77.59	80.19	58.06
	外壳	45.58	71.06	89.04	27.60	4.28	7.60	7.74	4.14
2021年	芯片	<b>70.75</b>	<b>252.77</b>	<b>233.18</b>	<b>90.34</b>	<b>58.06</b>	<b>117.15</b>	<b>107.78</b>	<b>67.43</b>
	外壳	<b>27.60</b>	<b>241.96</b>	<b>184.75</b>	<b>84.81</b>	<b>4.14</b>	<b>7.31</b>	<b>8.04</b>	<b>3.40</b>

注：总结存=期初数量+采购入库数量-生产领用数量

2018年起，集成电路晶圆制造环节的产能供需关系变化较大，产能持续紧张。同时，军用电子元器件的市场需求自2018年起持续增加，2018年公司在手订单数量相对2017年的在手订单增长较多。2018年以前，公司客户主要以小额订单（50万元以下）为主，因此公司根据订单实际情况进行原材料采购，仅保留部分安全库存，未执行统一的备货政策。2018年以来，公司产品逐步推广并进入了上百家客户供应链，且大额订单（500万以上）增加较多。为解决原材料保障问题，采购部、生产部、销售部预估了未来三年原材料需求情况，共同研究制定了三年战略储备计划，采购部根据需求情况，按照采购业务管理制度等相关管理规定进行了询价比价，根据询价比价结果草拟了备货计划说明并得到部门分管领导批准，经总经理办公会审议通过后执行了采购计划。2019年、2020年及**2021年**，公司在手订单增长较多，公司向长沙韶光采购的原材料入库数量与生产领用数量相匹配。

### C、公司向长沙韶光采购价格公允性

公司与长沙韶光开展正常业务合作，因其资质齐备、原材料种类齐全，供货周期短等因素，公司与长沙韶光逐步加深合作，其逐渐成为公司第一大供应商。

2017年10月，上市公司航锦科技（000818.SZ）收购长沙韶光70%股份，成为长沙韶光的控股股东，张亚持股比例降至30%，且不再控制该企业；2018

年 10 月 30 日，张亚不再持有任何股权。根据规定，2018 年公司与长沙韶光的交易视为关联交易。报告期内，公司向长沙韶光的采购价格不存在重大差异。

报告期内，公司向长沙韶光采购的主要原材料价格无重大波动，部分原材料价格受市场因素影响存在波动。长沙韶光已出具相关说明，上述原材料价格均处于长沙韶光对外销售的价格区间范围内，具有合理性。

报告期内，公司向长沙韶光采购的原材料中，合计采购金额前二十大原材料的采购金额、采购数量、单价及与平均单价的对比情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

序号	项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
1	乘法器 xx53xx	1,492.26	3.74	399.00	665.00	1.76	377.84	1,878.25	5.52	340.57
2	功率运算放大器 xxx54x	1,857.18	4.53	410.00	-	-	-	109.55	0.27	410.00
3	运算放大器 xx77xxx	6.72	0.12	56.00	668.31	12.15	55.00	728.00	13.00	56.00
4	运算放大器 xx27xxx	282.99	3.11	91.00	210.86	2.36	89.45	521.94	5.64	92.50
5	仪表放大器 xx62x	473.19	6.02	78.65	352.19	6.12	57.53	102.44	2.70	38.00
6	运算放大器 xx20x	765.90	3.33	230.00	59.96	0.26	230.00	-	-	-
7	运算放大器 xx40x	475.46	2.41	197.00	17.73	0.09	197.00	253.30	1.35	187.63
8	电压基准源 xxx84	490.64	1.91	257.11	12.24	0.12	102.00	193.80	1.90	102.00
9	电压基准源 xx58x	378.09	3.68	102.72	17.21	0.17	100.00	186.15	1.60	116.28
10	运算放大器 xx15x	65.00	2.50	26.00	404.40	12.36	32.72	72.78	2.04	35.76
11	模拟开关 xxx75xx	440.00	1.00	440.00	-	-	-	-	-	-
12	运算放大器 xx14x	130.65	2.81	46.48	155.45	3.45	45.00	135.00	3.00	45.00
13	运算放大器 xx82x	209.76	0.91	230.00	94.76	0.41	230.00	115.00	0.50	230.00
14	运算放大器 xx37xxx	283.45	2.70	105.00	78.11	0.74	105.00	42.64	0.41	105.00
15	外壳 xx-8-12x	239.40	4.79	50.00	31.98	0.64	50.00	47.37	0.98	48.49
16	运算放大器 xx12x	162.00	18.00	9.00	60.25	6.50	9.27	77.14	8.12	9.50
17	电压比较器 xx13x	214.48	7.49	28.65	71.30	2.30	31.00	-	-	-
18	运算放大器 xxx23xx	188.36	1.57	120.00	62.40	0.52	120.00	24.00	0.20	120.00
19	电压基准源 xx78x	237.08	1.50	158.00	-	-	-	-	-	-
20	驱动器 xx81xx	195.00	1.30	150.00	42.00	0.28	150.00	-	-	-



序号	项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
	合计	8,587.60	73.42	-	3,004.15	50.24	-	4,487.36	47.21	-
	占比 (%)	81.31	58.97	-	74.10	58.98	-	81.12	57.81	-

报告期内，公司向长沙韶光采购的产品主要为外壳和芯片，对应多种不同型号的外壳和芯片，长沙韶光向公司销售的产品主要来自于长沙韶光向其上游供应商的采购产品，非其自产产品。长沙韶光向公司销售产品的具体价格主要根据其上游供应商价格波动情况、公司向其采购的数量和采购频次等因素综合确定。报告期内，公司向长沙韶光采购的主要产品中，大部分同型号的产品不同期间采购价格波动较小，个别型号产品采购价格报告期内存在较大波动，主要系市场供需关系变化、芯片材料成本波动等因素影响，长沙韶光的上游供应商价格调整，相应调整了公司对其采购产品价格。

#### ⑤向其他供应商采购同种产品单价比较情况

报告期内，公司向长沙韶光采购的原材料中，就同一种型号而言，存在向其他供应商采购的情形。公司向长沙韶光采购的流程均严格按照公司的采购管理规定执行，均通过询价以比价的方式确定最终的采购单价。

公司生产运行部向供应部发送需求单后，采购员针对材料型号，在合格供应商名录内选择供应商进行报价，报价内容包括具体采购型号、厂家、技术要求、数量、需求时间，并要求供应商在三个工作日内回复。供应商回复价格、周期、报价有效期后，采购员根据报价情况与供应商进行议价并最终确定供应商和价格。

公司在同一年度会多次采购同一型号的芯片，不同批次的芯片采购时间不同。因市场价格波动，同一年度不同批次采购的芯片单价存在波动。

报告期内，公司向长沙韶光及其他供应商采购的同种产品单价比较情况如下：

#### A、北京旭普科技有限公司

北京旭普科技有限公司					长沙韶光			
规格型号	年度	数量 (块)	金额 (万元)	单价 (元/块)	数量 (块)	金额 (万元)	单价 (元/块)	差异率 (%)
运算放大器	2019	-	-	-	4,061	42.64	105.00	-

xx37xxx	2020	-	-	-	7,439	78.11	105.00	-
	2021	4,876	47.30	97.00	26,995	283.45	105.00	8.25
运算放大器 xx40x	2019	-	-	-	13,500	253.30	187.63	-
	2020	-	-	-	900	17.73	197.00	-
	2021	1,200	28.56	238.00	24,135	475.46	197.00	-17.23

2021年度，公司于1月、5月和11月向长沙韶光多次采购运算放大器芯片xx37xxx，单价均为105元/块，为同一采购合同，分批次到货。公司于2021年4月向北京旭普科技有限公司单次采购运算放大器芯片xx37xxx，由于签订合同时间与长沙韶光不同，市场价格波动，单价略低于长沙韶光同期价格。

2021年度，公司于2月、4月、5月、7月、8月、9月和11月多次向长沙韶光采购运算放大器芯片xx40x，单价均为197元/块。公司于2021年4月向北京旭普科技有限公司单次采购运算放大器芯片xx40x，由于当批次采购时其他供应商包括长沙韶光缺货，仅北京旭普科技有限公司可以及时供货，公司以238元/块的价格采购，单价高于长沙韶光同期价格。

#### B、深圳市鸿图航洋科技有限公司

深圳市鸿图航洋科技有限公司					长沙韶光			
规格型号	年度	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	差异率(%)
运算放大器 xx20x	2020	9,200	234.60	255.00	2,607	59.96	230.00	-9.80
	2021	2,640	67.32	255.00	33,300	765.90	230.00	-9.80

2020年度，公司于12月向长沙韶光单次采购运算放大器芯片xx20x，单价为230元/块。公司于2020年4月和8月多次向深圳市鸿图航洋科技有限公司采购运算放大器芯片xx20x，单价均为255元/块。2021年度，公司于4月、6月、7月和11月向长沙韶光采购运算放大器芯片xx20x，单价均为230元/块。公司于2021年8月向深圳市鸿图航洋科技有限公司采购运算放大器芯片xx20x，单价为255元/块。由于其他供应商包括长沙韶光和北京旭普科技有限公司缺货，仅鸿图航洋可以及时供货，鸿图航洋上游供应商价格较高，导致长沙韶光单价略低。

#### C、北京昊海云芯科技有限公司

北京昊海云芯科技有限公司					长沙韶光			
规格型号	年度	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	数量(块)	金额(万元)	单价(元/块)	差异率(%)
电压比较器 xx13x	2020	-	-	-	23,000	71.30	31.00	-
	2021	47,427	132.80	28.00	74,875	214.48	28.65	2.30
运算放大器 xx15x	2019	-	-	-	20,350	72.78	35.76	-
	2020	-	-	-	123,600	404.40	32.72	-
	2021	10,000	30.00	30.00	25,000	65.00	26.00	-13.33

2021年度,公司于4月、5月、8月、11月和12月多次向长沙韶光采购电压比较器芯片xx13x,单价为31元/块和25元/块。2021年6月和7月,公司向北京昊海云芯科技有限公司采购电压比较器芯片xx13x,由于其他供应商缺货,昊海云芯可及时供货,且该芯片为昊海云芯以前年度库存,昊海云芯与公司首次合作,单价为28元/块,略低于长沙韶光当年度平均单价。

2021年度,公司于4月向长沙韶光单次采购运算放大器芯片xx15x共25,000块,单价为26元/块。2021年3月,公司向北京昊海云芯科技有限公司单次采购运算放大器芯片xx15x共10,000块,单价为30元/块。由于当时市场供不应求,公司生产急需采购,3月份仅昊海云芯可及时供货,长沙韶光单价略低于北京昊海云芯科技有限公司。

报告期内,公司向长沙韶光采购的原材料中,就同一种型号而言,与向其他供应商采购的单价不存在重大差异,个别型号存在一定差异主要系因市场供需关系导致的原材料市场价格的波动,具有合理性。

## (2) 深圳正和兴

深圳正和兴主营业务为芯片贸易业务,成立于2000年11月3日,与公司于2012年起合作至今,深圳正和兴系发行人5%以上的股东,张亚控制并担任其执行董事、总经理,其基本情况如下:

公司名称	深圳市正和兴电子有限公司	成立时间	2000年11月3日
注册资本	4289.2706万元人民币		
注册地址	深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A5栋1、2、16楼		
经营范围	IC芯片、计算机软硬件及配件、电子产品的技术开发及销售;仪器仪表(不含医疗器械)的销售;投资兴办实业(具体项目另行申报);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)。		
股权结构	股东名称	股权比例
	张亚	72.0232%
	陈强	27.9768%

### ①销售商品、提供劳务

报告期内，公司向深圳正和兴销售商品的金额分别为 15.98 万元、38.70 万元和 0.00 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.06%、0.11%及 0%，处于较低水平。公司主要向其销售型号为 xxxlxx3、xxxlxx0 的裸芯片产品，深圳正和兴作为集成电路贸易厂商，利用其广泛的销售渠道向最终用户进行了销售推广。

由于上述产品为子公司成都环宇芯研发的低功耗 BiCMOS 电流模式 PWM 控制器新产品，其内部集成了所有的控制和驱动电路，具备高速、低功耗特点，应用于固定频率的电流模式隔离 DC/DC 开关功率电源，除深圳正和兴外，无同类产品对外销售价格，因此按照成本加成合理毛利率并经双方协商的方式确定销售价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

### ②采购商品、接受劳务

报告期内，公司向深圳正和兴采购商品的金额分别为 13.60 万元、40.86 万元和 22.84 万元，占当期采购总额的比例分别为 0.17%、0.44%及 0.09%，处于较低水平。公司子公司成都环宇芯由于研发需要，向其采购了部分放大器、电压基准源等产品，用于相关定制模块的研发工作。

公司向深圳正和兴采购的主要产品未向其他供应商进行采购，无第三方可比价格，整体采购规模较小、频率较低。公司与深圳正和兴参照其同类产品对外销售价格，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

### (3) 锦州辽晶电子科技有限公司

锦州辽晶电子科技有限公司主营业务为半导体集成电路、分立器件科研、生产，成立于 2007 年 1 月 23 日，与公司于 2017 年起合作至今，张亚直接持有其 23.38% 股权并担任其董事长，其基本情况如下：

公司名称	锦州辽晶电子科技有限公司	成立时间	2007年1月23日
注册资本	3050万元人民币		
注册地址	辽宁省锦州市太和区松山大街58号		
经营范围	集成电路、电力、电子元器件的设计、生产、销售；微电子产品的塑料封装、机械零部件设计、制造、销售；计算机技术咨询服务、技术转让及外辅设备销售；微电子产品的研发和技术服务、信息技术服务		
股权结构	主要股东名称	股权比例	
	苏舟	45.6713%	
	河南厚海科技开发中心（有限合伙）	23.3762%	

注：张亚曾直接持有锦州辽晶电子科技有限公司23.38%股权，2021年12月，张亚将其持有的股权转让，目前已退出。

### ①销售商品、提供劳务

报告期内，公司利用部分封装和检测产能向其提供产品检测服务。依据具体检测数量和检测内容收取检测费用，报告期各期，分别形成营业收入0.00万元、12.68万元和0.00万元，占当期营业收入的比例分别为0%、0.04%及0%，处于较低水平。

报告期内，公司向锦州辽晶电子科技有限公司提供检测服务所收取的检测费用金额较小，公司综合考虑检测数量、检测内容等因素，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

报告期内公司向其销售产品的价格情况如下：

单位：万元、块、元/块

销售内容	2020年				
	金额	数量	单价	当年平均售价	价格差异说明
xx12x	11.02	2739	40.24	178.56	封装形式和质量等级不同
外协试验费	1.66	-	-	-	-
合计	12.68	-	-	-	-

### ②采购商品、接受劳务

报告期内，公司向锦州辽晶电子科技有限公司采购商品的金额分别为0.00万元、0.00万元和1.85万元，占当期采购总额的比例分别为0%、0%及0.01%，处于较低水平。公司子公司成都环宇芯由于研发需要，向其采购了部分集成电路产品，用于研发工作。

公司向锦州辽晶电子科技有限公司采购的主要产品未向其他供应商进行采购，无第三方可比价格，整体采购规模较小、频率较低。公司与锦州辽晶电子科技有限公司参照其同类产品对外销售价格，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

#### (4) 西安环宇芯微电子有限公司

西安环宇芯微电子有限公司的主营业务为电子元器件的测试、筛选及分析，成立于2017年8月2日，与公司于2019年起合作至今，张亚控制并担任其董事长的成都思科瑞微电子股份有限公司的全资子公司。其基本情况如下：

公司名称	西安环宇芯微电子有限公司	成立时间	2017年8月2日
注册资本	2200万元人民币		
注册地址	陕西省西安市雁塔区电子西街3号#102厂房一、二楼		
经营范围	电子元器件的测试、筛选、监制验收、失效分析、破坏性物理分析(DPA)；环境与可靠性试验技术服务；电子元器件、机电产品、仪器仪表、电线电缆的销售；微电子、半导体、电子通信产品及设备的研发、销售；计算机软件开发、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)		
股权结构	股东名称	股权比例	
	成都思科瑞微电子股份有限公司	100%	

报告期内，公司向西安环宇芯微电子有限公司采购商品的金额分别为27.71万元、99.74万元和135.73万元，占当期采购总额的比例分别为0.34%、1.08%及0.52%，处于较低水平。报告期内，公司向其采购了电子元器件的测试筛选服务，主要包括三温测试、老炼、离心、PIND及检漏服务，委托筛选的产品为根据生产运行部下达的月度生产计划，结合公司现有的筛选设备资源情况，当设备资源不足以满足月度生产计划要求的时间时，委托西安环宇芯微电子有限公司进行筛选。

对于外协的测试筛选项目，公司根据产品型号、周期要求及供应商的技术水平等情况综合考察，筛选出三家优质供应商，组织价格谈判小组进行价格谈判，供应商提供对外加工单价表，经协商后确定交易价格。

报告期内，公司向西安环宇芯微电子有限公司、成都思科瑞微电子股份有限公司、江苏七维测试技术有限公司采购测试筛选服务的价格情况如下：

单位：元/块

筛选项目	西安环宇芯微电子 有限公司	成都思科瑞微电子 股份有限公司	江苏七维测试技术 有限公司
外观检查	1.00	1.00	1.00
常温测试	1.00	1.00	2.00
高温贮存	1.00	1.00	2.00
温度循环	2.00	2.00	2.00
离心	8.00	8.00	8.00
颗粒碰撞	6.00	6.00	6.00
常温测试	1.00	1.00	2.00
老炼	8.00	8.00	8.00
	15.00	15.00	15.00
三温测试	4.50	5.00	4.50
检漏	8.00	8.00	8.00
常温测试	1.00	1.00	1.00
外观检查	1.00	1.00	1.00
合计 (48 小时)	43.00	44.00	43.00
合计 (96 小时)	50.00	51.00	50.00

公司向西安环宇芯微电子有限公司采购的测试筛选服务频率较低,交易金额占公司采购总额比例较低。公司向西安环宇芯微电子有限公司委托产品筛选时综合考虑筛选周期,筛选频次等,对价格、交付周期进行确认,经双方协商确定交易价格,相关交易价格公允,且基于真实的交易背景。

#### (5) 深圳市芯远半导体有限公司

深圳市芯远半导体有限公司的主营业务为电子产品、芯片的技术开发、生产、销售及维护,成立于2005年10月8日,与公司于2013年起合作至今,张亚直接持有其51%股权并担任其执行董事。其基本情况如下:

公司名称	深圳市芯远半导体有限公司	成立时间	2005年10月8日
注册资本	50万元人民币		
注册地址	深圳市南山区桃源街道长源花园壹号楼1202		
经营范围	一般经营项目是:电子产品、芯片的技术开发、生产、销售及维护;半导体的技术开发及销售;国内贸易;经营进出口业务(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)		
股权结构	股东名称	股权比例	
	张亚	51.00%	

	向国清	22.05%
	姜一平	13.72%
	李子良	13.23%

报告期内，公司向深圳市芯远半导体有限公司采购商品的金额分别为 2.62 万元、2.55 万元和 0 万元，占当期采购总额的比例分别为 0.03%、0.03%及 0%，处于较低水平。

报告期内公司委托其开展晶圆划片业务。公司向深圳市芯远半导体有限公司的晶圆划片业务为特定需求的技术服务，环节及技术复杂度具有唯一性，与公司采购的其他外协服务价格不具有可比性，且交易金额占公司采购总额比例较低。公司与深圳市芯远半导体有限公司参照其同类服务对外销售价格，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

#### (6) 江苏七维测试技术有限公司

江苏七维测试技术有限公司的主营业务为电子元器件检测服务，成立于 2014 年 9 月 26 日，其公司于 2020 年起合作至今，张亚控制并担任其董事长的成都思科瑞微电子股份有限公司的全资子公司。其基本情况如下：

公司名称	江苏七维测试技术有限公司	成立时间	2014 年 9 月 26 日
注册资本	2000 万元人民币		
注册地址	无锡市南湖大道 503 号 3 幢 201		
经营范围	电子元器件测试技术的研发、技术咨询、技术服务及技术转让；电子元器件检测服务。（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）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	成都思科瑞微电子股份有限公司	100%	

报告期内，公司向江苏七维测试技术有限公司采购商品的金额分别为 0 万元、1.55 万元和 33.05 万元，占当期采购总额的比例分别为 0%、0.02%及 0.13%，处于较低水平。公司向江苏七维测试技术有限公司采购产品检测服务的交易金额占公司采购总额比例较低，具体价格情况详见本题之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性/（4）西安环宇芯微电子有限公司”。公司综合考虑检测周期、检测频次等，对价格、交付周期进行确认，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。



### (7) 成都思科瑞微电子股份有限公司

成都思科瑞微电子股份有限公司的主营业务为电子元器件的测试、筛选，成立于2014年12月19日，与公司于2017年起合作至今，张亚控制并担任其董事长。其基本情况如下：

公司名称	成都思科瑞微电子股份有限公司	成立时间	2014年12月19日
股本	7500万元人民币		
注册地址	成都高新区（西区）天虹路5号		
经营范围	电子元器件的测试、筛选、监制验收、失效分析、破坏性物理分析（DPA）；电子元器件研发、设计、封装、检测、销售；软件开发。（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	主要股东名称	股权比例	
	建水县铨钧企业管理中心（有限合伙）	73.21%	
	宁波通泰信创业投资合伙企业（有限合伙）	7.20%	

报告期内，公司向成都思科瑞微电子股份有限公司采购商品的金额分别为0万元、0.32万元和160.30万元，占当期采购总额的比例分别为0%、0.00%及0.62%，处于较低水平。公司向成都思科瑞微电子股份有限公司采购产品检测服务的交易金额占公司采购总额比例较低，具体价格情况详见本题之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性/（4）西安环宇芯微电子有限公司”。公司综合考虑检测周期、检测频次等，对价格、交付周期进行确认，经双方协商确定交易价格，相关交易价格公允，且基于真实的交易背景。

（二）长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品，是否来自于发行人的关联方，交易价格是否公允，是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异，发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光，采购后是否均实现最终销售，是否存在利益输送或其他安排

1、长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品，是否来自于发行人的关联方

（1）长沙韶光供应的芯片是其外采产品还是自产产品

公司向长沙韶光采购的芯片主要是其外采产品，少量自产芯片系用于公司系统封装集成电路的生产。长沙韶光供应的芯片具体情况如下：

单位：万元、%

来源分类	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产芯片	470.06	4.60	58.63	1.54	8.76	0.17
外采芯片	9,738.08	95.40	3,751.52	98.46	5,273.93	99.83
合计	10,208.14	100.00	3,810.16	100.00	5,282.69	100.00

报告期内，长沙韶光向公司供应的芯片中外采产品的最终来源如下：

年度	最终来源	数量（块）	金额（万元）
2019年度	ADI（亚德诺）	333,143	4,072.32
	TI（德州仪器）	130,949	769.00
	NSC（美国国家半导体）	109,060	140.93
	INSL（英特矽尔半导体）	10,000	32.00
	ST（意法半导体）	18,050	10.11
	MOT（摩托罗拉半导体）	536	8.84
	FCH（仙童半导体）	6,100	6.10
	其他厂商	132,024	234.64
	合计	739,862	5,273.93
2020年度	ADI（亚德诺）	188,041	1,903.00
	TI（德州仪器）	232,899	1,024.07
	NSC（美国国家半导体）	107,201	194.39
	MAXIM（美信半导体）	7,000	56.00
	ST（意法半导体）	30,815	40.95
	FCH（仙童半导体）	6,200	6.20
	MIC（麦克雷尔半导体）	712	3.20
	其他厂商	200,302	523.72
	合计	773,170	3,751.52
2021年度	ADI（亚德诺）	287,368	5,161.54
	TI（德州仪器）	317,044	3,049.44
	NSC（美国国家半导体）	338,312	690.98
	ST（意法半导体）	51,590	289.89
	MAXIM（美信半导体）	12,500	100.00
	MIC（麦克雷尔半导体）	4,488	20.32
	MOT（摩托罗拉半导体）	1,000	19.20

年度	最终来源	数量 (块)	金额 (万元)
	其他厂商	146,099	406.71
	合计	1,158,401	9,738.08

## (2) 是否来自于发行人的关联方

根据长沙韶光出具的说明，长沙韶光曾于 2018 年度向公司关联方深圳正和兴采购部分芯片用于其产品生产，具体情况如下：

供应商	类别	规格型号	采购数量 (颗)
深圳市正和兴电子有限公司	存储器	xxx14Cxx	1,390.00
深圳市正和兴电子有限公司	存储器	xxx14Cxx	2,736.00
深圳市正和兴电子有限公司	FPGA	x12xx	1,171.00

经对比长沙韶光向关联方采购原材料的清单与报告期内长沙韶光向发行人销售的原材料明细，经核查，长沙韶光向深圳正和兴采购的原材料与长沙韶光销售给发行人的产品类别、规格型号不存在重叠情形。除此之外，不存在长沙韶光供应的芯片来自于关联方的情形。

## 2、交易价格是否公允，是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异。

### (1) 交易价格的公允性

公司与长沙韶光从 2012 年开始合作，双方交易价格经自愿、平等协商确定。公司建立了《价格管控制度》，制定了《采购参考价格表》，当采购价格变动时，会进行相关价格变动的评审审议。同时，公司采购时采用询价比价方式，最终以供货周期、供货价格等综合因素确定采购，采购价格具有公允性。

公司与长沙韶光交易价格公允性的具体分析情况详见本题之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性”。

### (2) 是否与长沙韶光销售同类产品的价格存在显著差异

根据长沙韶光出具的说明，长沙韶光向公司销售商品的同时也向其他客户销售同类产品。长沙韶光向公司销售产品的价格位于该产品当年销售价格的区间范围内，个别产品价格存在差异，但差异较小。报告期内，公司向长沙韶光采购原材料与长沙韶光向其他客户销售同类产品的价格不存在显著差异。

根据长沙韶光出具的说明,报告期内,长沙韶光向公司销售的金额前十的产品价格区间情况如下:

采购年度	型号	销售给振华风光情况			该产品当年销售价格区间	
		数量 (万颗)	金额 (万元)	单价 (元/颗)	最高价 (元/颗)	最低价 (元/颗)
2021 年 度	功率运算放大器 xxx54x	4.53	1,857.18	410.00	412.00	409.00
	乘法器 xx53xx	3.74	1,492.26	399.00	400.00	395.00
	运算放大器 xx20x	3.33	765.90	230.00	250.00	200.00
	电压基准源 xxx84	1.91	490.64	257.11	260.00	255.00
	运算放大器 xx40x	2.41	475.46	197.00	200.00	195.00
	仪器放大器 xx62x	6.02	473.19	78.65	80.00	72.00
	模拟开关电路 xxx75xx	1.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	电压基准源 xx58x	3.68	378.09	102.72	110.00	100.00
	运算放大器 xx37xx	2.70	283.45	105.00	108.00	103.00
	运算放大器 xx27xx	3.11	282.99	91.00	92.00	90.00
2020 年 度	运算放大器 xx77xxx	12.15	668.31	55.00	56.00	55.00
	乘法器 xx53xx	1.76	665.00	377.84	380.00	377.84
	运算放大器 xx15x	12.36	404.40	32.72	36.00	32.00
	仪器放大器 xx62x	6.12	352.19	57.53	60.00	55.00
	运算放大器 xx27xx	2.36	210.86	89.45	95.00	80.00
	运算放大器 xx14x	3.45	155.45	45.00	45.00	45.00
	外壳 xx10x	6.04	132.81	22.00	22.00	22.00
	运算放大器 xx82x	0.41	94.76	230.00	300.00	230.00
	电压跟随器 xx11x	0.70	89.60	128.00	128.00	128.00
	运算放大器 xx74x	2.08	86.28	41.48	41.48	41.48
2019 年 度	乘法器 xx53xx	5.52	1,878.25	340.57	350.00	330.00
	运算放大器 xx77xxx	13.00	728.00	56.00	60.00	45.00
	运算放大器 xx27xx	5.64	521.94	92.50	92.50	92.50
	运算放大器 xx40x	1.35	253.30	187.63	198.00	180.00
	电压基准源 xxx84	1.90	193.80	102.00	105.00	100.00
	电压基准源 xx58x	1.60	186.15	116.28	120.00	110.00
	电压比较器 xx13x	4.86	155.59	32.00	32.00	32.00
	运算放大器 xx14x	3.00	135.00	45.00	50.00	45.00

采购年度	型号	销售给振华风光情况			该产品当年销售价格区间	
		数量 (万颗)	金额 (万元)	单价 (元/颗)	最高价 (元/颗)	最低价 (元/颗)
	运算放大器 xx82x	0.50	115.00	230.00	230.00	230.00
	功率运算放大器 xxxx44	0.23	114.10	500.00	500.00	500.00

公司无法获取长沙韶光向其上游供应商采购的价格情况。长沙韶光为上市公司航锦科技全资子公司，航锦科技实际控制人为武汉市人民政府国有资产监督管理委员会。长沙韶光独立进行生产经营活动，根据航锦科技年报数据，长沙韶光的2018年至2021年1-6月的净利率分别为33.95%、38.11%、22.69%和53.56%，处于合理范围内。

2018年至2021年1-6月，长沙韶光主要经营数据情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	15,298.97	30,325.03	33,232.68	27,030.60
营业利润	9,115.78	7,863.53	14,720.81	10,677.17
净利润	8,193.87	6,879.67	12,663.81	9,177.36
净利率	53.56	22.69	38.11	33.95

3、发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光，采购后是否均实现最终销售，是否存在利益输送或其他安排。

(1) 发行人储备的原材料是否主要来自长沙韶光

公司采购的原材料主要为芯片、晶圆和外壳等，其他原材料包括基片、稀有金属、元器件等。公司各类原材料供应商数量较多，且逐年增加，报告期内分别为84家、106家和228家。除长沙韶光外，公司其他芯片供应商主要有北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等；外壳供应商包括河北中瓷电子科技股份有限公司、合肥圣达电子科技实业有限公司、福建闽航电子有限公司等，公司与上述单位合作历史久远，合作关系较为稳定。

公司向长沙韶光采购的原材料主要为芯片、外壳等。芯片主要为用于放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器等上百多型号产品生产所需的原材料。外壳

主要为金属外壳及陶瓷外壳，用于放大器、电源管理器等产品的封装。

报告期内，公司向长沙韶光采购原材料的金额及占公司当年采购原材料金额的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	10,208.14	69.15	3,810.16	65.51	5,282.69	90.52
外壳	349.50	6.53	227.25	14.54	213.94	18.30
其他辅料	4.37	0.17	16.92	2.96	35.43	22.22
合计	10,562.00	42.50	4,054.33	43.92	5,532.07	67.97

公司储备的芯片主要来自长沙韶光，其采购金额占比总体呈逐年下降趋势。

公司与长沙韶光于 2012 年开展合作，其作为军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，且由于其作为上市公司下属全资子公司，资金实力雄厚，原材料储备齐全，能较好满足公司对于各类原材料及供货周期等需求，因此公司与其延续合作至今并逐步成为公司第一大供应商。具体情况如下：

#### ①长沙韶光具备完善的军工资质

长沙韶光是我国军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，主要从事微电子产品的科研、生产及技术服务，其主要产品包括反熔丝 FPGA、非易失存储器、总线接口电路，可植于系统控制、数据通讯等军用电子系统中，最终应于主战装备、导弹、船舶等；长沙韶光多年来一直承担着国防重点工程配套产品的研制和生产任务，为我国多项国防重点工程配套设计、生产军用集成电路数百种，产品广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、电子等领域，客户体系涵盖了我国各大军工集团及下属单位、民营军工企业等国内重点武器装备生产企业。

#### ②长沙韶光资金实力雄厚，产品种类齐全，供应稳定

公司与长沙韶光于 2012 年开展合作，由于公司主要产品均用于航空、航天、兵器、船舶等高可靠领域，客户对于产品供应稳定性、及时性等要求较高。作为公司的主要原材料供应商之一，其与公司近十年的合作关系中，长沙韶光供应的产品种类丰富，能够满足公司对于原材料的多样化需求。同时，由于其于 2018

年成为上市公司航锦科技全资子公司，资金实力较为雄厚，能够对部分公司所需原材料进行提前备货，在公司下达订单后能在较短时间内提供原材料，供货及时性高。

### ③军用原材料采购对于延续性、保密性等要求较高

公司的产品主要面向军工客户，具有军工相关资质，向客户提供高可靠放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器和电源管理器。军品业务获取具有周期长和延续性的特点，从产品开始研制到最终批产往往需要3-4年以上时间，武器装备定型后相关配套元器件将在服役期间保持一致，因此企业需要保持长时间的人员和经费投入；对于经过长期投入后已经有相关产品成功研发和批产经验的企业，客户出于可靠性考虑，在需要进行已有型号或类似型号的升级开发任务时，一般会优先选择拥有原型号开发和生产经验的供应商。因此，军工客户对其上游供应商有严格的资格认证，上游供应商一旦成为其合格供应商之后，军工客户考虑产品的稳定性和可靠性以及保密性等要求，不会轻易选择新的供应商，双方形成的战略合作关系延续性比较稳定。

综上所述，公司与长沙韶光于2012年开展合作至今，由于其资金实力雄厚，原材料储备齐全，能够满足军用原材料采购对于延续性、保密性等要求，因此逐渐成为公司第一大供应商，具有合理性。

### (2) 采购后是否均实现最终销售，是否存在利益输送或其他安排

公司向长沙韶光采购的原材料主要为芯片、外壳两大类。芯片主要用于公司信号链及电源管理器产品的生产及研发使用。外壳主要为金属外壳及陶瓷外壳，用于放大器、电源管理器等产品的封装。公司向长沙韶光采购后，除部分用于原材料储备外，均已实现最终销售，不存在利益输送或其他安排。

报告期内，公司向长沙韶光采购物料的期初数量、采购入库数量、生产领用数量、结存数量具体明细情况如下：

单位：万块

年度	材料种类	公司原材料情况				向长沙韶光采购原材料情况			
		期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量	期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量
2019年	芯片	96.16	91.37	110.96	76.57	59.56	74.11	73.01	60.66

	外壳	39.94	74.81	69.16	45.58	4.54	7.56	7.81	4.28
2020年	芯片	76.57	108.93	114.75	70.75	60.66	77.59	80.19	58.06
	外壳	45.58	71.06	89.04	27.60	4.28	7.60	7.74	4.14
2021年	芯片	70.75	252.77	233.18	90.34	58.06	117.15	107.78	67.43
	外壳	27.60	241.96	184.75	84.81	4.14	7.31	8.04	3.40

注：总结存=期初数量+采购入库数量-生产领用数量

2018年起，集成电路晶圆制造环节的产能供需关系变化较大，产能持续紧张。同时，军用电子元器件的市场需求自2018年起持续增加，2018年公司在手订单数量相对2017年的在手订单增长较多。2018年以前，公司客户主要以小额订单（50万元以下）为主，因此公司根据订单实际情况进行原材料采购，仅保留部分安全库存，未执行统一的备货政策。2018年以来，公司产品逐步推广并进入了上百家客户供应链，且大额订单（500万以上）增加较多。为解决原材料保障问题，采购部、生产部、销售部预估了未来三年原材料需求情况，共同研究制定了三年战略储备计划，采购部根据需求情况，按照采购业务管理制度等相关管理规定进行了询价比价，根据询价比价结果草拟了备货计划说明并得到部门分管领导批准，经总经理办公会审议通过后执行了采购计划。2019年、2020年及2021年，公司在手订单增长较多，公司向长沙韶光采购的原材料入库数量与生产领用数量相匹配。

报告期内，公司向长沙韶光采购的原材料库龄结构如下：

单位：万元、%

库龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	3,432.21	72.98	1,671.52	62.56	2,631.14	63.84
1-2年	1,013.18	21.54	714.71	26.75	1,401.95	34.02
2-3年	234.68	4.99	280.49	10.50	26.41	0.64
3年以上	23.06	0.49	4.97	0.19	61.69	1.50
合计	4,703.13	100.00	2,671.70	100.00	4,121.19	100.00

报告期各期末，向长沙韶光采购的原材料库龄在1年以内的余额占比分别为63.84%、62.56%和72.98%，原材料库龄主要为1年以内。

公司对所购原材料按公司检验标准进行验收，根据验收合格报告办理相关入



库手续，并与供应商进行货款结算。检验合格入库的原材料由生产运行部根据合同情况生成投料计划，并由生产车间领用后用于产品生产，由于所购原材料中有储备材料，所以每年采购的原材料并没有完全用于当年的生产。2019年末及2020年末，库龄在1-2年的原材料占比较高，主要系2018年度备货数量较多所致，其在期后均已实现销售。

(三) 长沙韶光是否主要为发行人服务，相关采购占长沙韶光销售收入比例，发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因，是否影响发行人自研芯片的研发进程，是否存在其他替代采购来源，2012年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因，深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排

#### 1、长沙韶光是否主要为发行人服务，相关采购占长沙韶光销售收入比例

长沙韶光是我国军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，主要从事微电子产品的科研、生产及技术服务，其主要产品包括反熔丝FPGA、非易失存储器、总线接口电路，可植于系统控制、数据通讯等军用电子系统中，最终应于主战装备、导弹、船舶等；长沙韶光多年来一直承担着国防重点工程配套产品的研制和生产任务，为我国多项国防重点工程配套设计、生产军用集成电路数百种，产品广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、电子等领域，客户体系涵盖了我国各大军工集团及下属单位，民营军工企业等国内重点武器装备生产企业。

长沙韶光并非主要为发行人服务，其主营业务为军用集成电路系列产品的设计、封装以及测试等系列化的产品服务。长沙韶光的主要产品为军用集成电路系列产品，应用领域涵盖航空、航天、兵器、船舶、电子等诸多领域。长沙韶光可以为军工客户提供集成电路设计、封装以及测试等系列化的产品服务，具备一体化的综合性服务能力。

2018年至2021年1-6月，公司向长沙韶光采购金额占长沙韶光当年度营业收入的比例分别为23.00%、16.65%、13.37%以及37.16%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
公司向长沙韶光采购	5,684.84	4,054.33	5,532.07	6,216.36

金额				
长沙韶光营业收入	15,298.97	30,325.03	33,232.68	27,030.60
占比	37.16%	13.37%	16.65%	23.00%

注：长沙韶光为航锦科技子公司，相关数据来源于其定期报告，航锦科技尚未公告 2021 年年报。

2、发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因，是否影响发行人自研芯片的研发进程，是否存在其他替代采购来源

(1) 发行人芯片采购长期集中在长沙韶光、长期以来未向其他方采购的原因

公司与长沙韶光于 2012 年开展合作，其作为军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，且由于其作为上市公司下属全资子公司，资金实力雄厚，原材料储备齐全，能较好满足公司对于各类原材料及供货周期等需求，因此公司与其延续合作至今并逐步成为公司第一大供应商。

除长沙韶光外，公司还存在其他芯片供应商如北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等，公司与上述单位合作历史久远，合作关系较为稳定，具体情况如下：

#### ①北京旭普科技有限公司

北京旭普科技有限公司是一家为混合集成电路、板上芯片和多芯片组装模块提供裸芯片系统解决方案的企业，成立于 2001 年 7 月 16 日，与公司于 2005 年起合作至今。其基本情况如下：

公司名称	北京旭普科技有限公司	成立时间	2001 年 7 月 16 日
股本	1500 万元人民币		
注册地址	北京市海淀区上地国际科技创业园 2-1703		
主营业务	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；应用软件开发；货物进出口、代理进出口、技术进出口；销售电子产品、机械设备、计算机、软件及辅助设备；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。）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	孙勇	70%	
	孙莉	30%	

#### ②深圳市鸿图航洋科技有限公司

深圳市鸿图航洋科技有限公司主营业务为电子产品的销售，成立于 2005 年 5 月 19 日，与公司于 2005 年起合作至今。其基本情况如下：

公司名称	深圳市鸿图航洋科技有限公司	成立时间	2005 年 5 月 19 日
股本	300 万元人民币		
注册地址	深圳市福田区深南路与新洲路交汇处航天大厦 A 座 801 房		
经营范围	一般经营项目是：电子产品的销售，国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	张晓明	70%	
	庞海清	10%	
	胡玉婵	10%	
	沈钢	10%	

### ③深圳市思达兴科技有限公司

深圳市思达兴科技有限公司主营业务为电子元器件、机电产品及设备的购销，成立于 2001 年 6 月 25 日，与公司于 2005 年起合作至今。其基本情况如下：

公司名称	深圳市思达兴科技有限公司	成立时间	2001 年 6 月 25 日
注册资本	50 万元人民币		
注册地址	深圳市福田区福民路星河明居星逸轩 2001 室		
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、机电产品及设备的购销，其他国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	胡志祥	90%	
	朱静	10%	

## (2) 是否影响发行人自研芯片的研发进程，是否存在其他替代采购来源

### ①是否影响发行人自研芯片的研发进程

公司目前专注于芯片设计，封装和测试环节，晶圆制造通过委外加工进行。公司主要通过自有生产线进行产品的封装和测试，依据相关国家军用标准进行加工，形成不同型号的产品对外销售。芯片来源包括自研芯片和外购芯片两种。

近年来，随着研发投入的不断加大，公司自主研发的芯片数量逐年递增，同时储备替代芯片数量不断扩大。公司突破了多项设计、工艺、封装和测试等关键技术，拥有自主正向设计、封装、测试高可靠芯片的能力。报告期内，公司自研

芯片金额占自产产品销售金额的比例分别为 4.06%、16.56%及 31.20%，呈逐年上升趋势。

基于现有研制能力和未来 5 年产品规划，公司已基本具备替代外购芯片的能力，对外购芯片不存在重大依赖。

公司具备自主研发芯片的能力，芯片设计经验及相关人才储备，具体情况详见补充法律意见书（一）之“《问询函》之“6.关于第一大供应商长沙韶光”相关内容。

综上所述，公司芯片采购长期集中在长沙韶光不影响自研芯片的研发进程。

## ②是否存在其他替代采购来源

除长沙韶光外，公司还存在其他芯片供应商如北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等，公司与上述单位合作历史久远，合作关系较为稳定。因此，公司存在其他替代采购来源。

**3、2012 年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因，深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排**

### (1) 2012 年之前发行人的主要芯片供应商及切换供应商的原因

2012 年之前，公司的主要芯片供应商为深圳正和兴电子有限公司、北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司，上述供应商与公司均在公司成立之日起便建立了合作关系，除深圳正和兴电子有限公司 2012 年起不再与公司合作外，其他供应商与公司的合作关系延续至今，合作关系稳定。

深圳正和兴主要业务为半导体集成电路产品以及各类种电子浆料、靶材、半导体材料及设备的贸易。2013 年度之前，深圳正和兴为公司主要芯片供应商之一，2012 年深圳正和兴对下属子公司长沙韶光业务进行调整，长沙韶光承接了深圳正和兴的部分芯片销售业务，包括业务对应的下游客户和上游采购渠道。同时长沙韶光作为军用集成电路产品的供应商，其资质齐全，满足公司合格供应商的要求，长沙韶光于 2012 年 5 月进入公司合格供应商名录。

公司自 2013 年起不再从深圳正和兴采购芯片，逐步开始从长沙韶光采购。长沙韶光销售给公司的芯片，部分来自于其自研外，主要来自长沙韶光向外部供应商采购，长沙韶光向公司销售芯片的采购供应商与张亚及其控制的公司无关联关系。

(2) 深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系，是否存在其他约定或利益安排

#### ①深圳正和兴入股发行人基本情况

2007 年 9 月 6 日，中国振华与深圳正和兴签订《合资经营合同》。中国振华以所属振华风光有限净资产经评估后作价出资 750 万元，增资后合计出资 2,750 万元，持股比例为 55%；深圳正和兴以货币出资认缴 2,250 万元，持股比例为 45%。本次增资后，振华风光有限注册资本由 2,000 万元增至 5,000 万元。

2007 年 9 月 17 日，振华风光有限召开股东会，审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司增资扩股的议案》、《贵州振华风光半导体有限公司章程》以及依据《贵州振华风光半导体有限公司章程》确定的董事会成员。

2007 年 10 月 17 日，贵州省国资委向中国振华出具《关于贵州振华风光半导体有限公司增资有关事宜的批复》（黔国资复产权〔2007〕80 号），为支持公司引入外来资本及其优势市场资源，发展半导体产业，同意振华风光有限引进深圳正和兴对公司进行增资扩股的决定；同意增资扩股后，公司的股本总额为 5,000 万元，其中中国振华出资 2,750 万元，股权性质为国有法人股，持股比例为 55%；深圳正和兴出资 2,250 万元，股权性质为法人股，持股比例为 45%。

2007 年 11 月 24 日，贵州仁信会计师事务所以 2007 年 10 月 31 日为评估基准日就振华风光有限本次增资进行评估并出具了《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字【2007】21 号），截至 2007 年 10 月 31 日，振华风光有限净资产评估价值 2,832.22 万元。

2007 年 12 月 24 日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字【2007】21 号）报贵州省国资委备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（黔国资评备【2007】12 号）。

2008年2月27日,贵州仁信会计师事务所对上述增资进行了验证并出具《关于贵州振华风光半导体有限公司的验资报告》(黔仁会验字(2008)第7号),截至2008年1月31日,振华风光有限收到中国振华、深圳正和兴缴纳的新增注册资本合计人民币3,000万元。其中中国振华以净资产转增实收资本750万元,深圳正和兴以货币出资2,250万元。

2008年4月14日,贵州省工商行政管理局向公司核发了变更后的《营业执照》(注册号:5200001207033)。本次增资完成后,公司的股权结构如下:

序号	股东名称	出资方式	出资额(万元)	持股比例
1	中国振华电子集团有限公司	货币、实物	2,750.0000	55.0000%
2	深圳市正和兴电子有限公司	货币	2,250.0000	45.0000%
合计			5,000.0000	100.0000%

### ②深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间是否存在因果关系

深圳正和兴2008年入股发行人后,长沙韶光作为并未与公司建立合作关系,随着长沙韶光经营规模的逐步增加,其相继获得了军工资质,并于2011年取得裸芯片的代理权,公司与其于2012年初开始建立合作关系。深圳正和兴入股发行人与向长沙韶光采购之间不存在直接的因果关系。

### ③是否存在其他约定或利益安排

经本所律师查阅《合资经营合同》并访谈深圳正和兴并取得其出具的确认函,深圳正和兴入股发行人不存在其他约定或利益安排。

## 五、《问询函》之“11.关于出资瑕疵”

根据申报材料:(1)2005年,中国振华出资2000万组建发行人前身振华风光有限,其中实物出资1800万,而用于出资的两处房屋建筑物由于历史原因一直未能办理资产过户手续;(2)2021年,经公司股东会同意,中国振华以2005年评估值的现金等额对2处建筑物予以置换;同时,以发行人2012年房屋出租后获得的房屋租金金额高于银行贷款利息为由,认定置换事项未对发行人造成损失;(3)根据中天华以2021年2月28日为评估基准日出具的资产评估报告,发行人所有者权益评估价值为人民币1,649,993,200.00元。

请发行人说明：(1) 中国振华用于实物出资的具体资产情况，两处房屋的地址、面积、用途，长期未能办理过户手续的原因及期间是否采取解决措施，是否构成股东出资违约，两处房屋目前的状况及市场估值，以 2005 年评估值的现金等额置换是否合理，是否与最近一次所有者权益评估值对应的房屋价值相差较大，控股股东采用现金置换是否实际损害了发行人利益；(2) 发行人通过租赁方式获得主要经营场所的同时又将两处房屋对外出租的原因及合理性，2012 年对外出租前，两处房屋是否由发行人实际使用及具体用途。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见。

截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

#### 六、《问询函》之“14.关于股权激励与股份支付”

根据申报材料：(1) 报告期内，发行人通过增资方式设立两个员工股权激励平台风光智、风光芯；(2) 2019-2020 年，两持股平台中存在 3 人因退休、离职等原因退出的情况，且发行人均按照实际出资成本回购相关人员所持股份；同时，公司 IC 设计工程师、发明专利发明人之一贾要水，已于 2021 年 4 月因个人原因辞职，但目前仍持有股权激励平台风光智的份额；(3) 根据股权激励方案和合伙协议，所有合伙人签订合伙协议之日起 5 年内不得转让财产份额。

请发行人说明：(1) 公司设置实施股权激励平台是否符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》中的条件和程序要求，是否符合国有企业员工持股的相关规定；(2) 发行人均以实际出资成本回购 3 人股份及贾要水辞职后仍持有股权激励平台份额的原因，相关事项是否符合公司股权激励方案，公司股权激励方案是否得到有效执行；相关技术人员离职、退休后的去向，是否与公司签订保密协议、竞业禁止协议，是否可能导致公司技术泄密；(3) 结合离职条款等，分析股份支付是否实质上存在服务期，服务期的认定以及股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的要求。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见，请申报会计师对问题（3）核查并发表意见。

截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回

复未发生变化。

### 七、《问询函》之“15.关于股东及股权转让”

根据申报材料：（1）2019年发行人设立两个持股平台，以及2021年公司以国拨资金转增资本、无偿划转、股改事项均未取得国有资产监督管理部门的审批文件；（2）2008年，深圳正和兴通过增资方式入股发行人并持有45%股份，2021年将其所持部分股份转让给枣庄捷岚、厦门汇恒，转让价格为32.7元/股的价格，明显高于同年两次增资价格。此外，枣庄捷岚实控人周晓晨为正和兴实控人张亚配偶哥哥之子；（3）子公司成都环宇芯成立时张亚（发行人二股东深圳正和兴的实控人，曾为第一大供应商长沙韶光实控人）持有55%股份，2016年，张亚将其所持全部股份以550万元的价格转让给振华风光有限，本次转让价格为同期成都环宇芯股东间股份转让价格的5倍；（4）19.1公司直接股东枣庄捷岚、汇恒义合存在部分间接持股主体未予穿透核查的情况。

请发行人说明：（1）前述国有股权变动、被稀释及公司股改事项是否履行了完备的审批备案程序，是否可能导致国有资产流失；（2）正和兴2008年增资价格的确定方式及入股资金来源，对于2021年增资及股份转让的情况，请按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求进行核查披露；（3）张亚股份转让价格大幅高于同期成都环宇芯股东间股份转让价格的原因及合理性，是否约定其他交易条件或利益安排，是否与发行人向长沙韶光采购之间存在关联。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表意见，说明未予穿透核查的境外间接持股主体是否属于“最终持有人”或其他可不予穿透核查的情形。

截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

### 八、《问询函》之“16.关于募投项目”

根据招股说明书：（1）发行人曾于1970年代建设有两条3英寸晶圆制造生产线，因无法满足产品迭代升级的生产需求于2017年关停；（2）本次发行上市的募投项目之一高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目拟建设一条6寸特色工艺线，募集资金9.5亿元，项目建成后，但发行人现有的核心技术、



专利未涉及晶圆制造技术；(3) 公司的高可靠模拟集成电路产品整体交付能力将提升 200 万块/每年。报告期内，发行人的产品销量分别为 32.15、38.91、53.74 和 40.60 万块；(4) 目前，公司募投项目尚未取得环评批复。

请发行人说明：(1) “6 寸特色工艺线”的具体特色体现、涉及的工艺技术，在目前模拟芯片以 8 英寸晶圆应用为主的背景下，建设 6 英寸晶圆制造产线是否仍具有必要性及技术先进性；(2) 结合晶圆制造产线建设要求及公司在晶圆制造方面的人员、技术储备、在研项目等情况，分析并说明建成并运营相关晶圆制造产线的可行性；(3) 结合发行人主要产品的市场规模、报告期内的产销量情况、主要客户多品种、小批量的采购特点，分析公司是否具有募投项目产能的消化能力；(4) 募投项目环评批复的取得进展，是否存在障碍及预计取得时间，本次募投项目实施是否会产生新的同业竞争及相关依据。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表核查意见。

截至本补充法律意见书出具之日，《补充法律意见书（一）》针对本题目的回复未发生变化。

### 第三部分 第二轮问询函的回复

根据上交所于2022年3月3日下发的《关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2022〕98号）（以下简称“《第二轮问询函》”），本所律师就其中所涉及的相关法律事项进行了核查并发表法律意见如下：

#### 一、《第二轮问询函》之“1.关于产品和技术”

根据申报材料及首轮问询回复：（1）发行人未聚焦细分产品技术有针对性地披露所处行业领域的产业政策和市场竞争状况；（2）公司目前已形成82款自研芯片，其中56款尚未批量销售，但在指标、性能、功能上可替代直接外购芯片；（3）发行人大部分产品采用 Bipolar 工艺，封装技术为传统第一、二代封装技术，与同行业公司相比，公司产品具有“产品配套齐全”的优势；（4）2012年起，发行人业务向前端芯片设计延伸，但公司目前自研芯片收入占比较低，涉及芯片设计制造的核心技术和发明专利较少，且鲜有专门从事相关技术方向的核心技术人员，技术经验积累不足；（5）发行人披露公司放大器产品“型号最全、性能指标最优”，但相关产品部分性能指标弱于同行业且部分竞争对手产品型号数量无法获取；发行人以科学技术成果鉴定、行业专家意见等认定公司核心技术“国内领先”“国内独家”，但部分鉴定工作由控股股东、实控人组织或作为验收主管单位。

请发行人披露：公司主要产品的市场竞争格局和集中度情况，公司产品技术与《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》《战略性新兴产业分类（2018）》的对应情况，并有针对性地披露所处行业领域的产业政策，分析公司产品技术是否属于国家政策明确鼓励支持的范围。

请发行人说明：（1）公司56款自研芯片的验证周期、流程及预计何时实现批量销售，公司自研芯片与外采芯片在设计关键性能指标方面的比较情况，是否具有替代外采芯片的技术实力。相较于军工行业芯片封测企业或其他竞争对手，公司封测技术竞争优势的具体体现；（2）结合模拟集成电路的产品技术特征及高可靠应用领域的差异化要求，分析公司产品在晶圆尺寸、工艺、制程及

封装技术方面是否具有技术先进性和较高的技术壁垒，与竞争对手之间是否存在明显差别，是否属于成熟技术产品，在产品谱系完整性方面是否具有竞争优势；（3）公司在芯片电路设计及制造方向的人才、经验及技术储备情况，包括但不限于研发人员数量、专业分工、在研及完成的研发项目情况、获得的重大奖项荣誉等，并据此分析公司是否具有芯片电路设计和制造能力，能否满足未来公司业务发展的需要；（4）公司放大器产品“型号最全、性能指标最优”的客观依据。相关技术成果鉴定的背景、内容及独立性，鉴定结论的依据能否客观反映公司产品的技术水平。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人研发负责人，了解发行人自研芯片的验证周期、流程及预计实现批量销售时间，了解发行人自研芯片与外采芯片在设计关键性能指标方面的比较情况；

2、访谈发行人关键管理人员及核心技术人员，了解发行人封测技术情况及与竞争对手对比情况；

3、访谈发行人关键管理人员及核心技术人员，了解发行人产品在晶圆尺寸、工艺、制程封装技术和产品谱系方面的情况；查阅行业研究报告、竞争对手的官方网站等公开材料，了解行业技术水平及发行人技术水平情况；

4、获取并查阅了发行人员工名册，了解发行人研发人员数量及专业分工情况；

5、查阅了发行人承担重大科研项目和重大奖项荣誉的相关资料，了解发行人在研及完成的研发项目情况及获得的重大奖项荣誉情况；

6、访谈发行人核心技术人员，了解发行人放大器产品的数据指标、型号数量情况；查看竞争对手官网、公开的招投标数据等公开资料，与发行人产品关键技术指标等情况进行比对核查；

7、查阅发行人相关科学技术成果鉴定，了解其鉴定背景、具体内容、鉴定单位及时间、行业专家的具体信息，论证相关技术成果鉴定的客观性和独立性。

回复：

(一) 公司 56 款自研芯片的验证周期、流程及预计何时实现批量销售，公司自研芯片与外采芯片在设计关键性能指标方面的比较情况，是否具有替代外采芯片的技术实力。相较于军工行业芯片封测企业或其他竞争对手，公司封测技术竞争优势的具体体现

1、公司 56 款自研芯片的验证周期、流程及预计何时实现批量销售，公司自研芯片与外采芯片在设计关键性能指标方面的比较情况，是否具有替代外采芯片的技术实力

公司自研芯片通过承担纵向和横向项目进行自主设计、委外流片而获得，主要为新一代高精尖装备配套研制，解决高性能集成电路的短缺问题。纵向项目为根据军委装备发展部、各级政府机关、各军兵种公开发布项目（课题）需求，由公司通过公开竞标后立项的项目。横向项目为公司根据市场及用户需求以及自身规划发展需要，自主论证或接受委托立项研发的项目。目前公司已完成 82 款自研芯片的研制，其中 30 款已形成批量供货。其余 52 款自研芯片正按军用集成电路验证的要求，按计划分阶段开展各类验证，其中 46 款已通过军用电子元器件检测单位的鉴定试验，进入机关备案数据库和军用元器件用户合格供方优选目录，另外 6 款已通过检测，关键性能指标均能满足使用要求，具有替代实力。公司自研芯片整体验证周期有效可控，随着芯片替代升级和新式武器装备的迭代，预计两年内陆续实现供货。

#### (1) 公司自研芯片的验证流程及周期

公司产品属于军用高可靠模拟集成电路，主管机关制定有严格的产品研发及技术状态管理体系，新产品批量供货前的验证流程分为三个阶段，包括元器件级产品验证、板级/设备级应用验证、系统/装备级整体验证。验证内容和项目需要元器件研制单位、元器件检测单位、设备研制单位、整机研制单位以及标准化机

构等技术支持单位共同协作，逐级验证。每个阶段由专家组定期对器件的指标、成熟度、适应性、可用度进行综合评判，评审通过后方可正式供货，产品验证会根据设备研制单位的需求和验证过程中发现的问题进行改进和优化，通常产品的全流程验证周期为 14 个月左右。

元器件级产品验证主要针对产品的功能、性能参数、可靠性、环境适应性等进行分析试验，全面评估产品本身固有耐受裕度、实际性能、极限应力边界等参数，为用户选型及改进迭代提供参考依据。首先由公司进行自主验证，经评审通过后提交具有专业资质的元器件检测单位按照标准化机构备案的产品规范进行鉴定试验，试验合格后方可进入机关备案数据库和军用元器件用户合格供方优选目录。元器件级产品验证的周期通常为 5 至 6 个月左右。

板级/设备级应用验证，是由设备研制单位对产品的接口适配性、功能、性能在板卡或设备上进行评估，通过外围软硬件相互配合，提供器件外部所需激励、接口、数据等，以检验产品在温度、压力、电压等极限环境测试等条件下接口适配性、功能全面性、性能稳定性等是否满足实际应用需求，板级/设备级应用验证的周期通常为 2 个月左右。

系统/装备级应用验证，是由整机单位将搭载有公司产品的板卡或设备随整机进行的验证。基于系统/装备级软硬件平台，通过与其它子系统进行功能、指标分配、数据处理等联调联试，验证整机、分机、部件及元器件在装备实际使用环境下的工作情况，对模拟仿真试验无法暴露的问题通过真实的外场试验进行充分验证。例如在机载高抖动、沿海高温高湿、复杂电磁环境等外场条件下进行产品的系统/设备级验证，评估产品的可靠性，验证通过后，具备批量供货条件。系统/装备级应用验证的周期通常为 6 个月左右。

公司自研芯片的验证流程情况具体如下：

序号	验证流程		验证内容	负责单位	验证周期	评判依据
1	元器件级	功能性验证	器件本身功能性、质量可靠性、应用适应性评估	元器件研制单位、标准化机构	2-3 个月左右	专家组阶段评审结论
		质量可靠性				

		验证				
		应用适用性验证				
		鉴定试验	质量一致性验证	元器件检测单位	3-4个月左右	机构出具鉴定报告
2	板级/设备级		器件在局部电路或功能模块中模拟试验	设备研制单位	2个月左右	专家组阶段评审结论
3	系统级/装备级		器件在整机中验证真实外场环境下的性能、可靠性、环境适应性	整机研制单位	6个月左右	专家组阶段评审结论

## (2) 公司 56 款自研芯片的验证周期、流程、预计实现批量销售的时间及与外采芯片关键指标的对比情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司 56 款自研芯片中已有 4 款实现供货；33 款处于系统/装备级应用验证阶段，验证周期在 6 个月以内；13 款处于板级/设备级应用验证阶段，验证周期为 6 至 8 个月；另外 6 款处于元器件级产品验证阶段，验证周期为 8 至 14 个月。近三年来，随着芯片替代升级和新式武器装备的迭代需求日益增长，公司自研芯片产品将逐渐形成批量销售。随着公司研发投入和研发实力的持续增加，公司自研新品转化率将显著提升，公司计划在 2024 年前逐步实现自研芯片对外采芯片的全部替代。

通过自研芯片和外采芯片的关键指标对比，公司尚未批量销售的 56 款自研芯片中，16 款自研芯片参数优于外采芯片，31 款自研芯片和外采芯片技术水平一致，9 款自研芯片部分非关键参数略低于外采芯片，但从工程应用的角度，经验证该 9 款芯片均可满足系统装备的使用要求。公司自研芯片的可靠性指标均优于外采芯片。

### ① 已供货的自研芯片情况

公司 56 款自研芯片中 4 款已实现供货，其中 FXxx7、FXxx0 两款产品在失调电压、输入偏置电流、电源电压抑制比等方面优于外采芯片，FX111 电源电流参数略低于外采芯片，主要由于工艺偏差造成，不影响用户使用。产品已通过完

整的研制试验，满足整机系统的使用需求，供货情况良好，具体情况如下：

序号	产品大类	产品种类	产品型号	验证单位	验证阶段	具备供货条件时间	自研芯片关键指标	外采芯片关键指标	对比情况
1	放大器	运算放大器	FXxx7	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所、中航飞机股份有限公司西安制动分公司	已供货	2021年下半年	输入失调电压： $\leq 4\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 10\text{nA}$ ；开环增益： $\geq 94\text{dB}$ ；电源电压抑制比： $\geq 80\text{dB}$	输入失调电压： $\leq 5\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 10\text{nA}$ ；开环增益： $\geq 94\text{dB}$ ；电源电压抑制比： $\geq 80\text{dB}$	优于
2	放大器	电压比较器	FXxx1	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	已供货	2021年下半年	输入失调电压： $\leq 3\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 100\text{nA}$ ；电源电流： $\leq 7\text{mA}$	输入失调电压： $\leq 3\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 100\text{nA}$ ；电源电流： $\leq 6\text{mA}$	电源电流指标略低，其它一致
3	放大器	电压跟随器	FXxx0	四川泛华航空仪表电器有限公司、陕西航空电气有限公司	已供货	2021年下半年	输入失调电压： $\leq 4\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 1\text{nA}$ ；大信号增益： $\geq 0.999\text{V/V}$ ；电源电压抑制比： $\geq 90\text{dB}$ ；电源电流： $\leq 5.5\text{mA}$	输入失调电压： $\leq 4\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 3\text{nA}$ ；大信号增益： $\geq 0.999\text{V/V}$ ；电源电压抑制比： $\geq 70\text{dB}$ ；电源电流： $\leq 5.5\text{mA}$	优于
4	放大器	运算放大器	FXxx8	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	已供货	2021年下半年	输入失调电压： $\leq 5\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 100\text{nA}$ ；大信号增益： $\geq 94\text{dB}$ ；输出电压幅度： $\geq \pm 12\text{V}$	输入失调电压： $\leq 5\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 100\text{nA}$ ；大信号增益： $\geq 94\text{dB}$ ；输出电压幅度： $\geq \pm 12\text{V}$	一致

## ②系统/装备级应用验证阶段的自研芯片情况

公司处于系统/装备级应用验证阶段的产品共33款，验证周期在6个月以内。其中FXxx4、FXxx8等6款产品在失调电压、偏置电流、电压调整率、电流调整率等指标优于外采芯片，FXxx6、FXxx0等21款产品指标性能和外采芯片一致，FXxxx2、FXxxxxx1等6款产品在电源电流、导通时间等参数略低于外采芯片。以上产品已通过用户板级试验，对用户产品的功能电路的性能和功能无影响，经

用户组织专家组评审,同意进入系统/装备级验证,开展真实环境下的外场试验,  
具体情况如下:

序号	大类	产品种类	产品型号	验证单位	验证阶段	预计供货时间	自研芯片关键指标	外采芯片关键指标	对比情况
1	放大器	运算放大器	FXxx8	中国航发西安动力控制科技有限公司、中航飞机股份有限公司西安制动分公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压: $\leq 3\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 150\text{nA}$ ; 电源电流: $\leq 2\text{mA}$ 电源电压: $\pm 5\text{V}$	输入失调电压: $\leq 5\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 150\text{nA}$ ; 电源电流: $\leq 2\text{mA}$ 电源电压: $\pm 5\text{V}$	优于
2	电源管理器	电压基准源	FWx3x	中国航天科工飞航技术研究院、无锡市同步电子科技有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	反向击穿电压: $2.44\text{V}\sim 2.54\text{V}$ ; 反向击穿电压随电流变化: $\leq 6\text{mV}$ 反向动态阻抗: $\leq 0.6\Omega$	反向击穿电压: $2.44\text{V}\sim 2.54\text{V}$ ; 反向击穿电压随电流变化: $\leq 6\text{mV}$ 反向动态阻抗: $\leq 0.6\Omega$	一致
3	电源管理器	电压基准源	FW1xx	陕西华燕航空仪表有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	反向击穿电压: $4.9\text{V}\sim 5.1\text{V}$ ; 反向击穿电压随电流变化: $\leq 12\text{mV}$ 反向动态阻抗: $\leq 1.2\Omega$	反向击穿电压: $4.9\text{V}\sim 5.1\text{V}$ ; 反向击穿电压随电流变化: $\leq 12\text{mV}$ 反向动态阻抗: $\leq 1.2\Omega$	一致
4	放大器	运算放大器	FXOPxx	西安应用光学研究所、中国航发西安动力控制科技有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压: $\leq 25\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 40\text{nA}$ ; 共模抑制比: $\geq 114\text{dB}$ ; 输入电压范围: $\geq \pm 11\text{V}$	输入失调电压: $\leq 25\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 40\text{nA}$ ; 共模抑制比: $\geq 114\text{dB}$ ; 输入电压范围: $\geq \pm 11\text{V}$	一致
5	放大器	运算放大器	FXxx7	华东光电集成器件研究所	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压: $\leq 25\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 2\text{nA}$ ; 共模抑制比: $\geq 130\text{dB}$ ; 输入电压范围: $\geq \pm 13\text{V}$	输入失调电压: $\leq 25\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 2\text{nA}$ ; 共模抑制比: $\geq 130\text{dB}$ ; 输入电压范围: $\geq \pm 13\text{V}$	一致
6	放大器	运算放大器	FXxx0	陕西华燕航空仪表有限公司、上海航天控制技术研究所	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压: $\leq 75\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 2\text{nA}$ ; 电源电压抑制比: $\geq 110\text{dB}$ ; 大信号增益: $\geq 120\text{dB}$	输入失调电压: $\leq 75\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 2\text{nA}$ ; 电源电压抑制比: $\geq 110\text{dB}$ ; 大信号增益: $\geq 120\text{dB}$	一致
7	电源管理器	电压基准	FWxx0	太原市华纳方盛科技有限公司、青	系统/装备级应	2022年二季度	输出电压精度: $2.48\text{V}\sim 2.51\text{V}$ ; 电	输出电压精度: $2.49\text{V}\sim 2.51\text{V}$ ; 电	输出电压



		源		岛整流器制造有限公司	用验证		压调整率: $\leq 2\text{mV/V}$ ; 电流调整率: $\leq 10\text{mV/mA}$ ;	压调整率: $\leq 2\text{mV/V}$ ; 电流调整率: $\leq 10\text{mV/mA}$ ;	精度略低, 其它一致
8	电源管理器	电压基准源	FWxx1	中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心	系统/装备级应用验证	2022年三季度	输出电压精度: $9.995\text{V}\sim 10.005\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq 3\text{mV/V}$ ; 电流调整率: $\leq 10\text{mV/mA}$ ;	输出电压精度: $9.995\text{V}\sim 10.005\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq 3\text{mV/V}$ ; 电流调整率: $\leq 10\text{mV/mA}$ ;	一致
9	电源管理器	电压基准源	FWxx4	陕西航空电气有限公司、贵阳航空电机有限公司、中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输出电压误差: $\leq 30\text{mV}$ ; 电压调整率: $\leq 0.002\%/V$ ; 电流调整率: $\leq 50\text{ppm/mA}$ ;	输出电压误差: $\leq 30\text{mV}$ ; 电压调整率: $\leq 0.002\%/V$ ; 电流调整率: $\leq 50\text{ppm/mA}$ ;	一致
10	电源管理器	电压基准源	FWxx6	华东光电集成器件研究所	系统/装备级应用验证	2022年三季度	输出电压精度: $4.99\text{V}\sim 5.01\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq 150\mu\text{V/V}$ ; 电流调整率: $\leq 150\mu\text{V/mA}$ ;	输出电压精度: $4.99\text{V}\sim 5.01\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq 150\mu\text{V/V}$ ; 电流调整率: $\leq 150\mu\text{V/mA}$ ;	一致
11	放大器	运算放大器	FXxx4	上海空间电源研究所、贵阳航空电机有限公司、西安应用光学研究所	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压: $\leq 2\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 10\text{nA}$ ; 输出电流: $\geq 20\text{mA}$ ; 开环增益: $\geq 50\text{dB}$ ;	输入失调电压: $\leq 3\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 20\text{nA}$ ; 输出电流: $\geq 20\text{mA}$ ; 开环增益: $\geq 50\text{dB}$ ;	优于
12	放大器	运算放大器	FXxx6	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压: $\leq 2\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 0.0\text{nA}$ ; 电源电压抑制比: $\geq 80\text{dB}$ ; 开环增益: $\geq 94\text{dB}$ ;	输入失调电压: $\leq 2\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 0.0\text{nA}$ ; 电源电压抑制比: $\geq 80\text{dB}$ ; 开环增益: $\geq 94\text{dB}$ ;	一致
13	放大器	电流放大器	FXxx1	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所、中国运载火箭技术研究院	系统/装备级应用验证	2022年一季度	输入失调电压: $\leq 3\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 100\text{nA}$ ; 开环增益: $\geq 110\text{dB}$ ; 输出电流: $\geq 200\text{mA}$ ;	输入失调电压: $\leq 3\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 100\text{nA}$ ; 开环增益: $\geq 110\text{dB}$ ; 输出电流: $\geq 200\text{mA}$ ;	一致
14	电源管理器	电压调整器	FWxx5	贵阳万江航空机电有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输出电压: $4.8\text{V}\sim 5.2\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq 25\text{mV}$ ;	输出电压: $4.8\text{V}\sim 5.2\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq$	优于

							电流调整率： $\leq 50\text{mV}$ ；纹波抑制比： $\geq 62\text{dB}$	100mV；电流调整率： $\leq 100\text{mV}$ ；纹波抑制比： $\geq 62\text{dB}$	
15	电源管理器	电压调整器	FWXX x2	中国运载火箭技术研究院、贵州万江航空机电有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输出电压： $11.5\text{V}-12.5\text{V}$ ；电压调整率： $\leq 60\text{mV}$ ；电流调整率： $\leq 120\text{mV}$ ；纹波抑制比： $\geq 55\text{dB}$	输出电压： $11.5\text{V}-12.5\text{V}$ ；电压调整率： $\leq 240\text{mV}$ ；电流调整率： $\leq 240\text{mV}$ ；纹波抑制比： $\geq 55\text{dB}$	优于
16	转换器	运算放大器	FXxxx 8	成都能通科技有限公司、四川鸿创电子科技有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	分辨率：16Bits非线性误差： $\leq 2.5\text{LSB}$ ；失调误差： $\leq 0.001\%\text{FPS}$ ；增益误差： $\leq 3.2\%\text{FPS}$	分辨率：16Bits非线性误差： $\leq 2.5\text{LSB}$ ；失调误差： $\leq 0.001\%\text{FPS}$ ；增益误差： $\leq 3.2\%\text{FPS}$	一致
17	放大器	运算放大器	FXxxx 2	中国航天科工飞航技术研究院、贵州航天控制技术有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	失调电压： $2\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 10\text{pA}$ ；静态电流： $\leq 10\text{mA}$ ；	失调电压： $2\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 1\text{pA}$ ；静态电流： $\leq 2.1\text{mA}$ ；	输入偏置电流、静态电流略低
18	放大器	运算放大器	FXxxx3	陕西凌云电器集团有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压： $\leq 1\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 10\text{nA}$ ；压摆率： $\geq 5\text{V}/\mu\text{s}$ ；噪声： $\leq 7\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$	输入失调电压： $\leq 1\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 10\text{nA}$ ；压摆率： $\geq 5\text{V}/\mu\text{s}$ ；噪声： $\leq 7\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$	一致
19	系统封装集成电路	功率运算放大器	PIIxx8	华东光电集成器件研究所	系统/装备级应用验证	2022年一季度	电源电压： $\pm 30\text{V}$ ；输出电流： $5\text{A}$ ；静态电流： $\leq 15\text{mA}$	电源电压： $\pm 30\text{V}$ ；输出电流： $5\text{A}$ ；静态电流： $\leq 20\text{mA}$	优于
20	放大器	运算放大器	EXxxx x2	陕西凌云电器集团有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压： $\leq 7\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 700\text{nA}$ ；输出电压幅度： $\geq 13.6\text{V}$ ；压摆率： $\geq 8\text{V}/\mu\text{s}$	输入失调电压： $\leq 7\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 700\text{nA}$ ；输出电压幅度： $\geq 13.6\text{V}$ ；压摆率： $\geq 8\text{V}/\mu\text{s}$	一致
21	放大器	运算放大器	FXxxx 0	航天科工惯性技术有限公司、山东航天电子技术研究所	系统/装备级应用验证	2022年二季度	电源电压： $\pm 15\text{V}$ ；开环电压增益： $\geq 80\text{dB}$ ；输入失调电压： $\leq 15\text{mV}$ ；共模抑制比： $\geq$	电源电压： $\pm 15\text{V}$ ；开环电压增益： $\geq 80\text{dB}$ ；输入失调电压： $\leq 15\text{mV}$ ；共模抑制比： $\geq$	电源电流略低，其它一致

							70dB; 电源电流: ≤8mA	70dB; 电源电流: ≤6mA	
22	放大器	运算放大器	FXxx2	中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心、贵阳航空电机有限公司	系统/装备级应用验证	2022年三季度	输入失调电压: ≤1mV; 输入偏置电流: ≤200pA; 输出电压幅度: ≥12V; 电源电压: ±15V	输入失调电压: ≤1mV; 输入偏置电流: ≤200pA; 输出电压幅度: ≥12V; 电源电压: ±15V	一致
23	接口驱动	驱动器	FXxxx1	昆明物理研究所、中国船舶重工集团公司第七一三研究所	系统/装备级应用验证	2022年二季度	峰值输出电流: 2.5A; 上升时间: ≤200ns; 下降时间: ≤200ns	峰值输出电流: 2.5A; 上升时间: ≤200ns; 下降时间: ≤200ns	一致
24	接口驱动	驱动器	FXxxx1	中国空空导弹研究院	系统/装备级应用验证	2022年四季度	输出高电平: ≥2.5V; 输出低电平: ≤0.5V; 三态输出电流: ≤20μA; 导通时间: ≤20ns	输出高电平: ≥2.5V; 输出低电平: ≤0.5V; 三态输出电流: ≤20μA; 导通时间: ≤15ns	导通时间略低, 其它一致
25	接口驱动	驱动器	FXxxx2	中国空空导弹研究院	系统/装备级应用验证	2022年四季度	输出高电平: ≥2.5V; 输出低电平: ≤0.45V; 三态输出电流: ≤20μA; 导通时间: ≤27ns	输出高电平: ≥2.5V; 输出低电平: ≤0.45V; 三态输出电流: ≤20μA; 导通时间: ≤25ns	导通时间略低, 其它一致
26	放大器	运算放大器	FXxxx2	北京国丰空电电子技术有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输入失调电压: ≤5mV; 输入偏置电流: ≤2μA; 输出电压幅度: ≥±14.55V; 电源电压: ±15V	输入失调电压: ≤5mV; 输入偏置电流: ≤2μA; 输出电压幅度: ≥±14.55V; 电源电压: ±15V	一致
27	接口驱动	驱动器	FXxxx()	中国船舶重工集团有限公司第七一七研究所、中国船舶重工集团公司第七二六研究所	系统/装备级应用验证	2022年一季度	高电平输出电压: ≥13.8V; 低电平输出电压: ≤0.1V; VBS 电源欠压正向阈值: 7.5V-9.7V; VBS 电源欠压负向阈值: 7.0V-9.4V; VCC 电源欠压正向阈值: 7.4V-9.6V; VCC 电源欠压负向阈	高电平输出电压: ≥13.8V; 低电平输出电压: ≤0.1V; VBS 电源欠压正向阈值: 7.5V-9.7V; VBS 电源欠压负向阈值: 7.0V-9.4V; VCC 电源欠压正向阈值: 7.4V-9.6V; VCC 电源欠压负向阈	一致

							值: 7.0V~9.4V	值: 7.0V~9.4V	
28	其他电路	时基电路	FXxxx5	苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司、西安庆安电气控制有限责任公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输出由低到高电平传输延迟时间(单稳): $\leq 800\text{ns}$ ; 输出由低到高电平转换时间(单稳): $\leq 300\text{ns}$ ; 输出由高到低电平转换时间(单稳): $\leq 300\text{ns}$ ; 输出高电平延迟时间(单稳): $\leq 156\mu\text{s}$ ;	输出由低到高电平传输延迟时间(单稳): $\leq 800\text{ns}$ ; 输出由低到高电平转换时间(单稳): $\leq 300\text{ns}$ ; 输出由高到低电平转换时间(单稳): $\leq 300\text{ns}$ ; 输出高电平延迟时间(单稳): $\leq 156\mu\text{s}$ ;	一致
29	其他电路	时基电路	FXxxx6	中国航发西安动力控制科技有限公司	系统/装备级应用验证	2022年二季度	输出低电平电压: $\leq 150\text{mV}$ ; 输出高电平电压: $\geq 13.1\text{V}$ ; 放电晶体管饱和电压: $\leq 0.8\text{V}$	输出低电平电压: $\leq 150\text{mV}$ ; 输出高电平电压: $\geq 13.1\text{V}$ ; 放电晶体管饱和电压: $\leq 0.8\text{V}$	一致
30	转换器	电流数字转换器	FXxxx6	船舶750试验场	系统/装备级应用验证	2022年二季度	分辨率: 16Bits; 积分非线性: $\leq 0.99\text{LSB}$ ; 微分非线性: $\leq 2\text{LSB}$ ; 负满量程误差: $\pm 32\text{LSB}$	分辨率: 16Bits; 积分非线性: $\leq 0.99\text{LSB}$ ; 微分非线性: $\leq 2\text{LSB}$ ; 负满量程误差: $\pm 32\text{LSB}$	一致
31	转换器	电压-频率转换器	FXxxx1	中航飞机股份有限公司西安制动分公司	系统/装备级应用验证	2022年四季度	失调误差: $\leq 12\text{mV}$ ; 线性误差: $\leq \pm 0.14\%$ ; 电源电压灵敏度: $\leq 0.1\%/\text{V}$ ; 满度频率额定值: $\geq 10\text{kHz}$ ;	失调误差: $\leq 10\text{mV}$ ; 线性误差: $\leq \pm 0.14\%$ ; 电源电压灵敏度: $\leq 0.1\%/\text{V}$ ; 满度频率额定值: $\geq 10\text{kHz}$ ;	失调误差略低, 其它一致
32	放大器	运算放大器	FXxxx6	昆明物理研究所	系统/装备级应用验证	2022年一季度	输入失调电压: $\leq 150\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 20\text{pA}$ ; 增益带宽积: $\geq 18\text{MHz}$ ; 压摆率: $\geq 9\text{V}/\mu\text{s}$	输入失调电压: $\leq 250\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 20\text{pA}$ ; 增益带宽积: $\geq 18\text{MHz}$ ; 压摆率: $\geq 9\text{V}/\mu\text{s}$	优于
33	系统封装集成电路	伺服系统	FHxxx A	中国电子科技集团公司第十四研究所	系统/装备级应用验证	2022年三季度	工作频率: $\geq 20\text{kHz}$ ; 转换时间: $\leq 32\mu\text{s}$ ; ADC分辨率: 12位; 增益误差: 0.3%	工作频率: $\geq 20\text{kHz}$ ; 转换时间: $\leq 32\mu\text{s}$ ; ADC分辨率: 12位; 增益误差: 0.3%	一致

							oFSR: 线性误差; 0.012%oFSR;	oFSR: 线性误差; 0.012%oFSR;	
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	----------------------------	--

### ③板级/设备级应用验证阶段的自研芯片情况

公司自研芯片中处于板级/设备级应用验证阶段的产品共 13 款，验证周期为 6 至 8 个月。其中 FXxx9、FHxx7 等 4 款产品在静态电流、增益误差等指标方面优于外采芯片，FXOPx7、FWxx7 等 8 款产品指标性能和外采芯片一致，FXOPx9 的失调电压参数略低于外采芯片。以上产品通过专业机构的鉴定试验，经行业专家评审产品指标功能满足设计要求，具备推广条件。该类产品已由用户在其功能电路板上进行模拟试验，目前未反馈使用异常问题，按计划 2 个月内完成板级验证及评审，转入系统/装备级应用验证。具体情况如下：

序号	大类	产品种类	产品型号	验证单位	验证阶段	预计供货时间	自研芯片关键指标	外采芯片关键指标	对比情况
1	放大器	运算放大器	FXOPx7	重庆华渝电气集团有限公司、四川航天燎原科技有限公司	板级/设备级应用验证	2022 年四季度	输入失调电压： $\leq 75 \mu\text{V}$ ；输入偏置电流： $\leq 4\text{nA}$ ；共模抑制比： $\geq 100\text{dB}$ ；输入电压范围： $\geq \pm 13\text{V}$	输入失调电压： $\leq 75 \mu\text{V}$ ；输入偏置电流： $\leq 4\text{nA}$ ；共模抑制比： $\geq 100\text{dB}$ ；输入电压范围： $\geq \pm 13\text{V}$	一致
2	放大器	运算放大器	FXOP7x	中国航发控制系统研究所、陕西宝成航空仪表有限责任公司	板级/设备级应用验证	2022 年二季度	输入失调电压： $\leq 25 \mu\text{V}$ ；输入偏置电流： $\leq 2\text{nA}$ ；共模抑制比： $\geq 1 \mu\text{V/V}$ ；输入电压范围： $\geq \pm 13\text{V}$	输入失调电压： $\leq 25 \mu\text{V}$ ；输入偏置电流： $\leq 2\text{nA}$ ；共模抑制比： $\geq 1 \mu\text{V/V}$ ；输入电压范围： $\geq \pm 13\text{V}$	一致
3	放大器	运算放大器	FXxx0	贵州梅岭电源有限公司、湖北航天技术研究院计量测试技术研究所	板级/设备级应用验证	2022 年三季度	输入失调电压： $\leq 75 \mu\text{V}$ ；输入偏置电流： $\leq 2\text{nA}$ ；电源电压抑制比： $\geq 110\text{dB}$ ；大信号增益： $\geq 120\text{dB}$ ；	输入失调电压： $\leq 75 \mu\text{V}$ ；输入偏置电流： $\leq 2\text{nA}$ ；电源电压抑制比： $\geq 110\text{dB}$ ；大信号增益： $\geq 120\text{dB}$ ；	一致
4	电源管理器	电压调整器	FW1x8	中国航空无线电电子研究所	板级/设备级应用验证	2022 年三季度	输出电压精度： $1.238\text{V}-1.262\text{V}$ ；电压调整率： $\leq 0.01\%/V$ ；电流调整率： $\leq 15\text{mV}$	输出电压精度： $1.238\text{V}-1.262\text{V}$ ；电压调整率： $\leq 0.01\%/V$ ；电流调整率： $\leq 15\text{mV}$	一致
5	电源管理	电压调整器	FWxx7	西安黄河机电有限公司	板级/设备级应用验证	2022 年三季度	输出电压精度： $1.238\text{V}-1.262\text{V}$ ；电	输出电压精度： $1.238\text{V}-1.262\text{V}$ ；电	一致

	器						压调整率: $\leq 0.01\%/V$ ; 电流调整率: $\leq 25mV$	压调整率: $\leq 0.01\%/V$ ; 电流调整率: $\leq 25mV$	
6	电源管理器	电压基准源	FW5N x	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所、成都凯天电子股份有限公司	板级/设备级应用验证	2022年三季度	输出电压精度: $9.995V-10.005V$ ; 电压调整率: $\leq 100 \mu V/V$ ; 电流调整率: $\leq 10 \mu V/mA$	输出电压精度: $9.995V-10.005V$ ; 电压调整率: $\leq 100 \mu V/V$ ; 电流调整率: $\leq 10 \mu V/mA$	一致
7	放大器	电压比较器	FXxx 9	中国船舶重工集团公司第七一六研究所、中国运载火箭技术研究院	板级/设备级应用验证	2022年四季度	输入失调电压: $\leq 4mV$ ; 输入偏置电流: $\leq 200nA$ ; 共模抑制比: $\geq 100dB$ ; 电压增益: $\geq 10V/mV$	输入失调电压: $\leq 4mV$ ; 输入偏置电流: $\leq 500nA$ ; 共模抑制比: $\geq 90dB$ ; 电压增益: $\geq 10V/mV$	优于
8	电源管理器	电压调整器	FWxx x5	阳航空电机有限公司	板级/设备级应用验证	2022年三季度	输出电压: $4.8V-5.2V$ ; 电压调整率: $\leq 75mV$ ; 电流调整率: $\leq 150mV$ ; 纹波抑制比: $\geq 54dB$	输出电压: $11.5V-12.5V$ ; 电压调整率: $\leq 300mV$ ; 电流调整率: $\leq 300mV$ ; 纹波抑制比: $\geq 54dB$	优于
9	系统封装集成电路	功率运算放大器	FIHxx 7	广州广电计量检测股份有限公司	板级/设备级应用验证	2022年三季度	电源电压: $\pm 30V$ ; 输出电流: $750mA$ ; 静态电流: $\leq 13mA$	电源电压: $\pm 30V$ ; 输出电流: $750mA$ ; 静态电流: $\leq 15mA$	优于
10	放大器	运算放大器	FXxx 4	贵阳航空电机有限公司	板级/设备级应用验证	2022年三季度	输入失调电压: $\leq 100 \mu V$ ; 输入偏置电流: $\leq 50nA$ ; 噪声: $3.9nV/\sqrt{Hz}$ ; 电源电压: $\pm 15V$	输入失调电压: $\leq 100 \mu V$ ; 输入偏置电流: $\leq 50nA$ ; 噪声: $3.9nV/\sqrt{Hz}$ ; 电源电压: $\pm 15V$	一致
11	放大器	乘法器	FX5x x	上海航天控制技术研究所、北京航天时代激光导航技术有限公司	板级/设备级应用验证	2022年四季度	满量程总误差(%): $\leq 1\%$ ; 输出失调电压: $\leq 30mV$ ; 转换速率: $20V/\mu S$	满量程总误差(%): $\leq 1\%$ ; 输出失调电压: $\leq 30mV$ ; 转换速率: $20V/\mu S$	一致
12	转换器	电流数字转换器	FX7x xx	湖北广兴通信科技有限公司	板级/设备级应用验证	2022年三季度	积分误差: $\leq 0.5LSB$ ; 增益误差: $\leq 2.3LSB$ ; 电源电流: $\leq 2mA$	积分误差: $\leq 0.5LSB$ ; 增益误差: $\leq 2.5LSB$ ; 电源电流: $\leq 2mA$	优于
13	放大器	运算放大器	FXOP x9	上海航天电子有限公司	板级/设备级应用验证	2022年四季度	输入失调电压: $\leq 0.7mV$ ; 输入偏置电流: $\leq 300nA$ ; 共模	输入失调电压: $\leq 0.5mV$ ; 输入偏置电流: $\leq 300nA$ ; 共	输入失调电压

							抑制比: $\geq 100\text{dB}$	模抑制比: $\geq 100\text{dB}$	略低, 其它 一致
--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	---------------------------	-----------------

#### ④元器件级产品验证阶段的自研芯片情况

处于元器件级应用验证阶段的产品共6款,目前已完成鉴定试验,验证周期为8个月至14个月。其中FXxx6、FXxx2等4款产品在失调电压、电压调整率、电流调整率等指标优于外采芯片,FXxx4指标性能和外采芯片一致,FX8xx的失调电压参数略低于外采芯片。以上产品通过专业机构的鉴定试验,目前正在策划组织专家组进行设定评审,并开展下一步板级/设备级验证。具体情况如下:

序号	大类	产品种类	产品型号	验证阶段	预计供货时间	自研芯片关键指标	外采芯片关键指标	对比情况
1	放大器	比较器	FXxx6	元器件级产品验证	2022年四季度	输入失调电压: $\leq 2\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 200\text{nA}$ ; 响应时间: $28\text{ns}$ ; 上升时间: $1.6\text{ns}$	输入失调电压: $\leq 2\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 300\text{nA}$ ; 响应时间: $28\text{ns}$ ; 上升时间: $1.6\text{ns}$	优于
2	放大器	运算放大器	FX8xx	元器件级产品验证	2022年四季度	输入失调电压: $\leq 0.5\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 10\text{pA}$ ; 开环增益: $\geq 500\text{V/mV}$ ; 输出电流: $\geq 15\text{mA}$	输入失调电压: $\leq 0.4\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 10\text{pA}$ ; 开环增益: $\geq 500\text{V/mV}$ ; 输出电流: $\geq 15\text{mA}$	输入失调电压略低,其它一致
3	电源管理	电压调整器	FWxx8	元器件级产品验证	2022年四季度	输出电压: $7.7\text{V}-8.3\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq 40\text{mV}$ ; 电流调整率: $\leq 80\text{mV}$ ; 纹波抑制比: $\geq 56\text{dB}$	输出电压: $7.7\text{V}-8.3\text{V}$ ; 电压调整率: $\leq 160\text{mV}$ ; 电流调整率: $\leq 160\text{mV}$ ; 纹波抑制比: $\geq 56\text{dB}$	优于
4	放大器	运算放大器	FXxx4	元器件级产品验证	2022年四季度	输入失调电压: $\leq 100\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 50\text{nA}$ ; 噪声: $3.9\text{nV}/\sqrt{1\text{Hz}}$ ; 电源电压: $\pm 15\text{V}$	输入失调电压: $\leq 100\mu\text{V}$ ; 输入偏置电流: $\leq 50\text{nA}$ ; 噪声: $3.9\text{nV}/\sqrt{1\text{Hz}}$ ; 电源电压: $\pm 15\text{V}$	一致
5	放大器	运算放大器	FXxx2	元器件级产品验证	2022年四季度	输入失调电压: $\leq 2\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 100\text{pA}$ ; 共模抑制比: $\geq 70\text{dB}$ ; 压摆率: $\geq 7\text{V}/\mu\text{s}$	输入失调电压: $\leq 3\text{mV}$ ; 输入偏置电流: $\leq 100\text{pA}$ ; 共模抑制比: $\geq 70\text{dB}$ ; 压摆率: $\geq 7\text{V}/\mu\text{s}$	优于

6	放大器	运算放大器	FX4Kx	元器件级产品验证	2022年四季度	输入失调电压： $\leq 2\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 100\text{pA}$ ；共模抑制比： $\geq 70\text{dB}$ ；压摆率： $\geq 7\text{V}/\mu\text{s}$	输入失调电压： $\leq 3\text{mV}$ ；输入偏置电流： $\leq 100\text{pA}$ ；共模抑制比： $\geq 70\text{dB}$ ；压摆率： $\geq 7\text{V}/\mu\text{s}$	优于
---	-----	-------	-------	----------	----------	--	--	----

### (3) 公司具有替代外采芯片的技术实力

公司拥有 93 人的专业芯片设计团队，竞标承担了上百项纵向和横向研制任务，攻克了大功率元胞设计技术、RDC 数字化算法等多项核心和关键芯片设计技术，科研能力获得了用户、行业专家和主管机关的认可，在技术储备、人才团队、软硬件配置等方面均具备持续研发替代外采芯片的技术实力。

公司 56 款自研芯片中，16 款自研芯片的关键指标参数优于外采芯片，31 款自研芯片参数和外采芯片技术水平一致，9 款产品略低于外采芯片。其中多数产品来源于国家发布的科研项目，为解决国家装备急需的核心元器件配套，项目的先进性和重要性经主管单位组织行业专家评审。上述产品均按 GJB548、GJB597、GJB7400 等国家军用电子元器件规范进行严格的试验评估，经过公司、设备单位、装备单位多层次多维度验证，满足各种模拟及真实严苛环境下的使用要求。通过用户验证结果和专业鉴定机构鉴定报告等证明，自研芯片在功能性能、可靠性、环境适用性等各方面均可替代外采芯片。

此外，公司持续加大芯片研发的投入，对其余外购芯片都已经启动了研制计划，在未来三年左右将逐步对剩余外购芯片进行替代，进一步提升公司自主配套能力。

### 2、相较于军工行业芯片封测企业或其他竞争对手，公司封测技术竞争优势的具体体现

公司所处军工行业准入门槛较高，军工行业企业通常需要国军标质量管理体系证书、武器装备科研生产保密资格证书、军标生产线证书、武器装备科研生产许可证书、承研承制单位资格证书等资质。军工封测企业且对外承接量产封测业务的厂商数量较少，七七一所、锦州七七七、中电 24 所、天水七四九等单位在产品方面与公司为竞争对手，但其封装测试主要为自身产品提供配套，封装定制



化程度高，无公开信息披露，在高可靠封测的工艺能力、测试完整性、系统集成封装、封装产品种类、生产规模等方面与公司不具有可比性。封测能力最强的军工封测厂商主要为北京微电子技术研究所（以下简称“航天 772 所”）和中国电子科技集团公司第五十八研究所（以下简称“中电 58 所”）。上述两家单位对外提供封测服务，其在军用封装领域具有封装引线密度高、封装类别较多以及规模较大的特点。航天 772 所主要以高可靠气密性陶瓷封装产品为主，中电 58 所主要以陶瓷气密性封装产品和高可靠塑封封装产品为主。

公司的封装测试用于自有产品，不对外提供封测服务，公司投入建设的封测产线完成后，封测规模可与航天 772 所及中电 58 所相当。公司产品覆盖金属封装、陶瓷封装和塑料封装三大类，60 多种封装类型，具备绝缘胶、导电胶、纳米银浆、合金焊、回流焊等多种芯片贴装方法，金丝、铝丝等多种丝径键合方式，平行缝焊、储能焊、合金焊、玻璃熔封和塑封等多种封帽能力，产品在军用高可靠封装领域达到国内领先水平。

相较于军工行业芯片封测企业或其他竞争对手，公司具有①封装品种齐全，覆盖面广；②具备陶瓷基板设计、仿真和生产加工一体化能力；③建有封装关键工艺仿真模型及“芯片-封装-系统”协同设计和仿真平台；④具备从晶圆到成品全流程测试能力等方面的竞争优势，具体如下：

#### (1) 封装品种齐全，覆盖面广

由于产品极端的应用环境和苛刻的可靠性要求，军用高可靠集成电路产品一般以气密性陶瓷和金属封装为主，对封装产品的焊接强度、腔内气氛控制水平、粒子残留、防空中射线程度等要求很高，且需满足军标标准，研发难度高。公司拥有 50 年的封装经验，具备金属封装、陶瓷封装和塑封封装的相关技术和能力，封装品种多，金属封装种类广，技术水平较高。公司与同行业主要企业在封装类型方面的对比如下：

封装大类	封装品种	中电 58 所	航天 772 所	振华风光
金属封装	金属圆柱封装	有	无	有
	金属菱形封装	无	无	有

	金属法兰封装	无	无	有
	金属焊盘封装	无	有	有
	金属腔体封装	无	无	有
陶瓷封装	黑陶瓷表面贴装型封装	无	无	有
	黑陶瓷插装型封装	有	有	有
	多层陶瓷表面贴装型封装	有	有	有
	多层陶瓷插装型封装	有	有	有
塑封封装	塑封表贴封装	有	无	有
	塑封插装封装	有	无	有

由上表可知，公司封装品种多，涵盖金属、陶瓷、塑封三大门类封装，具体包括金属圆柱、金属菱形、黑陶瓷表面贴装型、多层陶瓷插装型、塑封表贴等封装。公司金属封装技术广泛用于系统封装集成电路产品的封装，主要为军用和定制的专用气密封装，在军事和航空航天领域应用广泛。公司金属封装形式多样、加工灵活，适用于低 I/O 数的单芯片和多芯片封装，也适用于射频、微波、光电、声表面波和大功率器件封装，通过采用低空洞真空烧焊、高可靠异质界面同质化、集成电路内引线加固、氧化铝陶瓷基片厚膜附着力增强等封装关键技术，确保产品满足耐腐蚀、高抗振、长寿命等高可靠性的技术要求。

## (2) 具备陶瓷基板设计、仿真和生产加工一体化能力，供应链自主保障性更高

随着武器装备小型化的发展，多芯片集成的混合集成电路及系统封装集成电路应运而生，伴随集成度和功率密度的提高，带来热量急剧增加的问题。公司的系统封装集成电路产品主要为功率运算放大器，具备体积小、输出电流大等特点，产品的散热已成为影响其性能和寿命的关键，为有效解决散热问题，必须选择高导热的基板材料。陶瓷材料具备高强度、高导热、耐高温、高耐磨性、抗氧化、热膨胀系数低和抗热震等热、力性能，同时具有较好的气密性，可隔离水汽、氧气和灰尘，在航天军工领域应用范围更广、可靠性更高。陶瓷材料作为功率运算放大器基板的理想材料，广泛应用于公司产品中。

陶瓷基板作为高可靠集成电路封装材料，尤其是系统封装集成电路产品的关

键原材料，是高可靠封装产品供应链自主保障的关键。在军工行业芯片封测企业中，公司是少数具备陶瓷基板设计、仿真和生产加工一体化的厂家，供应链自主保障性更高。具体对比如下：

项目	中电 58 所	航天 772 所	振华风光
基板设计能力	有	有	有
基板仿真能力	有	有	有
基板生产加工能力	有（有机基板）	无	有（陶瓷基板）

公司具备陶瓷基板设计、仿真和生产加工一体化的能力。在封装设计和仿真方面，公司突破了低温共烧陶瓷基板堆叠设计技术、高导热大腔体气密性外壳设计技术、高密度热孔设计技术、有限元仿真技术和多物理场耦合仿真技术等封装设计仿真技术，解决产品在小型化、散热和高可靠性等方面的矛盾冲突，在保障产品综合性能的同时能高可靠有效运行。在生产加工方面，公司突破了低空洞真空烧焊、细间距长跨度键合、高可靠异质界面同质化、集成电路内引线加固、氮化铝陶瓷基片厚膜附着力增强等封装关键技术，解决了封装热阻高、散热效率低、附着力小等系列难题，实现了产品耐腐蚀、高抗振、高散热等高可靠性要求。因此公司的自主保障性更高，更能保障军用武器装备配套所需高可靠产品的供给。

### （3）建有封装关键工艺仿真模型及“芯片-封装-系统”协同设计和仿真平台

在军用高可靠封装行业，对于封装工艺参数的优化或开发新的工艺参数，一般通过调整设计参数，并采用正交方式进行试验验证，通过多轮多次试验数据分析，选择最为满足要求的工艺参数。随着武器装备更新换代，军用领域封装对可靠性要求进一步提升，针对封装工艺的技术攻关和参数优化，建立完善的封装关键工艺仿真模型，采用多学科协同仿真与实验相结合的优化方式，减少验证周期长、人力物力投资大的问题，是军用封装企业的必然趋势。

2020 年以来，公司加大工艺攻关投入，通过引入高端人才以及开展校企合作的方式搭建了封装工艺仿真平台，针对高可靠封装企业未具备封装关键工艺仿真模型现状，同时为了提高封装工艺的可靠性和可行性以及封装方案的效率，通过封装工艺仿真平台与工艺数据库结合的方式，建立工艺仿真模型库和关键材

料数据库，提升工艺优化和新工艺开发的能力。目前，公司已在装片、键合和封帽/注塑等关键工艺环节开展工艺参数优化模拟仿真，确保产品在各个工艺环节的高可靠性和高稳定性，使得产品满足航天军工的使用要求。

随着遵循“摩尔定律”的半导体集成电路工艺尺寸接近物理极限，芯片的集成度已经不能完全按照遵循定律的规律往前迈进。系统封装技术提供了一种超越摩尔定律的可行性，基于 2.5D 和 3D 封装产品设计技术是系统封装的核心技术，也是军用产品小型化、低功耗、多功能的必然趋势。公司具备 2.5D 和 3D 封装技术的研发能力，在国内军工芯片封测企业中属于领先水平。如公司在研 SiP 产品空间互联网路由微系统由 1 颗高性能多核处理器芯片、1 颗大规模可编程逻辑芯片、8 颗大容量存储芯片和若干阻容器件组成。采用 2.5D 和 3D 封装技术，用 2 片硅转接板和 1 片多层陶瓷基板将 10 颗芯片和若干阻容器件进行堆叠互连，最高传输速率为 10Gbps，封装尺寸为 45.00\*45.00 mm，封装形式为 CCGA1748。

基于 2.5D 和 3D 封装产品设计技术，公司建立了“芯片-封装-系统”协同设计和仿真平台，可满足全流程的封装设计和仿真的需求。全流程的封装设计和仿真主要包括封装结构设计、基板/管壳布线设计、电性能仿真、热性能仿真、力学性能仿真和可制造性设计等，突破了 2.5D 硅基板通孔设计技术、低温共烧陶瓷基板堆叠设计技术、高导热大腔体气密性外壳设计技术、大面积金浆料折型布线、双通道等阻布线和高密度热孔设计技术、芯片-封装协同仿真技术以及对称低误差布线设计技术等多项仿真技术，解决了产品在小型化、散热、高速传输和高可靠性等方面矛盾冲突、大电流和高功耗带来的器件失效、通道寄生电阻值差异大和限流能力弱等难题，提升了军用产品高可靠性要求。

#### **(4) 公司具备从晶圆到成品的全流程测试能力**

公司具备晶圆中测、晶圆激光修调、产品筛选测试、产品全温测试、产品入库测试以及产品出库测试能力，相较军工行业芯片封测企业和其他竞争对手，拥有完整成熟的测试手段和测试体系，测试产品类型覆盖面广、测试技术能力强、参数测试覆盖率高、测试团队能力强，具备明显优势。

在晶圆中测阶段，公司掌握全温区晶圆测试技术，解决行业低温降温缓慢、

晶圆测试凝露等问题,该技术相较于军工行业芯片封测企业或其他竞争对手处于领先水平。

在成品测试阶段,公司根据不同类型产品的电参数特性自主开发测试程序,设计测试电路,实现产品全温全参数测试。公司掌握的超低噪声测试技术可实现  $1nV/\sqrt{Hz}$  测试能力,高速运放测试技术可实现  $4800V/\mu S$  压摆率测试,器件动态参数频域分析技术可使频率分析器件稳定性和相位裕度得到提升,多芯片系统热阻测试技术可针对产品发热区域进行特定的热特性分析。

为了持续提升公司在轴角转换器方向的竞争力,在行业里率先开展更为高端的轴角转换器产品的研发,公司成功自研开发了相应测试能力,解决了该类器件行业测试难题,自研设计了军工行业内为数不多的磁编码器测试平台。该设计涉及磁编码器芯片领域,主要功能是实现磁编码器功能以及电参数自动化测试。将磁编码器电参数中直流精度相关两个参数:积分误差 INL 和微分误差 DNL 测试精度可达到 0.2LSB。同时为解决测试设备无法直接提供旋变磁场信号的问题,自研设计磁编码器测试装置 ATE 测试设备进行直接测试,无需通过电压/电流信号进行转换。

公司拥有国家和国防实验室认可的集成电路封装检测、失效分析中心,满足外部检查、电参数测试、功能测试、管壳开封、内部检查、X 射线照相、密封性试验、PIND、管壳清洗、真空烘焙、键合强度测试,扫描电子显微镜分析,成分分析,剖面分析等分析能力,可在售后技术支持及可靠性分析方面提供协助。公司积累了大量的技术应用数据,形成了完备的可靠性分析及检测数据库,可为所有客户的可靠性分析及检测情况提供快速响应,针对不同的分析检测提供完善的可靠性试验方案、产品应用验证分析方案、失效分析方案等。

(二) 结合模拟集成电路的产品技术特征及高可靠应用领域的差异化要求,分析公司产品在晶圆尺寸、工艺、制程及封装技术方面是否具有技术先进性和较高的技术壁垒,与竞争对手之间是否存在明显差别,是否属于成熟技术产品,在产品谱系完整性方面是否具有竞争优势

1、结合模拟集成电路的产品技术特征及高可靠应用领域的差异化要求,分

析公司产品在晶圆尺寸、工艺、制程及封装技术方面是否具有技术先进性和较高的技术壁垒

### (1) 模拟集成电路的产品技术特征

#### ① 模拟集成电路和数字集成电路区别显著

集成电路按其功能、结构的不同,分为数字集成电路和模拟集成电路两大类。数字集成电路是对离散的数字信号进行算术和逻辑运算的集成电路,用于传递、运算和处理数字信号。模拟集成电路又称线性电路,主要指用于产生、放大和处理连续函数形式的模拟信号(如声音、光线、温度等)的集成电路。

与数字集成电路追求运算效率与成本的特点不同,模拟集成电路的评价标准主要为电路速度、分辨率、功耗、信噪比、稳定性等指标,其工作范围、产品特点、工艺制程及产品应用均与数字集成电路存在较大差异。由于模拟集成电路基础器件尺寸等指标不统一,难以形成标准器件模型,不同的晶圆厂实现的非标准化器件性能不同。因此,模拟集成电路根据不同的指标要求选择不同的晶圆厂,以实现某项或某类指标的特殊应用,呈现出与制程关联度较低的“非摩尔依赖”现象,具有采用较高工作电压、不主要追求先进制程、不适用摩尔定律、生命周期长等特点。

模拟集成电路与数字集成电路的区别如下:

项目	模拟集成电路	数字集成电路
处理信号	连续函数形式的模拟信号	离散的数字信号
工作范围	通常在1.0伏到上百伏	通常在5V以下
产品特点	规模小、种类多、高精度、高电压、低噪声、驱动强	规模大、种类少、低功耗、低电压、运算能力强
工艺制程	目前业界大量使用0.13 $\mu\text{m}$ 、0.18 $\mu\text{m}$ 及以上工艺,部分工艺使用28nm	按照摩尔定律的发展,使用最先进的工艺,目前已达到5-7nm
产品应用	放大器、信号处理器、转换器、接口驱动、比较器、电源管理器等	CPU、微处理器、微控制器、数字信号处理单元、存储器等
生命周期	5-10年	1-2年

#### ② 模拟集成电路产品根据功能不同,工作电压范围及主流制程不同

模拟集成电路产品根据功能的不同可分为信号链和电源链两大类。信号链主要用于处理信号，主要包括比较器、运算放大器、AD\DA 转换器、接口驱动芯片等；电源链主要用于管理电池与电能，按照转换原理及拓扑结构划分主要包括线性电源与开关电源。

模拟电路与数字电路在电子系统中的应用情况如下图所示：



根据模拟集成电路产品在电子系统中所处位置的不同，其工作电压范围及主流制程也有显著不同。具体如下：

放大器处于电子系统的前端或输出端，用于放大或整形输入或输出信号，提高信号功率，可处理的信号电压范围较大，工作电压范围通常在 $\pm 15V \sim \pm 35V$ （Bipolar 和 BCD 工艺平台），部分在 $2.7 \sim 5.5V$ （CMOS 工艺平台），主流工艺制程通常在 $0.35\mu m$  以上。

转换器通常处于电子系统中放大器的后端或前端，与数字电路直接级联，可用于转换宽电压范围的模拟信号和低电压范围的数字信号，是模拟和数字的桥梁。根据转换的模拟信号格式不同，又可分为通用型转换器和专用型转换器。通用型转换器如 AD/DA，其处理的模拟信号格式单一、电压范围较窄，工作电压范围通常在 $1.8V$  以下，需与低压数字电路接口适配，主流工艺制程在 $0.18\mu m$  以下。专用型转换器如轴角转换器、V/F 转换器等，处理的模拟信号格式多样，工作电压范围较宽，通常在 $3.3V$  以上，主流工艺制程在 $0.35\mu m$  以上。

接口驱动在电子系统中起到开关的作用,根据处理的信号类别不同,可大致分为模拟类接口驱动和数字类接口驱动。根据应用的不同,模拟类接口驱动电路主要包括模拟开关、多路复用器、收发器、达灵顿晶体管阵列、MOS 驱动、电平转换器等,用于驱动连续的宽范围模拟类电压信号,工作电压通常大于 5V,甚至达 100V 以上,主流工艺制程在 0.35 $\mu\text{m}$  以上。数字类接口驱动电路主要用于驱动数字类离散电平信号,需与数字电路接口适配,工作电压通常小于 3.3V,工艺制程通常在 0.18 $\mu\text{m}$  以下。

电源管理器用于管理电池与电能,按照转换原理及拓扑结构划分主要包括线性电源与开关电源,其中开关电源用于控制开关开通和关断的时间比率,维持稳定输出电压。其工作电压范围覆盖全面,可选工艺平台较多。线性电源按照电路拓扑结构可分为标准线性电源(三端稳压源)、低压差线性稳压器、电压基准源等。标准线性电源(三端稳压源)的输入电压范围宽(6V~70V),主要应用于伺服驱动等高压模拟领域,主流工艺制程在 0.5 $\mu\text{m}$  以上;低压差线性稳压器输入可调电压范围窄,主要在 2.7 至 5V 以内,用于低压向低压变换的数字电路领域,主流工艺制程为 0.35 $\mu\text{m}$  以下;电压基准源不具备电流驱动能力,侧重于更高的输出电压精度、更优的温漂系数、更低的功耗,主流工艺制程为 0.35 $\mu\text{m}$ 。

**③高压类的模拟集成电路制造工艺主要集中在 6 或 8 英寸 0.35 $\mu\text{m}$ /0.13 $\mu\text{m}$  及以上工艺制程**

由于模拟芯片不适用摩尔定律,产品主要在宽信号范围、高信噪比、高可靠性和稳定性等方面进行提升,因此模拟芯片对先进工艺制程的要求远低于数字芯片,产品技术迭代较慢。根据功能和应用环境的不同,模拟电路广泛使用 0.18 $\mu\text{m}$ /0.13 $\mu\text{m}$  制程,部分采用 28nm 制程,工作电压范围通常在 1V 至上百伏。

其中,高压类模拟集成电路,如高压射频电路、MOSFET 功率驱动、放大器等,工作电压通常大于 3.3V,主流工艺制程为 0.35~1.20 $\mu\text{m}$ 、6 英寸晶圆。中高压模拟集成电路及部分低压数字电路,如射频电路、IGBT、CIS、MCU、模拟电路等,工作电压通常在 1.8V 至 3.3V 范围,主流工艺制程为 0.13~0.5 $\mu\text{m}$ 、8 英寸晶圆。低压数模混合电路和数字集成电路,工作电压通常小于 1.8V,主流



工艺制程为 5nm~0.13 $\mu$ m、12 英寸晶圆。

## (2) 军用高可靠应用领域的差异化要求

公司产品主要为军用高可靠模拟芯片，具备模拟集成电路产品的技术特征且满足军用高可靠应用领域的差异化需求。高可靠芯片主要应用于武器装备，应用环境特殊复杂，对于芯片的可靠性、安全性、低功耗和特殊性能（如抗震、抗静电、抗辐射、耐腐蚀、耐高低温）要求高，在极端环境下工作的同时，还需要具备长寿命周期。以上因素决定了高可靠模拟集成电路产品在设计和工艺环节更加注重产品的稳定性、功耗、电源电压、静电等多样化高可靠因素，相较于普通模拟集成电路在许多动态参数上要求更为苛刻。

军用模拟集成电路需要根据不同的产品选择合理的工艺制程。较小的工艺制程生产出的较薄膜层会产生额外的寄生电容，引发信号耦合现象加剧，恶化器件的稳定性和模拟芯片的高频特性。此外，较小的工艺制程引起的短沟道效应、热载流子、隧穿效应等问题，将导致高压模拟电路的可靠性和寿命显著降低。因此，单纯的通过缩小工艺制程来降低电源电压和功耗等，可能导致模拟芯片的稳定性和可靠性降低。

芯片设计过程中，由于各晶圆厂都有其特殊工艺，模拟芯片少有商用标准化器件 IP 模块，几乎没有高可靠标准化器件模型；同时，EDA 工具起到的设计仿真效果有限，一次性流片成功率较低。因此，模拟芯片以及高可靠模拟芯片需要通过多次成品回测或与流片厂商反馈，进行设计与工艺的同步迭代，多次调整参数才能达到芯片质量的优化和提升。此类生产工艺通常难以复制，加大了军用模拟集成电路的设计难度。

## (3) 公司产品在晶圆尺寸、工艺、制程及封装技术方面的技术先进性和技术壁垒情况

公司产品同时具有模拟集成电路和军用高可靠集成电路的设计难点，设计的复杂度使得公司产品几乎无法被复制，构成了公司产品的技术壁垒。

### ① 晶圆尺寸方面

公司研发的产品包括放大器、轴角转换器、接口驱动和电源管理等，均为模拟集成电路领域中高压、高可靠方向，产品工作电压范围较宽。国内现有成熟的高压模拟器件工艺平台多集中在 6 英寸晶圆生产线上，工艺平台种类和模拟器件种类可基本满足公司绝大部分现有产品和在研产品的研发及生产需求。公司自有高压高可靠模拟集成电路产品与在研产品使用 6 英寸生产线的占比分别达到 87.80%及 85.70%，6 英寸晶圆线更适合公司产品的发展方向。具体情况如下：

晶圆尺寸	自有产品数量	在研产品数量
6 英寸	72	90
8 英寸	10	15
合计	82	105
6 英寸占比	87.80%	85.70%

### ②制程方面

在制程方面，模拟芯片通常采用  $0.13\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}$  工艺制程，部分数模混合信号产品会使用 28nm 制程。公司产品类别全部为模拟集成电路领域的高压、高可靠方向，产品工作电压范围较宽，因此，多采用模拟集成电路中高压工艺器件相对成熟的  $0.35\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}$  工艺制程。例如产品工作电压要求 3.3V，对应的工艺制程为  $0.35\mu\text{m}$ ，为保障器件性能稳定，对芯片内栅氧、铝线的最小宽度提出了特殊要求，若缩小线宽，较细的线条无法承载较大的工作电压和工作电流，会造成功耗的损失，甚至导致线条的熔断。在实际应用中，模拟集成电路多采用高电源电压，如 40V、80V 甚至上百伏电压，以提高产品动态性能、驱动能力和电路精度。公司产品在制程方面与同行业采用的主流制程工艺水平一致，少部分产品采用了  $0.13/0.18\mu\text{m}$  制程，绝大部分为  $0.35\mu\text{m}$  及以上制程。

### ③工艺方面

在工艺方面，公司产品种类多，平台应用范围广，较多采用了 Bipolar、BCD、BiCMOS、CMOS 工艺平台的高压工艺产品，与高压模拟集成电路主流工艺一致。按工艺类别细分为标准双极工艺、精密高压双极工艺、高压 CMOS 工艺和体硅/SOI BiCMOS 工艺等。公司产品根据技术指标不同，在各工艺平台均有应用，采用主流工艺保证了公司产品的供应链稳定性。

公司产品应用的工艺平台情况具体如下：

行业主流工艺平台	行业主流平台类别	主流技术指标要求
Bipolar	标准高压双极工艺	18V、40V、80V
	精密高压双极工艺	18V、30V、40V、100V
	SOI 互补双极工艺	12V、30V、40V
CMOS	低压 CMOS 工艺	3.3V、5V
	高压 CMOS 工艺	12V、40V
BiCMOS	Si/SOI BiCMOS	3.3V
	Si BiCMOS 工艺	5V、12V
BCD	BCD 工艺	VG/VD:5V/(5V,12V,24V,60V,700V)
		VG/VD:3.3V/(5V,12V,24V,60V,700V)

公司自研芯片应用的工艺按销售收入统计如下：

单位：万元、%

序号	制造工艺	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	Bipolar	12,606.53	82.70	4,082.91	71.52	517.9	51.59
2	BCD	1,731.29	11.36	1,084.25	18.99	335.17	33.39
3	CMOS	905.37	5.94	506.71	8.88	145.07	14.45
4	BiCMOS	-	-	35.14	0.62	5.75	0.57
合计		15,243.19	100.00	5,709.01	100.00	1,003.89	100.00

双极工艺对应的自研产品销售收入占比较高，主要系双极工艺广泛应用于放大器芯片制造，放大器作为公司核心产品，收入占比较高。

双极工艺为模拟集成电路领域最早的工艺类型，具有高速、高跨导，低噪声及较高的电流驱动能力等优点，主要应用于模拟和高速集成电路。双极工艺与其他工艺侧重的产品领域不同，由于放大器、高精度电压基准源、接口芯片等产品具有高压、高精度、低噪声、强驱动等特点，双极工艺为此类产品的主流工艺解决方案。CMOS 工艺以低功耗、高密度的特点快速发展，为轴角转换器、模拟开关等低压、低功耗、高密度类产品的设计方案。BiCOMS 工艺将 CMOS 和 Bipolar 集成在同一块芯片上，发挥出 CMOS 高集成、低功耗的特点及 Bipolar 高速的特点，适用于大规模数模混合集成电路的开发。BCD 工艺集合了 Bipolar、

CMOS 和 DMOS 的部分模型和优点, 在 BiCMOS 工艺的基础上解决了高驱动产品的开发工艺需求, 应用时需要综合考虑各工艺的匹配性, 噪声、线性度等性能指标上无法达到双极工艺的最高指标, 因此适合电源管理器及功率驱动类器件的设计研发。上述工艺均为现代主流先进工艺, 新工艺随着不同产品的需求演变, 在不同领域得到应用, 不存在迭代关系。

以 Bipolar 双极工艺为例, 从初期的标准双极工艺开始不断发展迭代, 逐渐发展出 PN 结隔离的互补双极工艺 (轨至轨输入输出设计需求)、GeSi 互补双极工艺 (100GHz 高速) 等。目前国际上双极工艺已发展至 SOI 互补双极工艺, 具有 600GHz 超高速的特点, 同时基于双极工艺开发了多种专用特殊器件 (低噪声 JFET、底埋齐纳二极管、低温漂薄膜电阻等), 推动了高可靠、高速、高精度集成电路的发展, 适用于高可靠应用领域。双极工艺在噪声性能指标上优于其他工艺, 可达到纳伏级噪声密度; 而其他工艺采用的 MOS 器件固有噪声较大, 因此高可靠产品低噪声性能的设计仍选择双极工艺。

公司产品包括放大器、轴角转换器、电源管理器、接口驱动、系统封装集成电路五大方向, 产品开发的工艺选择主要基于其自身的参数性能特点。放大器作为公司的主要产品方向, 产品种类多, 且对噪声、电流及线性度等性能要求高, 因此双极工艺是公司产品开发选用的主要工艺, 包括 100V/80V/40V 高压双极、带 JFET 80V/40V 双极、40V 互补双极等多种类型, 以适应不同参数性能产品的设计需求。

公司基于不同的工艺平台创新开发了各类自主特色工艺模型, 体现出公司产品的技术先进性。具体情况如下:

由于公司产品主要为高可靠模拟集成电路, 商用模拟集成电路晶圆厂可用的模拟集成电路工艺器件中, 适用于公司产品的工艺种类较少, 几乎没有高可靠模拟 IP 器件和模型。同时, 各晶圆厂都有其特殊工艺, 设计的仿真效果有限, 一次流片成功的概率较低, 需要通过多次流片调整参数的方式进行优化。

公司于 2012 年起组建了工艺攻关小组, 在商业晶圆厂通用工艺平台的基础上, 根据公司产品技术路线、成品回测结果和厂商反馈数据, 进行工艺仿真和器

件仿真，完成了设计和工艺的多轮技术迭代。公司自主开发了基于不同工艺平台的关键核心高可靠模拟工艺器件模型，并建立了完整的参数模型文件库，形成了独特的专有技术，满足了代工端与设计端工艺协同的需求。

公司经过多年工艺技术创新，优化了商用工艺器件的工作温度范围，动态范围、ESD 特性、噪声系数、抗辐照特性等可靠性，并增加了模型特殊参数种类，形成了 30 余套自主研发的特色工艺器件模型库以及关键工艺作业指导技术，降低了公司产品在流片环节试错成本和功能失效风险，保障了产品在高可靠领域的特殊指标要求，有效解决了高可靠模拟集成电路在工艺制造技术方面的瓶颈，为公司产品在商业晶圆厂流片提供技术支持。

通过数年经验积累，公司基于主流商业工艺平台，在通用晶圆线上已开发出各类特色工艺平台产品，具有技术先进性和技术壁垒。公司自主开发的关键特色工艺器件列举如下：

自主工艺器件模型	特色工艺平台	采用工艺技术	特色作用	产品对应情况
40VPJFET 器件	40V 带 PJFET 线性双极工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术	该器件模型实现输入共模电压达到甚至超过正电源轨，可应用于高边电流检测。同时，针对所用工艺的核心器件进行不同尺寸的 PCM 图形设计，并对其进行噪声测试，得到单个器件的噪声性能曲线，得到噪声性能最优的器件尺寸比例，从器件层次解决噪声问题，噪声密度可降低至 nV 级	放大器 12 项、接口驱动 5 项
100V 功率 NPN 器件	100V 线性双极工艺平台	外延生长技术，高能离子注入技术，介质隔离技术	该工艺器件模型通过对无胞器件的内部结构创新，使发射区呈环形，提升周长面积比，使整个功率管阵列的电流均匀，防止了大电流下的局部热点，抑制反电动势，泄放反转电流。将不同尺寸、布局的功率运算放大器进行封装后成品测试，得到功率管最优布局以及面积-最大电流函数，使功率运算放大器的设计流程化、系统化，解决散热问题，单芯片电路功率可高至 100W	放大器 5 项、接口驱动 12 项、电源管理器 4 项
低噪 NJFET 器件	40V 带 NJFET 线性双极工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术	该工艺器件模型实现输入共模电压达到甚至超过负电源轨，可应用于单电源系统。同时，针对所用工艺的核心器件进行不同尺寸的 PCM 图形设计，并对其进行噪声测试，得到单个器件的噪声性能曲线，得到噪声性能最	放大器 7 项、接口驱动 4 项

			优的器件尺寸比例，从器件层次解决噪声问题，噪声密度可降低至 nV 级	
升级 70V 线性双极到 80V 线性双极器件，并开发 PJFET 器件	80V 带 PJFET 线性双极工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术、外延生长技术、高能离子注入技术、介质隔离技术	该工艺器件模型通过扩充横向 PNP 管基区宽度，形成多种横向 PNP 模型，得到多种厄利电压，改变器件线性度，满足不同动态范围和线性度的应用需求，解决动态范围和线性度问题。信噪比大于 130dB 超高动态范围，总谐波失真小于 -140dB 超高线性度	放大器 11 项、轴角转换器 1 项
25GHz 锗硅 NPN/PNP 器件	6V 介质隔离锗硅互补双极工艺平台	热氧化生长技术、离子注入技术、多晶硅生长技术、SiGe 生长技术	该工艺器件模型通过降低原工艺器件的发射极和集电极面积，减小器件尺寸，提升器件特征频率，实现 GHz 超高带宽，压摆率最高可达到 5000V/ $\mu$ s，解决器件高速应用问题	放大器 2 项、接口驱动 3 项
低阈值 MOS 器件	20V 低阈值 BCD 工艺平台	离子注入工艺技术、热氧化生长技术、金属铝溅射技术、钛/氮化钛溅射技术、钨塞通孔填充工艺技术	该工艺器件模型通过提高原工艺器件的背栅浓度，缩小器件沟道长度，降低导通阻抗，实现 m $\Omega$ 级超低损耗导通电阻，降低电路的功率损耗，提升电路的线性度	放大器 18 项、轴角转换器 8 项、接口驱动 12 项
宽温区器件	全工艺平台	多晶硅生长技术、外延生长技术、热氧化生长技术	该工艺器件模型通过加宽有源区与隔离岛的间距，调整器件有源区的形状，缩小有源区周长，降低高温漏电流，提升器件工作范围。采用高浓度基区扩散，提升器件放大倍数，保证器件的低温线性度，满足 -55 $^{\circ}$ C~125 $^{\circ}$ C 的极限温度应用需求	全系列产品
专有 ESD 器件	全工艺平台	多晶硅生长技术、离子注入工艺技术、热氧化生长技术、	该工艺器件模型通过加宽集电极深磷宽度，降低尖峰电压，调整发射极位置，加大基区电阻，提升触发效率，形成多种高压 ESD 模型。通过调整不同的发射极面积满足 2000V~8000V 的 ESD 应用需求，解决可靠性问题	全系列产品
抗辐照器件	SOI 工艺平台，100V 线性双极工艺平台、低压 CMOS 工艺平台	外延生长技术、多晶硅生长技术、SiO <sub>2</sub> 生长技术、高 K 介质生长技术	该器件模型通过改变栅的形状，形成工型栅或环栅，使栅氧化层条形区域远离源区、漏区和场区之间的距离，减小场区边缘辐射寄生漏电，切断场区边缘辐射寄生沟道与源漏区之间通路，解决由电离辐射总剂量效应引起寄生漏电的问题，提高电路的抗电离辐射能力，使得器件的抗总剂量大于 100KRad (Si)	放大器 2 项、轴角转换器 1 项、接口驱动 2 项

#### ④封装技术方面

在封装技术方面，公司当前的产品主要为信号链产品和电源管理器等单芯片模拟器件，因器件 I/O 数量少，与国内外模拟芯片主流厂商对标产品的封装代际一致，均采用第一、二代封装技术。而第三、四代封装技术主要用于 CPU、FPGA 等高 I/O 数集成电路的封装，不适用于公司产品。第一、二、三、四代封装技术相互之间没有直接的替代关系，根据产品的特点选取不同的封装技术，封装代际与产品的先进性无直接关系。

公司搭建了先进的封装设计和仿真平台，具备第一代至第四代封装产品的设计和研发能力，封装设计和仿真能力属于国内领先水平。封装工艺方面，与消费类和工业用集成电路不同，公司产品主要应用于有高可靠性要求的军工行业，封装工艺技术的先进性体现在气密性和高可靠性的封装技术。

2、与竞争对手之间是否存在明显差别，是否属于成熟技术产品，在产品谱系完整性方面是否具有竞争优势

(1) 公司产品在晶圆尺寸、工艺、制程及封装技术方面与竞争对手不存在明显差别，产品具有技术先进性

公司所采用的工艺平台与主要的竞争对手基本一致，不存在明显差别，唯一区别在于部分模型为公司独立开发。国内 6 英寸模拟芯片晶圆线所采用的模拟芯片主流工艺技术主要以 Bipolar、高压 CMOS、DMOS 为基础，结合不同工艺的优点组合形成的 BCD、BiCMOS 工艺技术平台。由于国内可用的高可靠模拟集成电路工艺模型有限，公司组建了技术团队，在商业晶圆厂通用工艺平台的基础上，搭建了自主的工艺模型与参数，形成了特色的工艺模型库，为产品在不同产线流片提供技术支持。

高可靠模拟芯片制造企业所采用的最小加工制程情况如下：

公司	最小尺寸	Bipolar	CMOS	BiCMOS	BCD
振华风光	0.18 $\mu$ m	2 $\mu$ m 36V/40V 介质隔离 互补双极工艺	0.6 $\mu$ m 高压兼容性 CMOS 工艺技术	0.35 $\mu$ m-2 $\mu$ m 5V-12V BiCMOS/SOI 工	0.35 $\mu$ m 5V/8V/10V/18V /25V/40V BCD 工艺

				艺技术	
		0.6 $\mu\text{m}$ 12V、30V 双多晶 自对准互补双极工艺	0.35 $\mu\text{m}$ 高压兼容性 CMOS 工艺技术	0.35 $\mu\text{m}$ -2 $\mu\text{m}$ 5V-12V CBiCMOS/SOI 工 艺技术	0.35 $\mu\text{m}$ 12V/24V/30V/40V 增强 型 BCD 工艺
		6 $\mu\text{m}$ 80V 标准双极	0.35 $\mu\text{m}$ 混合逻辑 CMOS	0.35 $\mu\text{m}$ -0.5 $\mu\text{m}$ 5V-12V SiGE BiCMOS 工艺技 术	0.18 $\mu\text{m}$ 6V/40V 8A 功 率型 BCD 工艺
七七一所	0.35 $\mu\text{m}$	0.35 $\mu\text{m}$ 12V-50V 双极 工艺平台	0.35-3 $\mu\text{m}$ 硅栅 CMOS 工艺平台 2.5 $\mu\text{m}$ 、4 $\mu\text{m}$ 铝栅 CMOS 工艺平台	0.35 $\mu\text{m}$ BiCMOS 工艺	0.5 $\mu\text{m}$ 20V、40V BCD 工艺技术平台
中电 24 所	0.35 $\mu\text{m}$	0.6 $\mu\text{m}$ 12V、30V 双多晶 自对准互补双极工艺 2 $\mu\text{m}$ 18V、40V、70V 双极工艺 1.5 $\mu\text{m}$ 32V 高精度线性 双极工艺等	0.6 $\mu\text{m}$ 高低压兼容 CMOS 工艺	0.35 $\mu\text{m}$ SiGE BiCMOS 工艺	1.0 $\mu\text{m}$ 40V、700V 高压 BCD 工艺
华润 上华	0.13 $\mu\text{m}$	2 $\mu\text{m}$ 18V/36Vbipolar	0.35 $\mu\text{m}$ 2.5V-5.5V CMOS 0.13 $\mu\text{m}$ 1.2V/3.3V G CMOS	0.6 $\mu\text{m}$ 5/12V/18V BiCMOS	0.5 $\mu\text{m}$ 200V SOI BCD 0.5 $\mu\text{m}$ 15/25/40/60V BCD 1.0 $\mu\text{m}$ 700V BCD 等
上海 先进	0.35 $\mu\text{m}$	4 $\mu\text{m}$ Bipolar 5v/18v/40v/60v 3 $\mu\text{m}$ Bipolar 18V / 50V 1.5 $\mu\text{m}$ Bipolar 20-24 V/26V	1 $\mu\text{m}$ CMOS 40 V for HV 0.6 $\mu\text{m}$ 0.5 $\mu\text{m}$ 0.35 $\mu\text{m}$ CMOS	1.2 $\mu\text{m}$ BiCMOS 40 V for HV 0.8 $\mu\text{m}$ BiCMOS 0.35 $\mu\text{m}$ BiCMOS	4 $\mu\text{m}$ BCD 1.2 $\mu\text{m}$ BCD

公司产品的封装代际和封装形式与国内外模拟芯片主流厂商对标产品的封装代际和封装形式一致,均采用第一、二代封装技术,封装技术不存在明显差别。

公司产品为高可靠模拟集成电路。目前国内商用模拟集成电路工艺线的制造工艺水平总体与国外 TI、ADI 等头部企业存在一定差距,商用模拟集成电路晶圆厂可用的模拟集成电路工艺器件中,适用于公司产品的工艺种类较少,几乎没有高可靠模拟 IP 器件和模型。国内高可靠模拟集成电路工艺线虽然有高可靠 IP 器件和工艺模型,但其数量有限,无法完全满足公司需求。为实现高可靠模拟集



成电路的生产，公司基于晶圆厂通用工艺平台，结合产品技术路线、成品回测结果和厂商反馈数据，进行工艺仿真和器件仿真，完成设计和工艺的多轮技术迭代。公司经过多年工艺技术创新，优化了商用工艺器件的工作温度范围、动态范围、ESD 特性、噪声系数、抗辐照特性等可靠性，自主开发了基于不同工艺平台的关键核心高可靠模拟工艺器件模型，建立了完整的参数模型文件库，并增加了模型特殊参数种类，形成了独特的专有技术，满足了代工端与设计端工艺协同的需求。

综上所述，公司基于国内成熟的模拟集成电路工艺线，自主设计高可靠 IP 器件和工艺模型，形成的产品具有技术先进性。

## **(2) 公司在产品谱系完整性方面具有竞争优势**

公司在产品谱系方面具有以下竞争优势：①高可靠放大器产品谱系完整，产品技术积累和先发优势明显；②部分产品如转换器方向形成差异化竞争优势，技术实力领先；③公司产品谱系和信号链应用需求契合，支持构建完整的信号链系统。

### **①高可靠放大器产品谱系完整，产品技术积累和先发优势明显**

公司高可靠放大器方向起步于上世纪 70 年代，具有先发优势，多年来集中资源向着全谱系、全型号的方向发展。目前放大器产品数量达 100 余款，产品谱系完整，覆盖功率放大器、精密放大器、高速放大器、比较器、乘法器、电流检测放大器等多个门类，数量及型号类别在国内军用高可靠领域均属于领先水平。同时，公司通过技术的延伸与扩展，紧跟国家武器装备发展战略，通过纵向项目竞标和研发，同步构建了完整的放大器核心产品谱系，解决了大量重点型号对放大器核心器件的配套需求。公司培养形成的放大器方向专业设计团队，按照功率放大器、高速放大器、精密放大器、射频放大器、特殊放大器等方向形成多个专业组，每年迭代形成 20 余款新型号放大器产品，研发的代表产品 FH5xx 系列 2021 年获得中国电子科技进步三等奖，FH7x 产品获得贵州省科学技术进步奖三等奖。公司放大器产品应用于航空、航天，兵器、船舶，电子、核工业等高精尖领域，为机载、弹载、舰载、箭载、车载等领域的武器装备提供配套，产品的应用覆盖

范围广泛，并满足以上领域对配套产品全温区、长寿命，耐腐蚀、抗辐照、抗冲击等高可靠要求。公司是国内主要的高可靠放大器产品供应商，主要用户单位涉及各大军工集团的下属单位和科研院所，产品型号谱系齐全，受到行业和用户的广泛认可，竞争优势明显。

### ②部分产品如转换器方向形成差异化竞争优势，技术实力领先

公司产品的研发销售因市场环境、公司规模以及研发资源等因素具有明确的方向。与放大器类产品全谱系覆盖的发展策略不同，在转换器方向，公司专精于轴角转换器领域，形成差异化竞争优势。因此，公司产品并不覆盖所有的转换器系列产品，但在轴角转换器领域，公司产品谱系完整，覆盖了以旋转变压器/自整角机为角度传感器的单片编码轴角转换器和以非接触式的巨磁阻和霍尔器件为传感器的磁编码转换器两大类。公司代表产品为 FX2Sxx 系列轴角转换器和 FX5xxx 系列磁编码器。其中 FX2Sxx 为国内首款高速、高精度、小型化单片轴角转换器，跟踪速率在高达到 3125rps 转速时，仍能保持 $\pm 2.5$  弧度分的较高转换精度，技术指标达到国内领先水平，经用户调研，为国内独家供应，在产品谱系和技术基础上具有明显的竞争优势。

### ③公司产品谱系和信号链应用需求契合，支持构建完整的信号链系统

公司产品的谱系完整性体现在公司产品体系和信号链应用需求高度契合，可为用户提供成体系的信号链模拟器件配置方案。信号链是信号采集（传感器/接口）、信号处理（放大器）、模数转换（转换器）和程序处理（微处理器）的完整应用链条。公司产品包括放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器、系统封装集成电路五大类，覆盖了信号传输、数据转换、信号控制、电源分配、信号采集接收等全方位的信号链应用需求。公司已形成以放大器为核心，轴角转换器、接口驱动、电源管理等信号链体系的完整谱系架构，支持信号链骨干框架的搭建，解决了用户模拟产品选型完整性和兼容性问题。因此，公司在信号链产品门类的谱系完整性方面具有竞争优势。

（三）公司在芯片电路设计及制造方向的人才、经验及技术储备情况，包括但不限于研发人员数量、专业分工、在研及完成的研发项目情况、获得的重

大奖项荣誉等，并据此分析公司是否具有芯片电路设计和制造能力，能否满足未来公司业务发展的需要

公司通过构建科学的人才组织架构和培养体系，外引内培，组建了产品研发经验丰富的技术团队，通过竞标和研制上百项纵向项目，突破了多项设计核心技术，形成了多项科技成果。公司研发人员参与科研项目数量多，分工科学高效，研发产品获得多项国家级、省市级荣誉奖项，创新能力不断突破，保持公司产品的持续创新和迭代优势，满足未来公司业务发展需要。

公司在晶圆制造方向通过积极的人才引进政策，储备了3名领军人才，可主持募投6英寸晶圆线全产线规划、实施、运营等工作，保障公司晶圆线制造项目有效开展，进一步提升公司的自主研发能力和技术竞争优势。

## 1、公司研发人员数量和专业分工情况

### (1) 公司研发人员情况

公司高度重视芯片研发领域人才的培养，积极引进来自知名军工院所、高校、名企、晶圆大厂等先进产业地区和企业资深人才，同时自主培养研发人才，建立了经验丰富的人才团队。

在芯片研发方面，公司拥有大量的高技术研发人才储备，截至2021年12月31日，公司研发人员共计100人，占公司员工总数比例为19.38%。其中芯片设计环节的员工共有93人，包括系统设计20人、电路设计51人和版图设计22人。公司拥有在行业知名公司工作经历5年以上的研发人员共43人，多数曾在行业头部企业任职，具备丰富的研发经验和前瞻的战略眼光。

在晶圆制造方面，公司拥有晶圆制造顶层架构的核心人才储备。截至2021年12月31日，公司晶圆生产制造工程师共35人，其中在国内知名军工晶圆线工作经历10年以上的专业技术人才共29人，可主持6英寸晶圆线产线规划、工艺开发、设备维护、生产运营、厂务动力、质量管理、环境与安全维护等工作。

公司在西安成立了研发中心，通过吸引高端人才保障公司战略性产品的研制，现已形成了“贵阳+成都+西安”多地联动的研发模式，保障公司产品的持续创新和

迭代优势。未来公司将以市场、行业发展趋势和国家产业政策为导向，继续加大新技术、新产品的研发投入，保持并提升核心技术竞争优势，引领技术进度，不断推出满足市场需求的新产品和高品质产品。

## (2) 研发人员专业分工情况

### A、公司芯片研发人员专业分工情况

公司的芯片研发模式以团队合作为基础，由科技专家委员会评审立项并指导，多部门协同实施，各部门成员分工协作。其中各部门芯片设计的人才主要由部门部长、研发小组组长和研发小组成员组成。研发一部负责放大器方向的产品研发，研发二部负责转换器、接口驱动、电源管理器方向的产品研发，研发三部负责系统封装集成电路方向的产品研发。三个研发部门芯片设计人员共 93 人，其中拥有 5 年以上在行业知名公司工作经历的研发人员共 43 人。

科技专家委员会专家负责公司产品芯片电路技术研发方向的规划，并对预立项项目进行前沿性、可实施性和可推广性等技术评审，为公司产品战略方向提供决策意见，为技术先进性提供保障。科技专家委员会成员在军用模拟产品领域均具有丰富的策划和研发经验，能够有效地策划和推动公司开展芯片研发，为公司芯片研发的技术先进性提供保障。

各研发部长作为公司各个产品方向的技术带头人和核心技术人员，主要负责本部门前沿技术的调研、研发环节整体方案的设计、重大疑难问题攻关、统筹研发任务的开展和实施等。各研发部长在军用模拟产品领域均具有丰富的芯片研发实践经验和科研成果产品转化经验，为公司各大方向产品迭代升级和新品拓展提供保障。

各研发部门小组组长以博士、硕士学历人员为主，作为公司的技术骨干成员，主要负责制定具体的可执行方案，并将具体方案分工序交由各研发小组依次执行；在执行过程中解决具体疑难问题，并向研发部门部长反馈整体方案的可行性。研发部门小组组长具备专业的研发管理经验和交叉学科的专业知识，能够保证方案的有效实施和可操作性。

研发小组成员均为硕士或本科学历人员，根据技术的专业程度，分为技术骨干人员和技术人员。其中技术骨干人员主要在各自负责领域将技术顶层方案细化后分配给研发小组成员，指导研发小组成员完成具体工作。该等人员具有丰富的设计操作经验和较强的专业知识，能够保证各设计工序完整有效执行。技术人员具备丰富的设计仿真测试等实践操作经验。因芯片电路设计等需要进行大量复杂和重复的验证工作，为保证芯片电路设计的成功率，相关工序对小组成员技术操作的熟练度和基础知识有较高的要求。

### **B、公司晶圆制造人员专业分工情况**

公司本次拟建的6英寸晶圆线以模块化的方式构建人员组织架构，主要包括工艺研发模块、设备动力模块、生产运营模块，不同组织模块对人才的专业背景及从业经验有不同的要求。具体人员分工如下：

工艺研发模块由工艺技术总工程师主持工作，下属包括工艺整合工程部、制程部、质量技术管理部。技术总工程师负责单项工艺和工艺集成质量技术管理，严格技术文件审核把关，确保技术文件齐套、完整、可操作性强、基线状态受控等。工艺整合工程师主要为博士，硕士学历人员，具有微电子相关的专业背景，主要负责公司承担研发项目的开发工作、公司专项新品的研发工作、新投产的制版工作，为客户提供电参数合格的产品和技术服务。制程部主要为硕士或本科学历人员，具有微电子、材料、化学等相关的专业背景，需掌握半导体制造工艺原理和相关工艺流程，掌握主辅材化学特性，负责原材料合格性验收工作和单项工艺开发、调试、维护，协调各部门保障产品顺利流出。质量技术管理部主要为硕士或本科学历人员，负责标准化体系文件审核归档、质量管理体系内审外审、过程参数检验、SPC目标制定、达成情况统计，对不达标项目统计分析，跟进措施落实情况。

设备动力模块主要由设备技术总工程师主持工作，下属包括设备部、厂务动力部。设备技术总工程师主要负责确保工艺设备完好、审核设备操作、维护保养、检定等技术文件，确保满足使用要求与工艺要求，确保技术文件齐套、完整、可操作性强等。设备部和厂务动力主要为机械、自动化、电子信息等相关专业，

负责半导体相关设备的安装、调试、验收、维修、维护等工作，有效解决设备的各项故障，减少设备的宕机时间，优化提升设备效率。厂务动力部主要负责特气管路布局布线、日点检工作、钢瓶标准化更换等工作。

生产运营模块由生产制造总工程师主持工作，下属运营部、制造部。生产制造总工程师主要负责芯片科研生产任务的组织策划、计划下达，生产过程问题协调处理、研发项目在线进度，组织产能提升，不断提升客户对芯片产品交付的满意度。运营部主要为硕士或本科学历人员，负责分解芯片、电路、器件生产计划并协调处理生产过程相关问题，负责组织外协外包评审并跟踪至产品验收合格，反馈过程中各类质量信息，负责监督检查外协过程相关质量记录填写完整、产品防护符合要求。制造部主要掌握设备操作手册，工艺菜单正确选择；产品发现异常时及时通知相关制程、设备人员；熟悉产品检验规范，在线、离线监控，数据准确记录；具备安全生产意识；遵守洁净室管理规定。

## 2、在研及完成的研发项目情况

### (1) 在研项目

近年来，公司承担了多项科研项目，并取得了国家级、省级、市级资金支持。公司2019年、2020年和2021年分别新立项项目30项、37项和29项。截至2021年12月31日，在研项目共128项，根据产品类别可分为放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器、电源管理器方向。各类项目按计划顺利推进，部分项目正在外协流片中，整体项目进度按计划有序可控。公司在研项目主要情况如下：

序号	项目类别	在研项目数量	主要研究方向	应用前景	进展情况
1	放大器	51	研究精密运算放大器、乘法器、比较器等产品关键技术，突破失调电压温度负载稳定性技术、nV级超低噪声设计技术、大功率元胞晶体管设计技术，解决高精度、高稳定性、高功率器件开发的关键瓶颈，产品失调电压低至20nV，噪声低至3.9nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ ，输出电流高达10A，覆盖功率放大	公司紧跟国家武器装备信息化发展战略，构建了完整的放大器产品谱系，产品包含精密放大器、高速放大器、功率放大器、比较器等门类，解决了航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等高精尖领域的配套需求，主要用于导弹伺服驱动系统、舰载雷达通讯系统、航空	17项已进入第三方鉴定阶段，各项指标满足设计要求；26项正在进行样品测试验证，部分完成了三温、可靠性等关键技术指标的测试；3项完成电路和版图设计，正在流片中；5项完成系统总体方案设计，功能模块和接口定义

			器、精密放大器、高速放大器、比较器、乘法器、电流检测放大器等多个门类,具有产品谱系齐全,环境适应性强,可靠性高,性能指标领先等竞争优势	计算机系统等核心领域,是系统中信号传输、驱动、收发的关键器件,市场需求广阔	
2	轴角转换器	14	研究旋变转换器、磁编码转换器、音视频编解码器等系列高精度轴角转换器产品关键技术难点,使产品具备高精度(高于 $\pm 1$ 弧分)、低压( $\leq 3.3V$ )、超高跟踪速率、多通道、高转换精度、高精度(低于 $\pm 0.35^\circ$ )、多磁极多分辨率选择模式,多数据格式输出等竞争优势	该系列接触式轴角转换器产品将解决武器装备系统对角度参数量化和精准控制的重大技术难题。升级款非接触式轴角转换器可有效利用测量配对磁铁产生的磁场的变化来感知旋转运动,实现测量系统轴向磁化的径向磁铁的绝对角度精确,进一步解决传统电位计机械刷沿着导电膜滑动位置误差较大导致的角度偏移问题。产品可广泛应用于武器装备中无人机飞行控制、惯性导航、飞行姿态控制、雷达天线、火炮控制等场景	1项磁编码转换器已完成设计定型,满足用户要求,供货并形成销售;2项进入第三方鉴定阶段,验证设计参数和封装可靠性等指标;8项正在进行样品测试和应用验证,部分完成了关键技术指标的三温测试,部分正在进行老化筛选等可靠性试验,部分正在进行测试平台的搭建中;1项完成电路和版图设计,正在流片中;2项完成了磁编码器及视频编解码器系统总体方案设计,功能模块和接口定义,正在进行关键技术的攻关和关键模块的设计
3	接口驱动	26	研究达林顿晶体管阵列,模拟开关、转换器驱动电路等产品关键技术难题,使达林顿晶体管阵列系列产品具有驱动电流大(可达600mA)、工作电压范围宽(30V-95V)、兼容多信号输入模式等特点,使模拟开关类产品具有低功耗、pA级超低漏电、低寄生、速度快,无机械触点,体积小以及使用寿命长等优势特点。转换器驱动电实现单端、差分、伪差分多类别输入信号条件,形成产品的谱系化,保持迭代优势	达林顿晶体管阵列大功率器件普遍存在热设计难题,导致产品性能受温度影响较大,使得国内行业内达林顿产品性能差。公司基于大功率驱动器特殊布局布线技术及热耗散设计技术,解决了达林顿产品热设计问题,可被广泛应用于驱动数码管、继电器、LED以及电机等负载中。模拟开关因国内精密高压模拟开关产品受国内高压SOI BCD工艺发展的制约,导致产品性能与国外存在差距。公司基于超低漏电补偿技术,解决了超低漏电(高温低于20pA)模拟开关电路设计技术难题,用于实现信号的选通功能。转换器驱动电路可应用于高速高精度的ADC前端,用于电子监控对抗领域中的电子监控接收系统以及导弹和精确打击武器中的引导控制系统,用于驱动转换器	1项已进入设计定型阶段,达到推广条件;9项已进入第三方鉴定阶段,验证设计参数和封装可靠性等指标;10项正在进行样品测试和应用验证,按节点完成了关键技术指标的三温测试,老化筛选试验、ESD等可靠性试验;3项正在流片加工;3项正在设计仿真中
4	系统封装集成电路	21	突破超大规模交换矩阵技术、超高速可编程流采集与识别技术、超大规模业务流队存储与管理技术,低失调、低失真、高增益设计技术,使系统封装集成电路具有高传输速率( $\geq 10Gbps$ )、	该类产品具有设计灵活、无固定封装、小型化等特点,在模拟信号处理前端、传感器信号放大、滤波、整形、信号处理、电源信号监控、控制系统状态检测、信号传输等方面都有广	2项伺服系统项目已完成设计定型,满足用户要求,正在推广中;5项进入第三方鉴定阶段,验证设计参数和封装可靠性等指标;13项正在进行样品测试和应用验证,部分完成

			高集成度(2.5D 磁转接板)、低失调( $\pm 3\text{mV}@1300$ 倍)等技术优势	泛应用,贯穿于整个信号链中几乎所有模块,具有广泛的应用前景	了关键技术指标的三温测试,部分正在进行老化筛选等可靠性试验;部分正在进行测试平台的搭建中。1项完成了系统总体方案设计,功能模块和接口定义,正在进行关键模块的设计中
5	电源管理器	16	研究高性能电压基准、电源管理等产品关键技术,使电压基准源具有高电压精度(可达0.1%)、低温漂(低至5ppm/C)、低功耗(低至3mW)的竞争优势,使三端稳压源具有较高的输出电流(最大输出电流可高达3A),较高的输出电压精度(达0.5%)等优势	该系列电压基准高精度低温漂基准源主要为系统中的信号采集系统参考,例如与高速ADC配套,大量应用在激光雷达探测系统,高速火控系统中,三端稳压器产品用途广泛,例如宽输入低噪声三端稳压器用于给装备中的信号处理系统供电,而负电压源通过配套正三端电压源,用于装备例如飞行系统主板供电。主要应用于导引系统、航空发动机、机载计算机,电机驱动等场景	1项已进入设计定型阶段,达到推广条件;4项已进入第三方鉴定阶段,验证设计参数和封装可靠性等指标;10项正在进行样品测试和应用验证,按节点完成了关键技术指标的三温测试,老化筛选试验、ESD等可靠性试验。1项正在设计仿真中

## (2) 已完成的研发项目

公司曾多次配合客户承担终端用户产品的配套研制工作,所参与研制的项目产品成功列装于军事装备之中。公司部分有代表性的重大科研项目情况如下:

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	主要方向	应用前景	技术特征
1	高可靠双极模拟单片集成电路技术攻关	已完成设计定型及验收	针对公司半导体双极模拟集成电路生产线开展工艺攻关,突破内部气氛控制、真空共晶焊等关键技术,形成宇航级高可靠封装批生产能力	产品质量达到宇航级标准,应用于空间站、卫星、载人航天器、运载火箭、航天飞机等领域,产品附加值高,解决航天领域高可靠元器件需求,市场前景广阔	生产成品率:93%;筛选合格率:95%;装结工序CPK达到0.8;键合工序CPK达到1
2	FXxx10、FXxx20系列达林顿晶体管阵列	已完成设计定型及验收	定制开发100V双极工艺,突破高压大电流达林顿晶体管阵列片内多通道一致性控制,场管及漏电流控制等关键技术,形成系列化达林顿晶体管阵列产品,建立批量生产平台	产品具有工作电压高,电流增益大、带载能力强、工作温度宽、谱系完整等特点,用于战斗机/舰载/运载火箭等武器装备的仪表控制系统中,用于驱动LED及小型电机,应用前景良好	驱动电流大(可达600mA);工作电压范围宽(30V~95V);兼容多信号输入模式等特点
3	xx功率驱动器	已完成设计定型及	开发高达大电流功率MOSFET,攻克功率器	产品具有高电流处理能力、高功率密度、低导通	最大漏极电流: $\geq 120\text{A}$ ;导通



序号	项目名称	所处阶段及进展情况	主要方向	应用前景	技术特征
		验收	件有限元热仿真技术、真空合金焊技术,提升产品热性能,保障产品的大功率驱动能力	电流的特点,主要用于激光驱动器、马达驱动器、伺服控制器等领域,需求领域广泛	电阻: $\leq 43\text{m}\Omega$ ; 源漏击穿电压: $\geq 500\text{V}$
4	8通道模拟多路复用器	完成检测试验	开发一款线性四通道单刀单掷模拟开关,解决低导通电阻、超低延时等设计难点,拓展高速开关产品谱系	产品具有极高的关断隔离度、低漏电、低串扰等优点,广泛用于数据转换、位置控制、斩波、解调器等应用电路	电源电流: $\leq 25\text{mA}$ ; 导通电阻: $\leq 75\Omega$ ; 转换时间: $\leq 300\text{ns}$
5	运算放大器	完成检测试验	开发高压功率放大器系列化产品,开展单片高压模拟IC功率输出级建模及电路研究、单片高压模拟IC制造关键技术研究及产业化、单片高压模拟IC封装测试关键技术研究及产业化专题攻关,建立高压功率放大器产业化平台	该系列产品具有电源电压高、输出电流大、输入阻抗高以及内设热关断的特点,解决了航空航天伺服驱动、自动控制、惯性测试、卫星导航等多个整机系统对高压功率运放的配套需求,市场前景广阔	工作电压: $\pm 35\text{V}$ ; 输出电流: $10\text{A}$ ; 开环增益: $90\text{dB}$
6	电机驱动器系列	已完成设计定型及验收	开发电机驱动系列产品,攻克低压、高压转换电路拓扑结构设计、快速电平转换电路设计等关键技术,通过创新设计突破国内工艺限制,形成电机驱动器研发一体化平台	该系列产品作为电机系统的核心器件,具有带载能力强、转换速度快、兼容TTL输入等特点,广泛应用于无刷电机系统中,在航天、航空、兵器 and 电子信息等领域有着广泛的应用	控制模式: PWM; 总线电压: $100\text{V}$ ; 峰值输出电流: $6\text{A}$
7	谐振控制器	已完成设计定型及验收	开发谐振控制器系列产品,开展变频调制技术、谐振控制技术、驱动控制技术等专题研究,解决谐振控制设计的关键瓶颈,拓展电源管理器产品谱系	该系列产品具有零电流开关、高精度、可编程、双环驱动等优点,用于小型化集成系统的电源分配,上电子、电气、电磁系统的核心器件,应用领域广泛	谐振方式: 零电压/零电流; 工作电流: $\leq 32\text{mA}$ ; 最大工作频率: $425\text{kHz}\sim 575\text{kHz}$
8	双音频运算放大器	完成检测试验	开展双通道音频放大器研制,开发nV级超低噪声设计技术、环路稳定性设计技术,解决低失调、低噪声设计难点,	产品具有低失调、低噪声、高增益等优点,用于低损耗信号传输系统,广泛应用于相控阵雷达、通讯传输、便携单兵设备等	噪声: $4.5\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ ; 增益: $110\text{dB}$ ; 总谐波失真: $0.002\%$

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	主要方向	应用前景	技术特征
			拓展放大器产品谱系	领域，市场需求良好	
9	高精度高边电流检测放大器	完成检测试验	开发高精度高边电流检测放大器产品，攻克高温漏电流设计、高温防门锁设计、电路非线性控制等难点，填补公司电流检测放大器的空白	产品具有低失调、高增益、宽电压范围等特点，采用片外电流检测及增益可调电阻，可检测3A范围的电流，应用于高电流范围检测电路，在自动化控制、电源管理系统、检测仪器仪表等领域使用广泛，市场前景广阔	最大测量电流：3A；最大功耗：0.471W；全温区范围精度：2%

### 3、获得的重大奖项荣誉

公司是享受国家规划布局内重点集成电路设计企业税收优惠的企业，并坚守“以市场为导向、以创新为驱动、以品质为保障”的经营理念，树立了良好的市场口碑。公司获得的重大奖项荣誉情况如下：

#### (1) 公司获得的主要荣誉

序号	所获奖项或荣誉名称	颁奖机构	获奖时间
1	载人航天工程第一次飞行试验荣誉证书	中国载人航天工程办公室	1999
2	中国载人航天工程第三次飞行试验纪念奖	中国载人航天工程办公室	2002
3	载人航天工程科研、生产、试验建设和服务工作荣誉证书	中华人民共和国信息产业部	2004
4	为神箭六号火箭提供的电路在中国载人发射过程中，圆满完成任务荣誉证书	中国运载火箭技术研究院	2005
5	贵州省知识产权优势企业	贵州省科技厅	2015
6	贵州省产学研结合示范基地	贵州省经济和信息化委员会	2017
7	贵州省工业企业“行业领跑者”	贵州省经济和信息化委员会	2017
8	贵州省创新型领军企业	贵州省科技厅	2017
9	贵州省科技型小巨人企业	贵州省科技厅	2018
10	贵州省级工业设计中心 集成电路工业设计中心	贵州省工信厅	2018
11	2018年度十佳供应商 2017-2018年度金牌供应商 2018-2019年度金牌供应商 2020年度金牌供应商	贵阳航空电机有限公司 中国空空导弹研究院 中国船舶集团有限公司 中国航空工业集团公司洛阳	2018 2019 2021

	2021 年度品质卓越奖	电光设备研究所 桂林航天电子有限公司 贵州航天控制技术有限公司 云南北方光电仪器有限公司 北京润科通用技术有限公司	
12	“提高 CSOP 型小尺寸产品封盖合格率” 全国优秀质量管理小组	中国质量协会	2020
13	贵州省推进全面质量管理优秀企业奖 3 次 优秀 QC 成果特级奖 8 次、一级奖 10 次 二级奖 1 次，共计获奖 22 次	贵州省质量协会	2018 2019 2020 2021
14	提高 FX147 产品成品率优秀质量成果 多功能缝焊夹具设计与制作优秀成果奖 “线性稳压器封装寄生参数的研究” 优秀成果奖（等同一等奖）	中国电子质量协会	2018 2021
15	贵州省集成电路技术技能大赛 一等奖，二等奖	贵州省工信厅	2021

## (2) 公司产品获得的主要荣誉

序号	所获奖项或荣誉名称	颁奖机构	获奖时间
1	“FH0186 高压功率运算放大器”贵州省优秀新产品、新技术	贵州省政府	2009
2	“FX534 精密乘法器”国防科技进步奖三等奖	中国电子	2015
3	“FX534 精密乘法器”贵州省名牌产品	贵州省质量领导小组	2016
4	“FW51100 电源管理”国防科技进步奖三等奖	中国电子	2016
5	“FH73 带限流保护功率运算放大器”贵州省科技进步奖三等奖	贵州省人民政府	2016
6	“FH54 系列单片高压功率模拟集成电路关键技术研究” 贵州省科技进步奖三等奖	贵州省人民政府	2020
7	“电压基准芯片的封装寄生参数的研究与分析”2020 年贵州省国防工会创新创效大赛技术创新创效类三等奖	贵州省国防工业工会	2020
8	“高压功率运算放大器”2021 年度中国电子科技进步三等奖	中国电子	2021

## 4、公司具有芯片电路设计和制造能力，可满足未来公司业务发展的需要

### (1) 公司具有芯片电路设计和制造的人才储备

公司的产品特性决定了公司芯片电路设计人才应具有设计全温区、长寿命、抗辐照等高可靠模拟电路以及解决军品复杂实际工程应用问题的能力和经验。公

公司产品核心技术设计总监唐毓尚在模拟芯片行业从业 22 年，具有丰富的技术研发和工程实践经验；其他骨干技术人员均具有 10 年以上的模拟芯片类集成电路从业经验。公司的核心技术人员与公司研发团队长期专注于高性能、高品质的放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器、系统封装集成电路方向等模拟集成电路的研发及设计工作，在高电压、大电流、大功率、高效率、高精度、高可靠性等方面掌握了多项核心技术并取得多项发明专利授权及集成电路布图设计登记证书。公司研发团队主要人员在公司工作达 7 年以上，研发人员稳定，团队分工明确，熟悉军工产品流程，有利于提高公司的研发效率，促进研发成果的转化。

为保持具备持续的创新能力，公司通过内部人才培养和外部人才引进，建立了科学和完善的技术团队创新体系，储备了大量经验丰富的芯片设计研发人员。同时通过精准绩效考评机制与奖励机制、知识产权研发奖励政策等鼓励研发人员不断进行技术创新，形成了较强的自主创新能力，保障公司产品的持续竞争优势。

晶圆制造方面，公司目前已储备有高层次领军人才 3 人，其中 2 人具有超过 30 年军用集成电路制造工艺开发经验，参与过国家重大晶圆线项目的建设，熟悉高可靠集成电路的工艺制程，具有丰富的工程实践经验。公司拥有晶圆生产制造工程师共 35 人，其中在国内知名军工晶圆线工作经历 10 年以上的专业技术人员共 29 人，可满足未来公司业务发展的需要。

## (2) 公司拥有芯片设计经验和技術储备

公司芯片设计研发部门涵盖架构、前端设计、后端设计、系统工程、软件及测试等环节，具有信号链、电源管理等模拟集成电路芯片量产的丰富经验。近五年来，公司不断完善技术创新体系，通过竞标承担了上百项国家纵向项目和横向项目，围绕五大方向产品持续创新，形成核心技术 14 项，拥有如低功耗重负载运算放大器设计技术、基于霍尔传感器的非接触式磁编码器设计技术、高阶温度补偿及多位修调设计技术、高阶  $\Sigma\Delta$  调制器设计技术、fA 级超低漏电流设计技术、高阶伺服系统设计技术等百余项非专利关键技术。截至本补充法律意见书出具之日，公司拥有已授权发明专利 18 项，申请中发明专利 28 项；已授权实用新型专利 41 项，申请中实用新型专利 9 项；形成集成电路布图设计专有权 82 项，

科技成果 10 余项。公司通过持续的技术攻关，形成具备供货条件的产品型号达到 160 余款，其中自研产品型号数量占比超过 50%，公司自主创新能力逐年提升。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员人数为 100 人，其中芯片设计环节研发人员达到 93 人，拥有在行业知名公司工作经历 5 年以上的研发人员共 43 人，研发人员稳定，团队分工明确，熟悉军工产品流程。随着研发投入持续加大，公司在承研项目和关键技术上将继续突破，保障公司产品的持续竞争优势。

综上所述，公司具有芯片电路设计和制造能力，公司在芯片电路设计及制造方向的人才、经验及技术储备可满足未来公司业务发展的需要。

**（四）公司放大器产品“型号最全、性能指标最优”的客观依据。相关技术成果鉴定的背景、内容及独立性，鉴定结论的依据能否客观反映公司产品的技术水平**

#### **1、公司放大器产品“型号最全、性能指标最优”的客观依据**

##### **（1）公司在高可靠放大器领域承担多项纵向项目**

公司产品来源多为国家纵向科研项目转化，先进性和重要性由国家组织行业专家评审确认，结论客观真实。近三年国家共计发布放大器类科研项目 30 余项，公司竞标承担其中 18 项，占比达到 50% 以上。公司的放大器领域技术实力受到行业 and 用户的认可。

由于放大器不同产品门类或同一产品的应用领域不同，对其指标的关注需求也存在差异，因此公司放大器产品在军用高可靠领域“型号最全、性能指标最优”。军用模拟集成电路是武器装备发展的基础，国家每年针对急需解决元器件产品组织行业整合资源进行专项研发，是各大整机单位解决元器件配套供应的重要渠道。2018 年以来，国家发布放大器类纵向科研项目任务共计 30 余项，均为国家尖端武器装备急需的核心放大器类模拟器件，经过国家主管部门组织行业专家进行论证评审，产品的先进性和重要性客观真实。项目竞标流程和评审专家均为国家组织，独立性和专业性极强，过程公正严谨，参与竞标获得此类项目的研制资格是行业专家和用户对公司技术实力的高度认可。在此期间，公司成功申报并独家承

担放大器纵向科研项目 18 项，剩余项目由七七一所、中电 24 所、电子科技大学等单位承担。在放大器方向，公司承担的纵向项目数量和门类在行业内占据绝对优势，因此公司放大器产品的型号最全、性能指标最优。

### **(2) 根据公开信息与竞争对手相比，公司放大器产品型号最全、性能指标最优**

公司收集整理了军用高可靠领域放大器产品的公开数据信息，针对各类产品的核心指标进行对比，基于所有放大器产品门类的综合性能和产品数量的客观数据，得出公司放大器产品型号最全、性能指标最优的结论。

通过对竞争对手的公开信息进行查询，公司的放大器产品型号为 109 款，中电 24 所为 87 款，七七一所为 19 款，锦州七七七为 64 款，天水七四九无公开数据。因此，根据公开信息，公司高可靠放大器产品型号最全。

性能指标方面，模拟集成电路产品主要对其影响核心性能的关键指标进行对比，而非对所有指标进行衡量。如功率放大器主要关注其驱动能力，公司选取影响其驱动能力的工作电压、输出电流等关键参数进行对比；精密放大器核心在于信号的低损耗传输，公司选取其影响信号精度的失调电压、噪声等关键参数进行评估。经关键指标对比，公司上述产品的关键指标与竞争对手相比具有优势。公司放大器产品性能指标最优并不指所有产品指标均优于竞争对手，在高速比较器、模拟乘法器等产品门类，由于公司未在该方向重点投入，此类产品性能指标距离行业顶尖水平存在差距。因此，性能指标最优的论述是针对高可靠放大器领域全谱系、全门类产品的综合评估，在功率放大器、高速放大器、精密放大器等多数放大器产品门类的关键指标上，公司产品具有明显优势。

### **(3) 根据用户单位反馈，公司在放大器领域优势明显**

公司多年专业从事高可靠放大器产品研制，用户基础牢固，通过对主要放大器需求单位和重点科研院所访谈调研，综合其主管领导到一线设计师对公司放大器产品的反馈意见，公司在放大器领域优势明显，竞争力强，产品门类齐全，公司放大器产品型号最全、指标最优。

公司军用高可靠放大器方向起步于上世纪 70 年代，多年研发积累放大器产品数量达 100 余款，产品谱系完整，覆盖功率放大器、精密放大器、高速放大器、比较器、乘法器、电流检测放大器等多个门类，在航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等高精尖领域均有涉及，主要用户单位包各大军工集团的下属单位和科研院所，拥有稳固的客户关系和市场地位。通过中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所、中国空空导弹研究院等国内主要军用放大器需求单位和重点军工科研院所的访谈调研，其主管领导至一线设计师均对公司放大器产品的反馈良好。公司为国内主流放大器供应商，产品的门类完整，性能指标优秀，属于国内第一梯队，在放大器领域受到行业和用户的广泛认可，具有竞争优势。

用户单位对公司放大器产品的评价情况具体如下：

序号	用户单位名称	评价内容	用户单位简介	与公司合作时间
1	西安现代控制技术研究	“我单位使用的放大器产品很大比例由贵公司提供，目前使用情况良好，产品性能优越，质量稳定可靠。”	西安现代控制技术研究（中国兵器工业第 203 研究所）始建于一九五六年。其前身为机械科学研究所，是从事国防技术研究的大型综合性研究所，已发展成为规模较大、技术力量雄厚、集光机电一体化的现代化综合性研究所。	超过 20 年
2	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	“我单位选用贵公司的几十款产品中，大部分为放大器类，贵公司的放大器类产品谱系较全，我们的大部分需求均能找到合适的产品，通用型、精密型、功率型、高阻型等都有。”	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所是我国唯一专门从事机、弹载计算机研制的专业科研生产机构，拥有机/弹载计算机发展中心、航空专用集成电路设计中心、航空软件开发中心和计算机软件西安测评中心等四大中心，以及机/弹载计算机、航空专用集成电路、航空信息化支撑技术和 CFD 计算等三大专业，建成了关键技术预研、型号产品研发、定型产品批产和产品维修保障四个方面完整的专业研究生产体系，承担着国家多种型号飞机中的机、弹载计算机研制和批量生产任务。	超过 20 年
3	上海航天控制技术研究所	“我单位使用的放大器产品主要以通用型产品为主，贵厂的 FX124 等产品在我单位多个项目上使用，性能和质量均很好。”	上海航天控制技术研究所主要承担战术武器、航天运输器、空间飞行器的制导、导航与控制系统和核心单机的研制、生产、试验任务；同时致力于航天技术应用产业与航天服务业的经营与开发，稳	超过 20 年

			步推进军民产业可持续协调发展。依托系统研发与单机研制的综合优势，控制所的飞行控制、光电探测与制导，惯性测量与导航、伺服驱动与控制等技术均达到国内先进水平。控制所作为“控制科学与工程”学科硕士培养单位，还承担着“上海市空间智能控制技术重点实验室”、“集团公司红外探测技术研发中心”等平台的建设工作。	
4	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	“我们用了贵公司的功率运放、精密运放和比较器等产品，贵公司是我单位的主要供应商之一。在放大器类产品方面贵单位具有多个优势，一是品种齐全，形成了系列化的产品，利于选型；二是产品性能良好，质量稳定，特别是功率运放产品在行业中具有明显优势；三是设计和技术服务比较及时和专业。”	中航工业西安飞行自动控制研究所（618所）是我国航空飞行控制、惯性导航、综合制导三大航空核心技术的研发中心，集自动控制、计算机应用、微电子技术、仿真技术、检测技术研究和精密机械制造、电子装配、光学加工为一体。拥有飞行器控制一体化技术“国防科技重点实验室”，飞行控制和惯性导航两个部级“航空科技重点实验室”。	超过20年
5	中国航发控制系统研究所	“贵单位的放大器类产品功能系列比较全面，我单位目前选用的产品有二十多款，我单位使用的放大器类产品绝大部分由贵单位提供，近年来使用情况良好，未出现过大的质量问题，在产品的质量和稳定性上在国内同行业中属于第一梯队，另外产品交付良好。”	中国航发控制系统研究所成立于1974年，1991年专业调整后成为中国航空发动机行业唯一的控制系统研究所，建有航空动力控制系统航空科技重点实验室、航空宇航推进理论与工程国家级博士后科研工作站以及江苏省航空动力传感系统工程技术研究中心，主要从事航空发动机与燃气轮机控制系统及电子控制器/控制软件的研发、制造、集成，以及军民用柔性联轴器的研发、生产和保障业务。	超过20年
6	中国空空导弹研究院	“我单位使用贵厂的产品以功率运放和精密运放为主，多年来与贵单位合作良好，贵单位部分产品性能优越，在精密运放上做的很好，在国内其他单位很难找到替代。”	中国空空导弹研究院成立于1961年，隶属中国航空工业集团，是国家专业从事空空导弹、发射装置、地面检测设备和机载光电设备及其衍生型产品研制开发及批量生产的研究发展基地，是国家重点科研院所之一。	超过20年
7	中国运载火箭技术研究院	“放大器类产品目前国内开发厂家逐年增加，行业竞争逐步加大。但贵单位的产品谱系全，部分产品性能优越，质量稳定可靠。贵厂是我单位的优秀供	中国运载火箭技术研究院隶属于中国航天科技集团，是中国航天事业的发祥地、中国航天第一个研制基地，是中国历史最久、规模最大的导弹武器和运载火箭研制、试验和生产基地。	超过20年



	<p>应单位之一,近年来合作良好,目前使用的产品型号越来越多。贵单位的放大器类产品在国内同行业属于前列位置。”</p>	
--	---	--

综上所述,公司根据国内军用高可靠领域放大器的产品来源、市场反馈、参数性能等信息进行客观评估,放大器产品“型号最全、性能指标最优”具有合理性。

## 2、相关技术成果鉴定的背景、内容及独立性,鉴定结论的依据能否客观反映公司产品的技术水平

公司近年来申请的成果鉴定,其技术全部来源于公司近年来所研发的纵向项目。纵向项目由公司竞标得来,各主管单位会充分调研军工业内情况,形成项目指南并向军工业内发布。指南中包含的项目由主管单位组织行业内专家进行技术评审筛选而出,均为国内尚未解决的技术难度大、前沿性、创新性强的项目。公司根据项目指南参与技术招标评审,以现场答辩专家评分的形式,和其他竞标单位竞争胜出后,获得项目立项,每个项目承研单位一般仅一家。因此该类纵向项目均代表着国内先进技术水平,公司对该类项目形成的成果组织相关科技成果鉴定,其鉴定结论“国内先进”“国内独家”等结论能够客观反映公司产品技术水平。

公司近年来申请的成果鉴定共9项,其中6项由中国电子组织。根据国防科工局《国防科学技术成果鉴定管理办法》有关规定,国防科工局委托各军工集团公司负责管理本集团公司及其成员单位完成的国防科技成果鉴定工作。因此由中国电子组织进行国防科技成果鉴定符合军工行业程序。航天科技、航天科工、中国电科等同属十大军工集团,均自行组织国防科技成果鉴定。国防科技成果鉴定一般采取会议鉴定的形式,根据鉴定的成果技术内容,由组织单位聘请同行业专家组成鉴定委员会,对成果进行现场审查、答辩,对技术成果的先进性、创新性进行鉴定并作出相应结论。为保障鉴定结果客观、公允。组织单位中国电子建立了鉴定专家库,聘请的行业专家从鉴定专家库中遴选,体现不同单位、不同学术观点和不同地区的代表性。同时,为加强鉴定成果工作考核,国防科工局采用年检和抽检的方式对各组织鉴定单位的工作进行监督、检查。

公司3项成果鉴定由贵州省科技厅组织。公司根据相关管理要求,向贵州省

科技厅申请成果鉴定。贵州省科技厅作为政府管理机关，根据《贵州省科学技术成果鉴定办法》有关规定，对项目成果进行鉴定，其技术成果鉴定的背景、内容及独立性，鉴定结论的依据客观，能够反映公司产品的技术水平。

公司相关成果鉴定的背景、内容等情况具体如下：

序号	对应成果鉴定名称	成果鉴定内容	任务来源	组织鉴定单位	评审委员会主任
1	FX330xx型运算放大器	“项目通过消化、吸收、再创新，结合国内双极工艺水平及特点，采用多级米勒补偿及失调电压温度负载稳定性技术、衬底PNP作为输入管、过流保护电路技术，突破了超低噪声测试技术、晶圆激光修调技术，保证了产品的指标和可靠性，具有宽电源电压、宽带宽、高转换速率等特点，部分指标优于国外对标产品，应用范围广泛，实现了替代。”	2016年纵向项目，来自陆军装备部预研（基础类项目）指南，通过竞标获得	中国电子	折小荣：贵州省标准化院副院长
2	FX8xx型双音频运算放大器	“项目通过消化、吸收、再创新，结合国内双极工艺水平及特点，创新了基极电流消除技术，应用低噪声设计技术、新型ESD防护技术、失调电压温度负载稳定性技术、nV级超低噪声设计技术保证了产品的指标和可靠性，具有低噪声、低失调、宽带宽等特点，可应用于音频前端信号处理系统，部分指标优于国外对标产品，实现了替代。”	2017年纵向项目，来自陆军装备部预研（基础类项目）指南，通过竞标获得	中国电子	折小荣：贵州省标准化院副院长
3	±30V~±40V高压功率运算放大器	“成果针对单片高压大电流运算放大器在高压、大电流、温升、可靠性和极小偏置驱动电流等关键指标中存在的难点，突破大功率元胞晶体管设计技术，创新建立了功率输出级单元模型和高导热封装等关键技术。”	2015年纵向项目，来自装备发展部，公司与其他研制单位竞标，经评审胜出后获得	中国电子	刘桥：贵州大学教授，博士生导师，贵州省科技进步二等奖获得者，从事微电子技术、电路系统领域教学科研工作
4	FX97Nx型16位双通道轴角转换器	“项目通过自主创新设计，应用了高频压控振荡器（VCO）设计、直接数字式频率合成器（DDS）设计和半带滤波器（FIR）设计等技术进行RDC转换器的设计，优化RDC数字化算法，应用上海先进的CMOS 0.18μm制造工艺进行芯片代工，应用高可靠锡环融封、细间距-长跨度键合工艺技术实现产品的开发，保证产品的指标和可靠性，可替代国外同类产品，现已应用在高新电子领域。”	2015年纵向项目，来自装备发展部，公司与其他研制单位竞标，经评审胜出后获得	中国电子	刘桥：贵州大学教授，博士生导师，贵州省科技进步二等奖获得者，从事微电子技术、电路系统领域教学科研工作
5	带限流保护功率运算放大器	“项目设计了带限流保护功率运算放大器的厚膜混合集成电路，该运算放大器输出电流大、可靠性高；在电路的厚膜混合集成电路中，改进形成低空洞真空烧焊技术，工艺提高键合强度和键合质量一致性，提高了器件的可靠性；在产品设计和后道封装工艺技术上有所创新。”	2013年纵向项目，来自原总装备部，公司与其他研制单位竞	贵州省科技厅	丁召：贵州大学教授，博士生导师，省管专家，从事微电子材料、表面物理领

序号	对应成果鉴定名称	成果鉴定内容	任务来源	组织鉴定单位	评审委员会主任
			标, 经评审胜出后获得		域教学科研工作
6	FX2Sxx型轴角转换器	“项目采用正、逆向结合的设计方式, 增加了误差存储器、前置放大器与锁存器组合结构, 研发了RDC数字化算法, $\Sigma$ - $\Delta$ 调制技术、高精度修调技术、失调误差控制技术、细间距-长跨度键合技术、金锡焊料高可靠密封技术、高速信号测试技术等关键技术, 创新了集成电路内引线键合力加固工艺, 提升了产品的指标和可靠性, 具有分辨率高、可编程、功耗低的特点。”	2013年纵向项目, 来自原总装备部, 公司与其他研制单位竞标, 经评审胜出后获得	中国电子	刘桥: 贵州大学教授, 博士生导师, 贵州省科技进步二等奖获得者, 从事微电子技术、电路系统领域教学科研工作
7	混合集成电路高可靠同质键合技术的研发与应用	“项目通过复合多层金属薄膜工艺技术研究, 实现了混合集成电路中引线金属薄膜的同质键合, 替代了传统的异质键合技术, 解决了异质键合技术长期存在的可靠性低的共性难题, 提高了产品的可靠性, 具有创新性。”	2013年纵向项目, 来自原总装备部, 公司与其他研制单位竞标, 经评审胜出后获得	贵州省科技厅	刘桥: 贵州大学教授, 博士生导师, 贵州省科技进步二等奖获得者, 从事微电子技术、电路系统领域教学科研工作
8	FH01xx型功率驱动系统封装	“该成果通过芯片设计、工艺优化, 利用真空烧结焊等技术, 研制出40V工作电压和5A输出电流的功率运算放大器, 实现了芯片自主掌握。在封装上, 突破多芯片系统热阻测试, 三维多基板堆叠封装等技术, 采用真空镀膜工艺, 形成多层金属结构, 实现厚膜金导带同质键合, 满足键合系统长期可靠性要求。”	2009年纵向项目, 来自原总装备部, 公司与其他研制单位竞标, 经评审胜出后获得	中国电子	刘桥: 贵州大学教授, 博士生导师, 贵州省科技进步二等奖获得者, 从事微电子技术、电路系统领域教学科研工作
9	电源管理器	“项目针对大电流低压差稳压电源在大电流串扰及芯片布线问题, 展开了隔离NMOSFET的设计和多层金属布线的研究。采用热增强塑料封装来保证热稳定性, 应用浮地脉冲大电流测试技术, 搭建了大电流LDO电源电路的测试平台, 突破了全温区晶圆测试技术, 保证了产品在3A输出电流下的低压差技术指标。”	2012年纵向项目, 来自原总装备部, 公司与其他研制单位竞标, 经评审胜出后获得	贵州省科技厅	刘桥: 贵州大学教授, 博士生导师, 贵州省科技进步二等奖获得者, 从事微电子技术、电路系统领域教学科研工作

综上所述，公司相关技术成果鉴定具有独立性，鉴定结论的依据能够客观反映公司产品的技术水平。

### （五）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人自研芯片在功能性能，可靠性、环境适用性等各方面均可替代外采芯片，相较于军工行业芯片封测企业或其他竞争对手，发行人封测技术具有竞争优势；

2、在高可靠模拟集成电路领域，发行人产品在晶圆尺寸、工艺、制程及封装技术方面具有技术先进性，与竞争对手之间不存在明显差别，属于成熟技术产品，在产品谱系完整性方面具有竞争优势；

3、发行人在芯片电路设计及制造方向拥有人才、经验及技术储备，具有芯片电路设计和制造能力，可满足未来发行人业务发展的需要；

4、发行人放大器产品“型号最全、性能指标最优”具有客观依据；发行人获得的相关技术成果鉴定具有独立性，鉴定结论的依据可客观反映发行人产品的技术水平。

## 二、《第二轮问询函》之“2.关于采购与供应商 A”

根据申报材料及首轮问询回复：（1）报告期内，公司原材料采购来源集中于供应商 A，且 A 销售的产品主要来自于外采。2018-2021 年上半年，供应商 A 的净利率分别为 33.95%、38.11%、22.69%和 53.56%；（2）经与供应商 A 向公司销售金额前十的产品总体销售价格比较，发行人认为公司相关产品采购价格具有公允性；（3）公司对核心原材料进行集中备货，同时 2019 年核销存货跌价准备 1859.06 万元，2020 年计提存货跌价准备 1937.58 万元。

请发行人说明：（1）供应商 A 的主营业务情况，公司长期通过其间接采购而非直接外采的原因及商业合理性，是否为下游客户指定采购，公司与供应商 A 是否存在长期供货协议或排他协议等特殊商业安排，相关权利义务的划分情况，发行人向其他原材料供应商采购占比较低的原因，是否与公司股东关系和影响

有关,上述情况是否可能影响自研芯片的替代进程;(2)除已披露的采购交易外,发行人、主要供应商、张亚控制的企业及其关联方之间是否存在其他直接、间接的业务或资金往来;(3)供应商 A 对其销售的芯片是直接购自最终境外厂商还是经过中间商、是否进行加工处理,对发行人销售产品的毛利率水平以及合理性。向公司销售金额前十的产品中,A 的客户是否主要为发行人及发行人向其采购金额、占比,并请比较分析发行人向 A 的采购价格与同类别产品的市场价格,说明是否存在差异及其原因;(4)公司来自于代理采购的原材料类型及各自占比,是否存在其他直接供货渠道或替代性解决方案,是否存在重大采购依赖,能否确保供货稳定,请视情况完善风险提示;(5)集中备货是否主要来自向供应商 A 的采购,说明备货金额、种类、采购来源以及与生产周期、备货周期的匹配性,提前集中备货的同时在 2019 年大额核销、2020 年大额计提跌价的合理性,2021 年是否存在上述情形。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项核查并发表明确意见,并结合资金流、物流等说明是否存在向张亚及其关联方的利益输送或体外资金循环、代垫成本费用情形。

就本题所述事项,本所律师履行了以下核查程序:

(1)对供应商 A 实地走访,通过访谈了解其的业务范围、经营规模、与发行人的合作历史及合作背景、主要采购内容、与发行人是否存在除支付货款以外的其他资金往来等情况,核查采购的真实性;通过国家企业信用信息公示系统及天眼查等网络平台穿透核查供应商 A 与发行人是否存在关联关系;对其销售负责人及财务负责人进行访谈,了解其主营业务情况及发行人采购产品的毛利及在其销售收入占比;

(2)访谈发行人采购负责人,了解公司与采购流程相关、成本核算相关的关键内部控制,评价并测试设计的合理性和运行的有效性,并执行控制测试;

(3)获取发行人收发存台账,采购合同,采购入库单、采购发票、供应商送货单等,确认采购交易的真实性和准确性;

(4)查阅发行人与供应商 A 的合同、出库单、验收单、发票、银行回款单

等相关凭据；

(5)对发行人报告期内主要供应商进行访谈及实地走访,获取其公司章程、营业执照、无关联关系承诺函等,了解供应商与发行人是否存在关联关系或其他关系、定价机制、发货及存货安放情况,确认原材料采购的真实性、定价公允性,主要供应商均确认其及关联方与公司及公司的关联方之间不存在虚构交易及资金往来,不存在私下利益交换等相关情形,与公司的交易真实、定价公平公正,不存在为公司承担成本、分摊费用或其他利益安排的情形。走访供应商占采购总额的比例分别为 81.72%、74.98%、74.93%;

(6)获取供应商 A、张亚出具的说明文件,了解其与张亚控制的企业及其关联方交易内容、价格公允性等情形,并确认除上述情形外,其与张亚控制的企业及其关联方之间不存在其他直接、间接的业务或资金往来;

(7)核查发行人的资金流水,取得了张亚及其配偶、张亚控制的深圳正和兴、成都国光电气股份有限公司、浙江环宇融合科技发展有限公司、浙江环宇芯城科技发展有限公司、深圳市核芯电子元器件有限公司、深圳市芯远半导体有限公司等共计 22 个主体共 60 个银行账户的报告期内的银行流水,并将资金往来方与发行人主要供应商清单进行核对,确认发行人主要供应商与张亚及其控制的企业是否存在直接、间接的业务或资金往来;

上述 60 个银行账户具体情况如下:

主体	关联关系	银行账户个数	备注
张亚	本人	中国建设银行、兴业银行、招商银行共 4 个银行账户	-
周文梅	配偶	中国建设银行、招商银行、中信银行等 6 个银行账户	-
深圳市正和兴电子有限公司	张亚持股 72.02%	招商银行、兴业银行等共计 4 个银行账户	-
特种芯片储备(深圳)电子有限公司	深圳市正和兴电子有限公司持有其 100%股权,张亚担任其执行董事、总经理	-	无实际经营业务
新余环亚诺金企业管理有限公司	张亚直接持有其 80%股权并担任其执行董事、总经理	中国农业银行共计 1 个银行账户	-
成都宇光尚合企业管理股份有限	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其 97.24%股权,张	交通银行共计 1 个银行账户	-

主体	关联关系	银行账户个数	备注
公司	亚担任其董事长		
成都国宇弘腾科技发展股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其97.24%股权，张亚担任其董事长	交通银行共计1个银行账户	-
成都宇光优服物业股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其97.24%股权，张亚担任其董事长	交通银行共计1个银行账户	-
成都国光电气股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其50.79%股权，张亚担任其董事长	交通银行、建设银行、平安银行等共计19个银行账户	-
成都迈威通信技术有限公司	成都国光电气股份有限公司持有其100%股权	工商银行共计1个银行账户	-
成都国堰机电有限责任公司	新余环亚诺金企业管理有限公司直接持有其85.41%股权	农业银行共计1个银行账户	-
成都国电房地产开发有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司直接持有其99.99%股权	招商银行、交通银行、民生银行等共计7个银行账户	-
成都宇光宏源教育咨询股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司直接持有其97.24%股权	交通银行共计1个银行账户	-
上海玖亚玖运企业管理有限公司	张亚直接持有其51%股权并担任其执行董事	民生银行共计1个银行账户	-
建水县铨钧企业管理中心(有限合伙)	张亚直接持有其49.43%股权并担任其执行事务合伙人	中国银行共计1个银行账户	-
成都思科瑞微电子股份有限公司	建水县铨钧企业管理中心(有限合伙)持有其73.21%股权，张亚担任其董事长	-	未提供，通过其公开资料查询
西安环宇芯微电子股份有限公司	成都思科瑞微电子股份有限公司持有其100%股权	-	未提供，通过其公开资料查询
江苏七维测试技术有限公司	成都思科瑞微电子股份有限公司持有其100%股权	-	未提供，通过其公开资料查询
四川水源道生物科技有限公司	张亚直接持有其70%股权并担任其经理、执行董事	交通银行共计1个银行账户	-
深圳市芯远半导体有限公司	张亚直接持有其51%股权并担任其执行董事	中国民生银行共计1个银行账户	-
浙江环宇融合科技发展有限公司	张亚直接持有其40%股权并担任其执行董事	中国工商银行、杭州银行共计2个银行账户	-
浙江环宇芯城科技发展有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司曾持有其100%股权，2021.9.16将其全部转让给浙江煥芯科技发展有限公司，张亚担任其经理	中国工商银行、农业银行、中国银行共计3个银行账户	-
军芯半导体(浙江)有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理	-	2021/3/26 成立，未实际开展业务



主体	关联关系	银行账户个数	备注
浙江宇艇科技有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理	-	2021/3/26 成立，未实际开展业务
浙江倚天生物科技股份有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理	-	2021/3/26 成立，未实际开展业务
浙江环芯半导体有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理	-	2021/3/26 成立，未实际开展业务
浙江旺涛电子科技有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理	-	2021/3/26 成立，未实际开展业务
浙江宇讯数字科技有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理	-	2021/3/26 成立，未实际开展业务
浙江宇芯集成电路有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理	交通银行共计1个银行账户	-
金华宇之芯管理咨询有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事	杭州银行共计1个银行账户	-
浙江煥芯科技发展有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事	金华银行共计1个银行账户	-
深圳市核芯电子元器件有限公司	张亚直接持有其40%股权，陈强直接持有其40%股权	中国建设银行共计1个银行账户	-
合计		60	-

主要供应商与张亚控制的企业及其关联方之间资金往来情况如下：

单位：万元

主体	交易对方名称	合计收款金额	合计付款金额	交易内容
深圳市正和兴电子有限公司	成都华微电子科技股份有限公司	164.68	-	贷款
深圳市正和兴电子有限公司	深圳市振华微电子有限公司	940.23	-	贷款
深圳市正和兴电子有限公司	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	1,238.29	6.00	贷款，投标保证金
深圳市正和兴电子有限公司	中国电子科技集团公司第二十四研究所	4.00	-	贷款
深圳市正和兴电子有限公司	中国电子科技集团公司第十三研究所	10.78	-	贷款
深圳市正和兴电子有限公司	北京瑞普北光电子有限公司	14.40	-	贷款
深圳市正和兴电子有限公司	福建省南平市三金电子有限公司	-	10.03	贷款，向其采购外壳

主体	交易对方名称	合计收款金额	合计付款金额	交易内容
成都国光电气股份有限公司	中国电子科技集团第十三研究所	32.36	-	贷款

注：深圳市振华微电子有限公司、中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）为上市公司振华科技（SZ:000733）子公司；

（8）获取张亚出具的说明文件，上述供应商中，中国电子信息产业集团有限公司下属深圳市振华微电子有限公司、成都华微电子科技股份有限公司、贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）、中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）存在从事军用电子元器件相关业务，因其业务需求与张亚控制的企业及其关联方之间存在相关电子元器件的购销业务。中国电子科技集团有限公司中国电子科技集团公司第二十四研究所、中国电子科技集团公司第十三研究所存在从事军用电子元器件相关业务，因其业务需求与张亚控制的企业及其关联方之间存在相关电子元器件的少量购销业务。北京瑞普北光电子有限公司因偶发业务需求向深圳正和兴采购芯片共计 14.40 万元情形，深圳正和兴因偶发需求向福建省南平市三金电子有限公司采购外壳共计 10.03 万元等情形。除上述情形外，主要供应商与张亚控制的企业及其关联方之间不存在其他直接、间接的业务或资金往来；

（9）获取报告期各期末存货库龄明细表，结合存货结构、库龄等情况，了解长库龄原因，并判断存货跌价准备计提是否充分，复核存货跌价准备计提方法和余额的合理性；

（10）获取报告期内公司存货核销的审批文件及存货核销明细，确认核销存货的库龄及核销的合理性。

回复：

（一）供应商 A 的主营业务情况，公司长期通过其间接采购而非直接外采的原因及商业合理性，是否为下游客户指定采购，公司与供应商 A 是否存在长期供货协议或排他协议等特殊商业安排，相关权利义务的划分情况，发行人向其他原材料供应商采购占比较低的原因，是否与公司股东关系和影响有关，上述情况是否可能影响自研芯片的替代进程

1、供应商 A 的主营业务情况，公司长期通过其间接采购而非直接外采的原

国及商业合理性，是否为下游客户指定采购，公司与供应商 A 是否存在长期供货协议或排他协议等特殊商业安排，相关权利义务的划分情况

### (1) 供应商 A 的主营业务情况

供应商 A 成立于 2004 年 3 月，前身是国营 4435 厂，主营军用集成电路的研发、设计、检测及封装，主要产品包括图形显示处理芯片、特种 FPGA、总线接口芯片、非易失性存储芯片等。供应商 A 自主研发和合作研发的第一代及第二代图形处理芯片（GPU）获得集成电路布图设计登记证书、自主研发的第二代改进型图形处理芯片在设备领域的应用得到验证，并收获相关订单。供应商 A 拥有完备的军工资质体系，具备多年承制国防重点工程配套产品的成熟经验，产品广泛应用于航空航天、兵器装备、军工电子等领域，下游客户涵盖各大军工集团及下属单位、地方民营军工企业等重点武器装备研制企业。

供应商 A 拥有两家子公司，分别为沈阳四四三五微电子有限公司、湖南九强讯盾信息技术有限公司。沈阳四四三五成立于 2018 年，作为供应商 A 的研发中心，主要致力于集成电路产品的研制开发和技术服务工作，公司能够完成从标准制定、代码编制、逻辑综合、仿真验证、布局布线、电路设计、版图设计、外协流片到封装测试等全套集成电路研制开发工作；湖南九强成立于 2015 年，是一家从事特殊环境电子信息设备科研开发、生产销售、技术服务的高科技企业，主要产品包括板卡、加固计算机、加固移动终端设备、加固显控设备等，先后为国内多家军工院所提供创新技术与产品，在军用显示技术、军用计算机技术、军用图形图像控制卡技术等方面取得了成果。

### (2) 公司长期通过其间接采购而非直接外采的原因及商业合理性

#### ① 经销模式为集成电路行业的常见销售模式

由于集成电路下游应用领域广泛，终端客户较多，产品销售通常具有多品类、多批次、小批量的特点，上游生产厂商为提高销售效率，降低销售成本，通常会通过代理的模式进行销售，此模式为集成电路行业的常见销售模式。

公司原材料品种型号多，涉及原厂商较为分散，单次采购体量较小，直接从原厂商采购相关原材料通常需要最低订货量并预付款项等要求，公司成立初期由

于人员规模、资金实力有限，主要经营重心放在实时跟进客户需求及服务以及公司产品的研发和生产组织方面，为了提高综合采购效率，公司自 2005 年成立初期便形成了集成电路芯片、封装材料等相关原材料的间接采购模式。

同时，由于公司下游客户均为军工领域客户，其对产品性能指标等参数保密性要求较高，直接从原厂采购可能会泄露相关产品参数指标，因此也形成了公司目前以间接采购为主的采购模式。

### ② 供应商 A 自 2012 年成为公司合格供应商，其服务能力资金实力较强

2013 年度之前，深圳正和兴为公司主要芯片供应商之一，深圳正和兴主要业务为半导体集成电路产品以及各类种电子浆料、靶材、半导体材料及设备的贸易。2012 年深圳正和兴对旗下业务进行调整，供应商 A 承接了深圳正和兴的部分芯片销售业务，包括业务对应的下游客户和上游采购渠道。同时供应商 A 作为军用集成电路产品的供应商，其资质齐全，满足公司合格供应商的要求，供应商 A 于 2012 年 5 月进入公司合格供应商名录，目前供应商 A 为公司的主要供应商之一。

由于公司主要产品均用于航空、航天、兵器、船舶等高可靠领域，客户对于产品供应稳定性、及时性等要求较高。作为公司的主要原材料供应商之一，其与公司近十年的合作关系中，供应商 A 供应的产品种类丰富，能够满足公司对于原材料的多样化需求。同时，由于其于 2018 年成为上市公司航锦科技全资子公司，资金实力较为雄厚，能够对部分公司所需原材料进行提前备货，在公司下达订单后能在较短时间内提供原材料，供货及时性高。

### (3) 是否为下游客户指定采购

公司客户主要为军工集团及下属单位，存在严格的资质审核制度和市场准入制度，公司客户在选择供应商时，首先要求供货方具备相关的资质（保密、科研生产、承制和质量体系证书）。其次，在产品采购环节会要求供应商提供产品试用及产品的鉴定报告、检试验报告、详细规范等相关证明材料，还要对供应商进行现场考察，确定供应商供货能力，定期对供应商进行二方审查，确保供方供货能力及产品质量的可靠性。而公司每一年度都会按照公司《供应商管理制度》《供应商分级管理制度》等对公司的原材料供应商进行准入、考核、管理，确保原材

料供应商管理稳定,有效。在采购材料供应商的选择上,公司遵循生产材料原则上在合格供方名录内采购,做到货比三家,择优原则与供应商签订采购合同,整体过程按照公司的《采购管理制度》严格执行。

因此公司下游客户不会针对公司产品指定下游原材料厂商,不存在指定采购的情况。

(4) 公司与供应商 A 是否存在长期供货协议或排他协议等特殊商业安排,相关权利义务的划分情况

供应商 A 作为军用集成电路产品的供应商,拥有完备的军工资质体系,满足公司《供应商管理制度》《供应商分级管理制度》等制度中关于合格供应商的要求,供应商 A 于 2012 年 5 月进入公司合格供应商名录,其与公司近十年的合作关系中,供应的产品种类丰富,能够满足公司对于原材料的多样化需求,目前供应商 A 为公司外采芯片的最主要供应商之一。

公司采购部门根据生产运行部下达的材料需求单,对相关原材料的供应商、价格、交付周期进行确认,按公司的要求进行合同评审,经相关部门、分管领导和法务部门审核后与供应商签订采购合同。在采购过程中,公司依据平等互利、共同协商的原则,同时按照公司的相关要求进行合同评审,经相关部门、分管领导和法务部门审核后与供应商 A 签订《物资采购合同》,并在合同条款中对“一、标的名称、规格、型号、数量、单价、金额、质量等级、技术要求和交货期”“二、供货质量及技术要求”“三、交货要求”“四、开票与付款方式”“五、违约责任”“六、保密及免责”“七、知识产权”“八、合同争议解决方式”等条款进行约定,除上述条款外,不存在其他特殊商业安排。除采购合同外,公司与供应商 A 未签署其他长期供货协议或排他协议等特殊商业安排。

**3、发行人向其他原材料供应商采购占比较低的原因,是否与公司股东关系和影响有关,上述情况是否可能影响自研芯片的替代进程**

(1) 发行人向其他原材料供应商采购占比较低的原因,是否与公司股东关系和影响有关

军工集成电路领域市场相对封闭,可选供应商较少,供应商 A 逐步成为公

司主要供应商。公司制定了《供应商管理制度》《供应商分级管理制度》《采购管理制度》，结合供应商综合情况对供应商进行等级划分及过程管理。对于芯片、外壳等重要原材料，公司至少保证两家以上重要供应商可保障公司原材料的供应稳定性。但由于公司所处军用集成电路领域早期需求较弱，发展起步晚，市场相对封闭，整体技术发展水平相较于国外公司落后，行业内具备相关原材料供货能力较少，早期主要为北京旭普科技有限公司及供应商 A 两家单位。

公司向供应商采购时，采购部门根据生产运行部下达的材料需求单，对相关原材料的供应商、采购价格、交付周期进行确认，并按照公司的要求进行合同评审，经相关部门、分管领导和法务部门审核后与供应商签订采购合同。在十余年的合作过程中，在每次的询比价过程中，相对于其他原材料供应商，供应商 A 无论是供货周期及时性、原材料种类的多样性、齐备性、付款周期、售后服务以及技术支持等方面，均具备一定的竞争优势，因此公司与其延续合作至今并逐步成为公司第一大供应商，具有合理性。

近年来，随着行业规模不断扩大，下游产品需求不断增加，可进行原材料供货的供应商数量不断增加。同时，公司不断推进自研芯片替代外购芯片的过程，通过供应商 A 采购芯片的金额占比逐年下降，具体分析详见本补充法律意见书之“第三部分 第二轮问询函的回复”之“二、《第二轮问询函》之 2. 关于采购与供应商 A”之“（四）公司来自于代理采购的原材料类型及各自占比，是否存在其他直接供货渠道或替代性解决方案，是否存在重大采购依赖，能否确保供货稳定，请视情况完善风险提示”。

2013 年度之前，深圳正和兴为公司主要芯片供应商之一，深圳正和兴主要业务为半导体集成电路产品以及各类种电子浆料、靶材、半导体材料及设备的贸易。2012 年深圳正和兴对旗下业务进行调整，供应商 A 承接了深圳正和兴的部分芯片销售业务，包括业务对应的下游客户和上游采购渠道。早期公司与供应商 A 接洽并开展业务合作与深圳正和兴作为公司股东存在一定的关联。其后，供应商 A 自 2018 年起与公司并无关联关系，2017 年 10 月，上市公司航锦科技（股票代码：000818）收购供应商 A 70% 股权，成为供应商 A 的控股股东；2018 年 10 月 30 日，航锦科技收购张亚持有供应商 A 的 30% 股权，张亚不再持有供应商 A 股权。公司与供应商 A 的交易情况（相关采购内容、采购价格）在 2018 年转

让前后无变化，其仍为公司第一大供应商，在实际采购过程中，公司对相关原材料的供应商、采购价格、交付周期进行确认，并按照公司的要求进行合同评审，经相关部门、分管领导和法务部门审核后与供应商签订采购合同，因此与公司股东关系无关。

## (2) 上述情况是否可能影响自研芯片的替代进程

公司经过多年的研发积累和投入，在放大器、轴角转换器、接口驱动、系统集成电路、电源管理器等五大方向拥有多项芯片电路设计方面核心技术和非专利技术。公司拥有 93 人的专业芯片设计团队，竞标承担了上百项纵向和横向研制任务，攻克了大功率元胞设计技术、RDC 数字化算法等多项核心和关键芯片设计技术，科研能力获得了用户、行业专家和主管机关的认可，在技术储备、人才团队、软硬件配置等方面均具备持续研发替代外采芯片的技术实力。

目前公司对外购芯片都已经启动了替代研制计划，部分产品已经通过性能验证，即将进入验证阶段，随着外购芯片研发工作的不断推进，预计在未来的两年内对剩余外购芯片可实现全面替代，提升公司自主配套能力。近年来，随着研发投入的不断加大，公司自主研发的芯片数量逐年递增，公司突破了多项设计、工艺、封装和测试等关键技术，拥有自主正向设计、封装、测试高可靠芯片的能力。报告期内，公司自研芯片金额占产品销售金额的比例分别为 4.06%、16.56%及 31.20%，呈逐年上升趋势。与此同时，公司市场不断积极推进自研芯片验证和用户使用，并制定相应的自研芯片推进计划，并将计划做为市场、科研部门的考核，缩短自研芯片验证周期，近年来自研芯片产品销售也不断创新高。截至 2021 年 12 月 31 日，公司 82 款自研芯片中已有 30 款实现供货；33 款处于系统/装备级应用验证阶段，验证周期在 6 个月以内；13 款处于板级/设备级应用验证阶段，验证周期为 6 个月-8 个月；另外 6 款处于元器件级产品验证阶段，验证周期为 8 个月-14 个月，预计将于 2022 年底实现供货。

公司自研芯片多数产品来源于国家发布的科研项目，为解决国家装备急需的核心元器件配套，项目的先进性和重要性经主管单位组织行业专家评审。上述产品均按 GJB548、GJB597、GJB7400 等国家军用电子元器件规范进行严格的试验评估，经过公司、设备单位、装备单位多层级多维度验证，满足各种模拟及真实

严苛环境下的使用要求。通过用户验证结果和专业鉴定机构鉴定报告等证明，自研芯片在功能性能、可靠性、环境适用性等各方面均可替代外采芯片。

综上所述，公司芯片通过供应商 A 采购主要由于早期军工集成电路领域市场相对封闭，可选供应商较少，目前公司已经补充替代渠道、发展自研路径，因此不影响自研芯片的替代进程。

**(二) 除已披露的采购交易外，发行人、主要供应商、张亚控制的企业及其关联方之间是否存在其他直接、间接的业务或资金往来**

**1、发行人与张亚控制的企业及其关联方是否存在其他直接、间接的业务或资金往来**

报告期内，公司向张亚控制的企业及其关联方采购商品、接受劳务中仅有供应商 A 与发行人的经常性关联交易金额较大，其余公司交易金额均较小。上述关联采购是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务，交易背景真实、定价合理公允。报告期内，公司向张亚控制的企业及其关联方销售商品、提供劳务的金额较小，上述关联销售是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务，交易背景真实、定价合理公允，具体分析详见《补充法律意见书（一）》之“6.关于第一大供应商供应商 A”之“一、发行人说明”之“（一）/2、是否存在商业实质，交易价格的公允性”。

除已披露的采购交易、销售交易外，发行人与张亚控制的企业及其关联方之间不存在其他直接、间接的业务或资金往来。

**2、主要供应商与张亚控制的企业及其关联方之间是否存在其他直接、间接的业务或资金往来**

报告期内，供应商 A 因商业往来存在向张亚控制的企业及其关联方采购的情形，整体规模较小，交易价格由交易双方依据市场情况，并经双方协商确定，价格具有公允性，具体情况如下：

单位：万元

单位	采购内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳芯远半导体有限公司	委托划片	0.70	0.88	-



江苏七维测试技术有限公司	委托测试	187.13	190.07	-
西安环宇芯微电子有限公司	委托测试	66.28	101.82	-

深圳市芯远半导体有限公司的主营业务为电子产品、芯片的技术开发、生产、销售及维护。供应商 A 向深圳市芯远半导体有限公司采购晶圆划片业务，采购规模较小，上述交易价格由交易双方依据市场情况，并经双方协商确定，价格具有公允性。

江苏七维测试技术有限公司、西安环宇芯微电子有限公司均为成都思科瑞微电子股份有限公司全资子公司，主要从事军用电子元器件可靠性检测服务业务，其为我国军用电子元器件可靠性检测行业内的领先企业之一，在资质条件、技术积累、品牌公信力等方面能够满足供应商 A 对于军用电子元器件可靠性检测服务提供厂商的要求，因此供应商 A 委托上述单位进行可靠性检测，上述交易价格由交易双方依据市场情况，并经双方协商确定，价格具有公允性。

除上述情形外，供应商 A 与张亚控制的企业及其关联方之间不存在其他直接、间接的业务或资金往来。

除供应商 A 外，公司主要供应商还包括中国电子科技集团有限公司下属单位、北京电子控股有限责任公司下属单位、中国电子信息产业集团有限公司下属单位、福建闽航电子有限公司、北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、福建省南平市三金电子有限公司，主要情况如下：

供应商名称	采购内容	成立日期	实际控制人	合作起始时间
中国电子科技集团有限公司	芯片、外壳，其他辅料	2002-02-25	国务院国有资产监督管理委员会	2010年
北京电子控股有限责任公司	芯片	1997-04-08	北京国有资本运营管理有限公司	2017年
中国电子信息产业集团有限公司	芯片、其他辅料、能源采购	1989-05-26	国务院	2005年
福建闽航电子有限公司	外壳	2002-12-06	廖伍金	2012年
北京旭普科技有限公司	芯片、其他辅料	2001-07-16	孙勇	2005年
深圳市鸿图航洋科技有限公司	芯片	2005-05-19	张晓明	2005年

福建省南平市三金电子有限公司	外壳	1997-03-07	宁利华	2008年
----------------	----	------------	-----	-------

上述供应商均确认其及关联方与公司及公司的关联方之间(包括张亚控制的企业及其关联方)不存在虚构交易及资金往来,不存在私下利益交换等相关情形,与公司的交易真实、定价公平公允,不存在为公司承担成本、分摊费用或其他利益安排的情形。

上述供应商中,中国电子信息产业集团有限公司下属深圳市振华微电子有限公司、成都华微电子科技股份有限公司、贵州振华群英电器有限公司(国营第八九一厂)、中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)存在从事军用电子元器件相关业务,因其业务需求与张亚控制的企业及其关联方之间存在相关电子元器件的购销业务。中国电子科技集团有限公司中国电子科技集团公司第二十四研究所、中国电子科技集团公司第十三研究所存在从事军用电子元器件相关业务,因其业务需求与张亚控制的企业及其关联方之间存在相关电子元器件的少量购销业务。北京瑞普北光电子有限公司因偶发业务需求向深圳正和兴采购芯片共计14.40万元情形,深圳正和兴因偶发需求向福建省南平市三金电子有限公司采购外壳共计10.03万元等情形。除上述情形外,主要供应商与张亚控制的企业及其关联方之间不存在其他直接、间接的业务或资金往来。

(三)供应商A对其销售的芯片是直接购自最终境外厂商还是经过中间商、是否进行加工处理,对发行人销售产品的毛利率水平以及合理性。向公司销售金额前十的产品中,A的客户是否主要为发行人及发行人向其采购金额、占比,并请比较分析发行人向A的采购价格与同类别产品的市场价格,说明是否存在差异及其原因

1、供应商A对其销售的芯片是直接购自最终境外厂商还是经过中间商、是否进行加工处理,对发行人销售产品的毛利率水平以及合理性

(1) 供应商A对其销售的芯片经过中间商

供应商A对公司销售的芯片除少部分为供应商A自产产品外,主要通过中间商向上游供应商采购。供应商A的上游供应商具体信息属于其核心竞争力和商业秘密,供应商A无法提供其采购来源具体信息。经与供应商A访谈了解,

其上游供应商数量较多，均为其独立开发且合作多年的公司。供应商 A 不具备进口资质，主要通过深圳市\*\*进出口有限公司、深圳市\*\*供应链有限公司进行代理报关进口。

### (2) 供应商 A 对芯片进行加工处理

供应商 A 拥有完备的军工资质体系，具备多年承制国防重点工程配套产品的成熟经验，产品包括图形显示处理芯片、特种 FPGA、总线接口芯片、非易失性存储芯片等，广泛应用于航空航天、兵器装备、军工电子等领域。供应商 A 具有集成电路领域的研发设计、封装制造的能力，可自主完成芯片的前期设计、封装、测试。

供应商 A 向上游供应商采购的主要为未经加工成晶粒的晶圆片，采购后对晶圆进行减薄、背面金属化处理、检测、划片、分检、装盒等工序加工后以芯片形式对外销售。

### (3) 供应商 A 对发行人销售产品的毛利率水平以及合理性

供应商 A 为上市公司航锦科技全资子公司，航锦科技实际控制人为武汉市人民政府国有资产监督管理委员会。供应商 A 独立进行生产经营活动，其销售数据涉及商业秘密，因此公司无法获取供应商 A 向其上游供应商采购的价格及毛利率情况。根据供应商 A 出具的说明，报告期内，供应商 A 向发行人销售产品的毛利率水平较为稳定，保持在 20%至 30%的区间内，与供应商 A 向其他客户销售同类产品的毛利率水平一致。其对发行人销售产品的定价公允，毛利率水平具有合理性。

## 2、向公司销售金额前十的产品中，A 的客户是否主要为发行人及发行人向其采购金额、占比

供应商 A 主营业务为军用集成电路系列产品的设计、封装以及测试等系列化的产品服务。2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，公司向供应商 A 采购金额占供应商 A 总体营业收入占比分别为 17.68%、12.86%和 27.59%。具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------

供应商 A 采购额	4,220.33	3,900.15	5,876.8
供应商 A 营业收入	15,298.97	30,325.03	33,232.68
占比	27.59%	12.86%	17.68%

供应商 A 向公司销售金额前十大的产品占供应商 A 销售该产品的金额比例如下:

采购年度	型号	公司采购数量(万颗)	公司采购金额(万元)	供应商 A 销售数量(万颗)	供应商 A 销售金额(万元)	公司采购金额占比(%)
2021 年度	功率运算放大器 xxx54x	4.53	1,857.18	9.37	3,845.89	48.29
	乘法器 xx53xx	3.74	1,492.26	10.51	4,185.86	35.65
	运算放大器 xx20x	3.33	765.90	8.67	2,025.12	37.82
	电压基准源 xxx84	1.91	490.64	8.23	2,118.48	23.16
	运算放大器 xx40x	2.41	475.46	5.49	1,085.53	43.80
	仪器放大器 xx62x	6.02	473.19	17.44	1,375.95	34.39
	模拟开关电路 xxx75xx	1.00	440.00	2.17	954.03	46.12
	电压基准源 xx58x	3.68	378.09	14.72	1,538.20	24.58
	运算放大器 xx37xx	2.70	283.45	9.12	966.75	29.32
	运算放大器 xx27xx	3.11	282.99	8.32	762.57	37.11
	合计	32.43	6,939.16	94.03	18,858.38	36.80
2020 年度	运算放大器 xx77xxx	12.15	668.31	68.88	3,812.38	17.53
	乘法器 xx53xx	1.76	665.00	4.63	1,750.92	37.98
	运算放大器 xx15x	12.36	404.40	56.76	1,924.80	21.01
	仪器放大器 xx62x	6.12	352.19	21.82	1,278.83	27.54
	运算放大器 xx27xx	2.36	210.86	7.22	665.17	31.70
	运算放大器 xx14x	3.45	155.45	11.59	521.47	29.81
	外壳 xx10x	6.04	132.81	19.00	418.04	31.77
	运算放大器 xx82x	0.41	94.76	1.01	243.60	38.90
	电压跟随器 xx11x	0.70	89.60	2.47	316.38	28.32
	运算放大器 xx74x	2.08	86.28	6.71	278.14	31.02
	合计	47.43	2,859.66	200.09	11,209.73	25.51
2019 年度	乘法器 xx53xx	5.52	1,878.25	15.36	5,217.36	37.22
	运算放大器	13.00	728.00	35.00	2,022.22	38.47

xx77xxx						
运算放大器 xx27xx	5.64	521.94	16.12	1,491.26	36.01	
运算放大器 xx40x	1.35	253.30	5.61	1,055.42	28.92	
电压基准源 xxx84	1.90	193.80	11.81	1,211.25	21.91	
电压基准源 xx58x	1.60	186.15	8.84	1,034.17	20.33	
电压比较器 xx13x	4.86	155.59	28.60	915.24	24.99	
运算放大器 xx14x	3.00	135.00	17.96	843.75	29.05	
运算放大器 xx82x	0.50	115.00	3.33	766.67	19.11	
功率运算放大器 xxxx44	0.23	114.10	1.52	760.67	18.91	
<b>合计</b>	<b>37.60</b>	<b>4,281.13</b>	<b>144.16</b>	<b>15,318.01</b>	<b>27.95</b>	

供应商 A 向公司销售的芯片主要为放大器和电源管理器芯片。公司在高可靠放大器领域产品种类多、谱系全，在军用领域市场占有率高，因此公司向供应商 A 采购以上主要原材料的金额占供应商 A 当年销售该款原材料的比例较高。

报告期各期，随着公司新产品的持续开发及客户导入，公司客户数量的不断增加，公司在手订单数量和金额持续增加，xx13x、xx14x、xx62x 等放大器产品的市场需求量较大。由于军工产品定型后，上游客户一般进行延续性采购，不会轻易更换供应商，因此公司为上述产品的主要供应商或唯一供应商。上述产品为公司主要产品之一，其市场销售规模较大，除供应商 A 外的其他供货商在上述相关芯片的供应量及供货效率无法满足公司需求，因此公司主要向供应商 A 采购上述产品的芯片，公司为供应商 A 销售上述原材料的主要客户之一。

### 3、并请比较分析发行人向 A 的采购价格与同类别产品的市场价格，说明是否存在差异及其原因

由于公司产品下游应用领域及客户的生产及列装具有较强的计划性，下游客户对上游供应商供货稳定性和及时性具有很高的要求，为保证公司的生产及供货的稳定性，公司对上游供应商的资金实力、供货能力、售后服务等方面要求较高，通过展会、合作伙伴推荐、供应商推广等多种方式甄选，目前行业里仅有供应商 A 和北京旭普能够具备持续稳定的保障供应能力，其他供应商规模均较小，且由于市场相对封闭，无公开市场价格可查询。公司与供应商 A 和北京旭普均合作多年，从多年的合作情况来看，供应商 A 在货源渠道多样性、材料库存规模、供货

周期及价格成本上具有一定的优势。同时今年随着高可靠模拟集成电路市场的快速发展，市场活跃度提高，市场参与者有所增加，在 2020 年后逐渐有部分新的经销商能够提供个别芯片的供应能力，但供货数量及价格等方面不具备优势，暂时还不具备长期供货的保障的能力，因此作为公司的备选供应商。如针对同类型原材料同时存在多家合格供应商，公司在合格供应商名录内选择供应商进行询价，各供应商报价内容包括具体采购型号、厂家、技术要求、数量、需求时间。供应商回复价格、周期、报价有效期后，公司根据报价情况与供应商进行议价并比价，履行相关审议程序后最终确定供应商及具体合同条款。公司向供应商 A 的采购价格与同类别产品的市场价格比较情况如下：

#### (1) 公司向供应商 A 及其他主要供应商采购的同类产品单价比较情况

报告期内，公司向供应商 A 及其他主要供应商采购的同类产品单价比较情况如下：

##### ① 放大器芯片

单位：万元、万块、元/块

2021 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	5,766.04	76.06	75.81
北京旭普科技有限公司	700.67	16.05	43.66
大连国微电子科技有限公司	638.47	4.96	128.66
上海新煦实业有限公司	472.00	0.80	590.00
西安铭芯华源电子科技有限公司	324.23	1.63	198.48
深圳市兴盛电子器材有限公司	228.35	4.31	53.02
北京吴海云芯科技有限公司	174.05	7.24	24.03
贵州辰砂电子科技有限公司	105.00	0.70	150.00
深圳市鸿图航洋科技有限公司	67.32	0.26	255.00
无锡芯坤电子科技有限公司	12.67	27.79	0.46
2020 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	3,318.02	59.17	56.07
北京旭普科技有限公司	471.79	10.44	45.17
深圳市鸿图航洋科技有限公司	234.60	0.92	255.00

深圳市雄顺兴电子有限公司	73.93	0.20	370.00
无锡芯坤电子科技有限公司	54.19	2.23	24.26
深圳市兴盛电子器材有限公司	33.02	2.25	14.68
<b>2019 年度</b>			
<b>供应商名称</b>	<b>采购金额</b>	<b>采购数量</b>	<b>平均单价</b>
供应商 A	4,404.54	59.16	74.45
北京旭普科技有限公司	178.56	1.04	172.03
深圳市兴盛电子器材有限公司	37.02	1.79	20.68
深圳市雄顺兴电子有限公司	26.16	0.07	370.00

报告期内，公司向供应商 A 采购的放大器芯片的平均价格与其他供应商差异较大，主要系公司采购的放大器芯片型号众多，向不同供应商采购的放大器芯片型号、数量等差异较大，具备合理性。

公司存在向不同供应商采购同种型号放大器芯片的情形，报告期内，公司存在同时向供应商 A 和其他供应商采购情形的放大器芯片型号数量分别为 1 款、6 款和 11 款。其中采购金额较大的芯片价格比较情况如下：

单位：万元、万块、元/块

<b>2021 年度</b>				
型号	供应商名称	金额	数量	单价
仪器放大器 xx62x	供应商 A	473.19	6.02	78.65
	北京旭普科技有限公司	88.50	1.00	88.50
	西安铭芯华源电子科技有限公司	46.37	0.50	92.00
	大连国微电子科技有限公司	372.76	3.88	96.12
运算放大器 xx20x	供应商 A	765.90	3.33	230.00
	深圳市鸿图航洋科技有限公司	67.32	0.26	255.00
运算放大器 xx40x	供应商 A	475.46	2.41	197.00
	北京旭普科技有限公司	28.56	0.12	238.00
	西安铭芯华源电子科技有限公司	277.86	1.13	246.00
	大连国微电子科技有限公司	265.70	1.08	245.00
运算放大器 xx37xx	供应商 A	283.45	2.70	105.00
	北京旭普科技有限公司	47.30	0.49	97.00
<b>2020 年度</b>				
型号	供应商名称	金额	数量	单价

仪器放大器 xx62x	供应商 A	352.19	6.12	57.53
	北京旭普科技有限公司	7.80	0.10	78.00

公司采购的仪器放大器 xx62x、运算放大器 xx20x 及运算放大器 xx40x，供应商 A 的平均单价略低于其他供应商，主要系公司对该类型号芯片需求较大，部分批次采购时供应商 A 缺货，仅其他供应商可以及时供货，为保证生产周期，公司向其他供应商采购，其单价高于供应商 A 同期价格。

公司采购的运算放大器 xx37xx，供应商 A 的平均单价略高于北京旭普科技有限公司，主要系公司向北京旭普科技有限公司单次采购该芯片，签订合同时间与供应商 A 不同，市场价格波动，单价略低于供应商 A 同期价格。

公司制定了《供应商分级管理制度》，结合供应商综合情况对供应商进行等级划分及过程管理。对于芯片、外壳等重要原材料，公司至少保证两家以上重要供应商可保障公司原材料的供应稳定性。公司向供应商 A 采购的流程均严格按照公司的采购管理规定执行，均通过询价比价的方式确定最终的采购单价。公司生产运行部向供应部发送需求单后，采购员针对材料型号，在合格供应商名录内选择供应商进行报价，报价内容包括具体采购型号、厂家、技术要求、数量、需求时间，并要求供应商在三个工作日内回复。供应商回复价格、周期、报价有效期后，采购员根据报价情况与供应商进行议价并最终确定供应商和价格。综上，公司同类型芯片向不同供应商采购的价格差异处于合理范围内，具备合理性。

## ②轴角转换器芯片

单位：万元、万块、元/块

2021 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	47.60	0.65	73.72
苏州启芯信息技术有限公司	285.00	0.30	950.00
北京旭普科技有限公司	10.07	1.00	10.07
2020 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	32.96	0.40	82.09
深圳市鸿图航洋科技有限公司	183.91	1.02	180.00

报告期内，公司向供应商 A 采购的轴角转换器芯片的平均价格与其他供应



商差异较大，主要系公司向不同供应商采购的轴角转换器芯片型号差异较大，主要型号不存在同时向不同供应商采购的情形，价格差异具备合理性。

2021 年度，公司向苏州启芯信息技术有限公司采购的转换器芯片为 xx97xxx，公司仅通过苏州启芯信息技术有限公司采购，该芯片价格较高；公司向北京旭普科技有限公司采购的转换器芯片为 xx53x，公司仅通过北京旭普科技有限公司采购，该芯片价格较低。

2020 年度，公司向深圳市鸿图航洋科技有限公司采购的转换器芯片为 xx75xx，公司仅通过深圳市鸿图航洋科技有限公司采购，该芯片价格较高。

### ③接口驱动芯片

单位：万元、万块、元/块

2021 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	727.29	11.72	62.07
成都军通汇博科技有限公司	271.78	2.15	126.61
无锡芯坤电子科技有限公司	21.51	6.20	3.47
苏州芯海半导体科技有限公司	13.78	3.40	4.06
北京旭普科技有限公司	11.98	0.10	124.82
2020 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	69.47	1.18	58.73
成都军通汇博科技有限公司	124.50	0.94	132.22
苏州启芯信息技术有限公司	19.07	0.19	100.00

报告期内，公司向供应商 A 采购的接口驱动芯片的平均价格与其他供应商差异较大，主要系公司向不同供应商采购的接口驱动芯片型号差异较大，主要型号不存在同时向不同供应商采购的情形，价格差异具备合理性。

2021 年度，公司向成都军通汇博科技有限公司采购的接口驱动芯片为 xx28xx，该芯片价格较高；公司向无锡芯坤电子科技有限公司和苏州芯海半导体科技有限公司采购的接口驱动芯片主要为 xxx751x，该芯片价格较低。公司向北京旭普科技有限公司采购的接口驱动芯片中，xxx50x 为高价芯片，单价为 285 元/块，导致其供应的接口驱动芯片平均单价较高。

2020 年度，公司向成都军通汇博科技有限公司采购的接口驱动芯片为 xx28xx，该芯片价格较高；公司向苏州启芯信息技术有限公司采购的接口驱动芯片为 xx88xx，该芯片价格较高。

#### ④系统封装集成电路芯片

单位：万元、万块、元/块

2021 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	1,914.64	4.70	407.40
无锡市康兴电子科技有限公司	143.39	16.29	8.80
北京旭普科技有限公司	33.21	2.52	13.16
2019 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	223.78	0.51	440.17
北京燕东微电子股份有限公司	17.59	8.80	2.00

报告期内，公司向供应商 A 采购的系统封装集成电路芯片的平均价格与其他供应商差异较大，主要系公司向不同供应商采购的系统封装集成电路芯片的型号差异较大，主要型号不存在同时向不同供应商采购的情形，价格差异具备合理性。

2021 年度，公司向无锡市康兴电子科技有限公司采购 x55x 和 x05x 两款芯片，其价格较低；公司向北京旭普科技有限公司采购的系统封装集成电路芯片中，xx555x 和 xx540x 两款芯片价格较低，导致北京旭普科技有限公司供应的系统封装集成电路芯片平均单价较低。

2019 年度，公司向北京燕东微电子股份有限公司采购 x55x 和 x05x 两款芯片，其价格较低。

#### ⑤电源管理器芯片

单位：万元、万块、元/块

2021 年度			
供应商名称	采购金额	采购数量	平均单价
供应商 A	1,515.96	20.79	72.92
北京旭普科技有限公司	219.07	2.76	79.28

深圳市鸿图航洋科技有限公司	79.00	0.50	158.00
深圳市兴盛电子器材有限公司	69.19	0.25	278.09
成都纳川微电子科技有限公司	75.00	0.50	150.00
深圳市兰科半导体科技有限公司	14.21	0.30	47.36
上海昆昂电子科技有限公司	13.00	0.05	260.00
<b>2020 年度</b>			
<b>供应商名称</b>	<b>采购金额</b>	<b>采购数量</b>	<b>平均单价</b>
供应商 A	241.70	15.27	15.83
北京旭普科技有限公司	249.27	2.89	86.16
深圳市鸿图航洋科技有限公司	83.74	0.53	158.00
深圳市兰科半导体科技有限公司	128.85	2.70	47.72
<b>2019 年度</b>			
<b>供应商名称</b>	<b>采购金额</b>	<b>采购数量</b>	<b>平均单价</b>
供应商 A	566.52	11.09	51.08
深圳市兴盛电子器材有限公司	25.21	0.25	102.31

报告期内，公司向供应商 A 采购的电源管理器芯片的平均价格与其他供应商差异较大，主要系公司采购的电源管理器芯片型号众多，向不同供应商采购的电源管理器芯片型号、数量等差异较大，主要型号不存在同时向不同供应商采购的情形，价格差异具备合理性。

## (2) 供应商 A 向公司销售的金额前十的产品价格区间情况

根据供应商 A 出具的说明，供应商 A 向公司销售商品的同时也向其他客户销售同类产品。供应商 A 向公司销售产品的价格位于该产品当年销售价格的区间范围内，个别产品价格存在差异，但差异较小。报告期内，公司向供应商 A 采购原材料与供应商 A 向其他客户销售同类产品的价格不存在显著差异。

根据供应商 A 出具的说明，报告期内，供应商 A 向公司销售的金额前十的产品价格区间情况如下：

采购年度	型号	销售给报单风光情况			该产品当年销售价格区间	
		数量 (万颗)	金额 (万元)	单价 (元/颗)	最高价 (元/颗)	最低价 (元/颗)
2021 年度	功率运算放大器 XXX54x	4.53	1,857.18	410.00	412.00	409.00
	乘法器 xx53xx	3.74	1,492.26	399.00	400.00	395.00

采购年度	型号	销售给振华风光情况			该产品当年销售价格区间	
		数量 (万颗)	金额 (万元)	单价 (元/颗)	最高价 (元/颗)	最低价 (元/颗)
	运算放大器 xx20x	3.33	765.90	230.00	250.00	200.00
	电压基准源 xxx84	1.91	490.64	257.11	260.00	255.00
	运算放大器 xx40x	2.41	475.46	197.00	200.00	195.00
	仪器放大器 xx62x	6.02	473.19	78.65	80.00	72.00
	模拟开关电路 xxx75xx	1.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	电压基准源 xx58x	3.68	378.09	102.72	110.00	100.00
	运算放大器 xx37xx	2.70	283.45	105.00	108.00	103.00
	运算放大器 xx27xx	3.11	282.99	91.00	92.00	90.00
2020 年度	运算放大器 xx77xxx	12.15	668.31	55.00	56.00	55.00
	乘法器 xx53xx	1.76	665.00	377.84	380.00	377.84
	运算放大器 xx15x	12.36	404.40	32.72	36.00	32.00
	仪器放大器 xx62x	6.12	352.19	57.53	60.00	55.00
	运算放大器 xx27xx	2.36	210.86	89.45	95.00	80.00
	运算放大器 xx14x	3.45	155.45	45.00	45.00	45.00
	外壳 xx10x	6.04	132.81	22.00	22.00	22.00
	运算放大器 xx82x	0.41	94.76	230.00	300.00	230.00
	电压跟随器 xx11x	0.70	89.60	128.00	128.00	128.00
	运算放大器 xx74x	2.08	86.28	41.48	41.48	41.48
2019 年度	乘法器 xx53xx	5.52	1,878.25	340.57	350.00	330.00
	运算放大器 xx77xxx	13.00	728.00	56.00	60.00	45.00
	运算放大器 xx27xx	5.64	521.94	92.50	92.50	92.50
	运算放大器 xx40x	1.35	253.30	187.63	198.00	180.00
	电压基准源 xxx84	1.90	193.80	102.00	105.00	100.00
	电压基准源 xx58x	1.60	186.15	116.28	120.00	110.00
	电压比较器 xx13x	4.86	155.59	32.00	32.00	32.00
	运算放大器 xx14x	3.00	135.00	45.00	50.00	45.00
	运算放大器 xx82x	0.50	115.00	230.00	230.00	230.00
	功率运算放大器 xxx44	0.23	114.10	500.00	500.00	500.00

## (3) 供应商 A 向公司销售的金额前十的产品询比价情况

## ①2021 年度

型号	公司采购数量 (万颗)	公司采购金额(万元)	当年采购价格 执行表参考价格(元) /颗)	当年向 供应商 A 采购 价格 (元/ 颗)	采购批次情况	询比价情况
功率运算放大器 xxx54x	4.53	1,857.18	410.00	410.00	第一批入库数量: 4752 只, 单价 410 元, 金额: 1874520 元	2021 年为延续性采购, 未向其它供应商询价, 参照当年采购价格参考执行表进行采购。2018 公司进行集中备货, 分别对供应商 A 和北京旭普进行询比价, 北京旭普报价 479 元/颗, 供货周期 16 周, 协商后最终价格 450 元/颗; 供应商 A 报价 450 元/颗, 协商后最终价格 410 元/颗, 具有优势
					第二批入库数量: 8297 只, 单价 410 元, 金额: 3401770 元	
					第三批入库数量: 3417 只, 单价 410 元, 金额: 1400970 元	
					第四批入库数量: 29011 只, 单价 410 元, 金额: 11894510 元	
乘法器 xx53xx	3.74	1,492.26	399.00	399.00	第一批入库数量: 7600 只, 单价 399 元, 金额: 3032400 元	2021 年向供应商 A 为延续性采购, 参照当年采购价格参考执行表进行采购。公司向其他 2 家供应商询价, 旭普报价 1640 元/
					第二批入库数量: 2400 只, 单价 399 元, 金额: 957600 元	
					第三批入库数量: 17000 只, 单价 399 元, 金额: 6783000 元	
					第四批入库数量: 5000 只,	

					<p>单价 399 元, 金额: 1995000 元</p> <p>第五批入库数量: 5400 只, 单价 399 元, 金额: 2154600 元</p>	<p>颗以上, 上海新牌 8 月报价 650 元/颗, 12 月报价 688 元/颗</p>
运算放大器 xx20x	3.33	765.90	230.00	230.00	<p>第一批入库数量: 10163 只, 单价 230 元, 金额: 2337490 元</p> <p>第二批入库数量: 7393 只, 单价 230 元, 金额: 1700390 元</p> <p>第三批入库数量: 2444 只, 单价 230 元, 金额: 562120 元</p> <p>第四批入库数量: 10000 只, 单价 230 元, 金额: 2300000 元</p> <p>第五批入库数量: 3300 只, 单价 230 元, 金额: 759000 元</p>	<p>2021 年向供应商 A 为连续性采购, 未向其它供应商询价; 此型号需求量大, 供应商 A 无法满足供货需求, 公司向深圳市鸿图航洋电子科技有限公司以 255 元/颗临时采购少量以满足生产需求</p>
电压基准源 xxx84	1.91	490.64	102.00	257.11	<p>第一批入库数量: 3000 只, 单价 229 元, 金额: 687000 元</p> <p>第二批入库数量: 2000 只, 单价 229 元, 金额: 458000 元</p> <p>第三批入库数量: 1000 只, 单价 229 元, 金额: 229000 元</p> <p>第四批入库数量: 3000 只, 单价 270 元, 金额: 810000 元</p> <p>第五批入库数量: 5000 只, 单价 270 元, 金额: 1350000 元</p> <p>第五批入库数量: 1989 只, 单价 270 元, 金额: 537030 元</p> <p>第六批入库数量: 3094 只, 单价 270 元, 金额: 835380 元</p>	<p>2021 年共采购 6 个批次, 因市场供需变化, 一年出现两次涨价。1 月旭普报价 318 元/颗, 最终报价 255 元/颗, 供应商 A 报价 235 元/颗, 最终报价 229 元/颗; 5 月两家供应商分别报价 329 和 270 元/颗, 最终议价分别为 305 元/颗和 270 元/颗。两次涨价均提出采购价格变动申请经公司批准</p>

						执行
运算放大器 xx40x	2.41	475.46	197.00	197.00	第一批入库数量：2400 只， 单价 197 元，金额：472800 元	2021 年在供应商 A 采购 7 个批次，执行历史合同。供应商 A 的供货无法满足生产需求，6 月询价时，大连国徽和西安铭芯分别报价 265 元/颗和 256 元/颗，议价后为 245 元/颗和 246 元/颗，均已超出供应商 A 供货价格，两家公司涨价均提出采购价格变动申请经公司批准执行
					第二批入库数量：2610 只， 单价 197 元，金额：514170 元	
					第三批入库数量：1850 只， 单价 197 元，金额：364450 元	
					第四批入库数量：3150 只， 单价 197 元，金额：537030 元	
					第五批入库数量：3420 只， 单价 197 元，金额：673740 元	
					第六批入库数量：6705 只， 单价 197 元，金额：1320885 元	
					第七批入库数量：4000 只， 单价 197 元，金额：788000 元	
仪器放大器 xx62x	6.02	473.19	78.00	78.65	第一批入库数量：2520 只， 单价 67 元，金额：168840 元	2021 年供应商 A 供货 11 批次，因上游供应商价格上涨，部分批次价格上涨。供应商 A 无法完全满足生产需求，5 月询价时，大连国徽报价 108 元/颗，最终价格 98 元/颗，北京旭普报价 118 元/颗，最终价格 99 元/颗，供应部均提出采购价格变动申请经公司批准执行
					第二批入库数量：1700 只， 单价 67 元，金额：113900 元	
					第三批入库数量：3000 只， 单价 67 元，金额：201000 元	
					第四批入库数量：2000 只， 单价 67 元，金额：134000 元	
					第五批入库数量：8000 只， 单价 67 元，金额：536000 元	
					第六批入库数量：7317 只， 单价 67 元，金额：490239 元	
					第七批入库数量：7664 只， 单价 88 元，金额：674432 元	

					第八批入库数量: 9340 只, 单价 83 元, 金额: 821920 元	
					第九批入库数量: 840 只, 单价 88 元, 金额: 73920 元	
					第十批入库数量: 8820 只, 单价 88 元, 金额: 776160 元	
					第十一批入库数量: 8960 只, 单价 88 元, 金额: 788480 元	
模拟开关电路 xxx75xx	1.00	440.00	440.00	440.00	该型号为 9 个合同 12 个批次, 从 2021 年开始交付, 到 2021 年 11 月份交付完成, 数量 1 万只, 总金额 440 万元	报价 480 元/颗, 协商后价格 440 元/颗, 为供应商 A 独家产品, 未进行询价
电压基准源 xx58x	3.68	378.09	100.00	102.72	第一批入库数量: 5000 只, 单价 100 元, 金额: 500000 元 第二批入库数量: 3879 只, 单价 100 元, 金额: 387900 元 第三批入库数量: 4070 只, 单价 100 元, 金额: 407000 元 第四批入库数量: 3860 只, 单价 100 元, 金额: 386000 元 第五批入库数量: 10000 只, 单价 100 元, 金额: 1000000 元 第六批入库数量: 10000 只, 单价 110 元, 金额: 1100000 元	此型号前 5 批均按历史采购价格执行, 为延续性采购, 未向其它供应商询价。2021 年下半年, 供应商 A 提出 10% 的涨价需求, 公司向北京旭普等供应商询价, 但北京旭普无现货供应。提出采购价格变动申请经公司批准执行
运算放大器 xx37xx	2.70	283.45	105.00	105.00	第一批入库数量: 4000 只, 单价 105 元, 金额: 420000 元 第二批入库数量: 1300 只, 单价 105 元, 金额: 136500 元 第三批入库数量: 8700 只, 单价 105 元, 金额: 913500 元	2021 年为延续性采购, 未向其它供应商询价, 参照当年采购价格参考执行表进行采购; 2018 年公司



					元 第四批入库数量：1700 只， 单价 105 元，金额：178500 元 第五批入库数量：1300 只， 单价 105 元，金额：136500 元 第六批入库数量：7075 只， 单价 105 元，金额：742875 元 第七批入库数量：2920 只， 单价 105 元，金额：306600 元	进行询比价， 北京旭普无 该产品，供应 商 A 报价 125 元/颗，最终 协商后价格 105 元/颗
运算放 大器 xx27xx	3.11	282.99	91.00	91.00	第一批入库数量：2000 只， 单价 91 元，金额：182000 元 第二批入库数量：6000 只， 单价 91 元，金额：546000 元 第三批入库数量：5100 只， 单价 91 元，金额：464100 元 第四批入库数量：17998 只， 单价 91 元，金额：1637818 元	2021 年为延 续性采购，未 向其它供应 商询价，参照 当年采购价 格参考执行 表进行采购； 2018 年询比 价，供应商 A 报价 95 元/ 颗，北京旭普 报价 98 元/ 颗，协商后供 应商 A 价格 91 元/颗，北 京旭普价格 为 93 元/颗

## ②2020 年度

型号	公司 采购 数量 (万 颗)	公司采 购金额 (万 元)	当年采 购价格 执行表 参考价 格(元) (颗)	当年向 供应商 A 采购 价格 (元/ 颗)	采购批次情况	询比价情况
运算放 大器 xx77xxx	12.15	668.31	55.00	55.00	第一批入库数量：600 只，单 价 55 元，金额：33600 元 第二批入库数量：40000 只， 单价 55 元，金额：2200000 元	2021 年为延 续性采购，未 向其它供应 商询价，参照 当年采购价

					第三批入库数量：80000 只， 单价 55 元，金额：4400000 元	格参考执行 表进行采购； 2018 年询比 价，供应商 A 和北京旭普 报价分别为 59 元/颗和 65 元/颗，协商后 最终价格分 别为 55 元/颗 和 61 元/颗
					第四批入库数量：900 只，单 价 55 元，金额：49500 元	
乘法器 xx53xx	1.76	665.00	399.00	377.84	第一批入库数量：7600 只， 单价 350 元，金额：33600 元	第一批执行 2019 年合同 价格，单价为 350 元/颗； 2021 年下半 年，由于芯片 供货周期长， 价格不断上 涨，北京旭普 报价达 1000 元/颗以上并 且无现货，供 应商 A 提出 价格上调，按 公司规定提 出采购价格 变动申请经 批准执行
					第二批入库数量：10000 只， 单价 399 元，金额：2200000 元	
运算放 大器 xx15x	12.36	404.40	32.00	32.72	第一批入库数量：22200 只， 单价 36 元，金额：799200 元	此型号为延 续性采购， 2019 年采购 价格 36 元/ 颗，因公司采 购数量大，供 应商 A 降价 4 元/颗；2018 年询比价北 京旭普报价 50 元/颗，供 应商 A 报价 45 元/颗，最 终协商价格 分别为 47.5
					第二批入库数量：50400 只， 单价 32 元，金额：1612800 元	
					第三批入库数量：51000 只， 单价 32 元，金额：1632000 元	

						和 36 元/颗
仪器放大器 xx62x	6.12	352.19	78.00	57.53	第一批入库数量: 20000 只, 单价 38 元, 金额: 760000 元	第一批执行 2019 年合同 价格 38 元/ 颗; 2020 年下 半年供应商 提出涨价, 经 询比价, 供应 商 A、旭普分 别报价 80 元/ 颗和 73 元/ 颗, 经协商最 终分别为 78 元/颗和 67 元/ 颗。供应商 A 价格优于北 京旭普; 提出 采购价格变 动申请表经 公司批准执 行
					第二批入库数量: 18000 只, 单价 67 元, 金额: 1206000 元	
					第三批入库数量: 11000 只, 单价 67 元, 金额: 737000 元	
					第四批入库数量: 12233 只, 单价 67 元, 金额: 818941 元	
运算放大器 xx27xx	2.36	210.86	91.00	89.45	第一批入库数量: 9000 只, 单价 85 元, 金额: 765000 元	供应商 A 报 价 95 元/颗, 北京旭普报 价 98 元/颗, 协商后供应 商 A 价格 91 元/颗, 旭普价 格为 93 元/ 颗; 其中第一 批采购执行的 为以前年度 合同, 价格为 85 元/颗
					第二批入库数量: 5574 只, 单价 91 元, 金额: 5155950 元	
					第三批入库数量: 6000 只, 单价 91 元, 金额: 555000 元	
					第四批入库数量: 3000 只, 单价 91 元, 金额: 273000 元	
运算放大器 xx14x	3.45	155.45	45.00	45.00	第一批入库数量: 13000 只, 单价 45 元, 金额: 555000 元	2020 年为延 续性采购, 未 向其它供应 商询价, 参照 当年采购价 格参考执行 表进行采购; 2018 年询比 价供应商 A 和北京旭普
					第二批入库数量: 6445 只, 单价 45 元, 金额: 585000 元	
					第三批入库数量: 15100 只, 单价 45 元, 金额: 290025 元	

						分别报价 55 元/颗和 58 元/颗, 协商后最终价格为 45 元/颗和 55 元/颗, 供应商 A 的价格具有优势
外壳 xx10x	6.04	132.81	22.00	22.00	第一批入库数量: 36635 只, 单价 22 元, 金额: 805970 元	2020 年为延续性采购, 因采购数量增加, 供应商 A 在 2019 年 27 元/颗的价格基础上进行价格下调
					第二批入库数量: 23734 只, 单价 22 元, 金额: 522148 元	
运算放大器 xx82x	0.41	94.76	230.00	230.00	第一批入库数量: 1000 只, 单价 230 元, 金额: 230000 元	2020 年为延续性采购, 未向其它供应商询价, 参照当年采购价格参考执行表进行采购; 2018 年询比价, 供应商 A 和北京旭普分别报价 260 元/颗和 260 元/颗, 协商后最终价格分别为 230 元/颗和 258 元/颗, 供应商 A 价格具有优势
					第二批入库数量: 3120 只, 单价 230 元, 金额: 717600 元	
电压限 随器 xx11x	0.70	89.60	128.00	128.00	第一批入库数量: 4000 只, 单价 128 元, 金额: 230000 元	2020 年为延续性采购, 未向其它供应商询价, 参照当年采购价格参考执行表进行采购
					第二批入库数量: 3000 只, 单价 128 元, 金额: 717600 元	
运算放大器	2.08	86.28	41.00	41.48	第一批入库数量: 10000 只, 单价 42 元, 金额: 420000 元	第一批采购执行以前年

xx74x					<p>第二批入库数量：8720 只， 单价 41 元，金额：357520 元</p> <p>第三批入库数量：2081 只， 单价 41 元，金额：85321 元</p>	<p>度的合同价格 42 元/颗； 经询比价，供 应商 A 和北 京旭普分别 报价 42 元/颗 和 47 元/颗， 最终价格分 别为 41 元/颗 和 44 元/颗， 供应商 A 的 价格有明显 优势</p>
-------	--	--	--	--	--	---

## ③2019 年度

型号	公司 采购 数量 (万 颗)	公司采 购金额 (万元)	当年采 购价格 执行表 参考价 格(元 /颗)	当年 向供 应商 A 采 购价 格(元 /颗)	采购批次情况	询比价情况
乘法器 xx53xx	5.52	1,878.25	350.00	340.57	第一批入库数量：20200 只， 单价 324 元，金额：6550000 元	第一批采购 执行以前年 度的合同价 格 324 元/颗； 经询比价，北 京旭普报价 425 元/颗，供 货周期 15 周； 供应商 A 报 价 410 元/颗， 协商后单价 不高于 350 元 /颗，供应商 A 具有优势
					第二批入库数量：20000 只， 单价 350 元，金额：7000000 元	
					第三批入库数量：5000 只， 单价 350 元，金额：1750000 元	
					第四批入库数量：9950 只， 单价 350 元，金额：3482500 元	
运算放 大器 xx77xxx	13.00	728.00	56.00	56.00	第一批入库数量：9000 只， 单价 56 元，金额：3482500 元	2019 年为延 续性采购，未 向其他供应 商询价，参照 当年采购价 格参考执行 表进行采购；
					第二批入库数量：4492 只， 单价 56 元，金额：251552 元	
					第三批入库数量：8500 只， 单价 56 元，金额：476000 元	

					<p>第四批入库数量：46984 只，单价 56 元，金额：2631104 元</p> <p>第五批入库数量：42000 只，单价 56 元，金额：2352000 元</p> <p>第六批入库数量：5000 只，单价 56 元，金额：280000 元</p> <p>第七批入库数量：14024 只，单价 56 元，金额：785344 元</p>	2018 年询比价供应商 A 与旭普询分 别报价为 59 元/颗和 65 元/颗，协商后最 终价格为 56 元/颗和 61 元/颗
运算放 大器 xx27xx	5.64	521.94	92.50	92.50	<p>第一批入库数量：7042 只，单价 92.5 元，金额：651385 元</p> <p>第二批入库数量：17555 只，单价 92.5 元，金额：1623837.5 元</p> <p>第三批入库数量：5990 只，单价 92.5 元，金额：554075 元</p> <p>第四批入库数量：5000 只，单价 92.5 元，金额：462500 元</p> <p>第五批入库数量：10000 只，单价 92.5 元，金额：925000 元</p> <p>第六批入库数量：8100 只，单价 92.5 元，金额：749250 元</p> <p>第七批入库数量：2739 只，单价 92.5 元，金额：253357.5 元</p>	2019 年为延 续性采购，未 向其他供应 商询价，参照 当年采购价 格参考执行 表进行采购； 2018 年询比 价中供应商 A 报价 95 元/ 颗，北京旭普 报价 98 元/ 颗，协商后供 应商 A 价格 92.5 元/颗，北 京旭普价格 为 93 元/颗
运算放 大器 xx40x	1.35	253.30	198.00	187.63	<p>第一批入库数量：6340 只，单价 198 元，金额：1255320 元</p> <p>第二批入库数量：7160 只，单价 178 元，金额：1277680 元</p>	2018 年询比 价，供应商 A 和北京旭普 分别报价 206 元/颗和 218 元/颗，经议 价最终价格分 别为 198 元/ 颗和 207 元/ 颗，供应商 A 具有价格优 势；第二批为 2019 年合同，

						因供应商 A 上游供应商价格下降, 供应商 A 降低价格
电压基准源 xxx84	1.90	193.80	102.00	102.00	第一批入库数量: 6000 只, 单价 102 元, 金额: 612000 元	2019 年为连续性采购, 未向其他供应商询价, 参照当年采购价格参考执行表进行采购; 2018 年询价时, 北京旭普无该产品报价
					第二批入库数量: 469 只, 单价 102 元, 金额: 47838 元	
					第三批入库数量: 2531 只, 单价 102 元, 金额: 258162 元	
					第四批入库数量: 10000 只, 单价 102 元, 金额: 1020000 元	
电压基准源 xx58x	4.60	186.15	100.00	116.28	第一批入库数量: 2683 只, 单价 100 元, 金额: 268300 元	前两批为询价后的执行价格 100 元/颗, 第三批因供应商 A 上游价格变化, 价格为 165 元/颗, 供应部提出采购价格变动申请经公司批准执行。2018 年询价, 供应商 A 和北京旭普分别报价 165 元/颗和 165 元/颗, 经议价最终价格分别为 100 元/颗和 109 元/颗
					第二批入库数量: 9317 只, 单价 100 元, 金额: 931700 元	
					第三批入库数量: 4009 只, 单价 165 元, 金额: 661485 元	
电压比较器 xx13x	4.86	155.59	32.00	32.00	第一批入库数量: 2000 只, 单价 32 元, 金额: 64000 元	2019 年为连续性采购, 未向其他供应商询价, 参照当年采购价格参考执行
					第二批入库数量: 6612 只, 单价 32 元, 金额: 211584 元	
					第三批入库数量: 5000 只, 单价 32 元, 金额: 160000 元	

					<p>第四批入库数量：10000 只，单价 32 元，金额：320000 元</p> <p>第五批入库数量：25011 只，单价 32 元，金额：800352 元</p>	<p>表进行采购；2018 年询比价，供应商 A 和北京旭普分别报价 32 元/颗和 38.5 元/颗，经议价最终价格分别为 32 元/颗和 36 元/颗</p>
运算放大器 xx14x	3.00	135.00	45.00	45.00	<p>第一批入库数量：5000 只，单价 45 元，金额：225000 元</p> <p>第二批入库数量：8200 只，单价 45 元，金额：369000 元</p> <p>第三批入库数量：5000 只，单价 45 元，金额：225000 元</p> <p>第四批入库数量：11800 只，单价 45 元，金额：531000 元</p>	<p>2019 年为延续性采购，未向其他供应商询价，参照当年采购价格参考执行表进行采购；2018 年询比价，供应商 A 和北京旭普分别报价 55 元/颗和 58 元/颗，协商后最终价格分别为 45 元/颗和 55 元/颗</p>
运算放大器 xx82x	0.50	115.00	230.00	230.00	<p>第一批入库数量：1200 只，单价 230 元，金额：276000 元</p> <p>第二批入库数量：800 只，单价 230 元，金额：184000 元</p> <p>第三批入库数量：3000 只，单价 230 元，金额：690000 元</p>	<p>2019 年为延续性采购，未向其他供应商询价，参照当年采购价格参考执行表进行采购；2018 年询比价，供应商 A 和北京旭普分别报价 260 元/颗和 260 元/颗，协商后最终价格分别为 230 元/颗和 258 元/颗</p>
功率运	0.23	114.10	500.00	500.00	第一批入库数量：570 只，单	2019 年为延



算放大器 xxxx44				价 500 元, 金额: 285000 元	续性采购, 未 向其他供应 商询价, 参照 当年采购价 格参考执行 表进行采购, 价格无变化
				第二批入库数量: 570 只, 单 价 500 元, 金额: 285000 元	
				第三批入库数量: 1142 只, 单价 500 元, 金额: 571000 元	

(四) 公司来自于代理采购的原材料类型及各自占比, 是否存在其他直接供货渠道或替代性解决方案, 是否存在重大采购依赖, 能否确保供货稳定, 请视情况完善风险提示

#### 1、公司来自于代理采购的原材料类型及各自占比

报告期内, 公司采购的原材料主要为芯片和外壳。公司原材料采购中来自于代理采购和直接采购的情况如下:

##### (1) 芯片

公司采购的芯片中, 直接采购和代理采购的情况如下:

单位: 万元, %

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接采购	1,119.45	7.58	487.91	8.39	59.27	1.02
代理采购	13,642.33	92.42	5,328.33	91.61	5,776.49	98.98
其中: 自研芯片代工	406.71	2.76	523.72	9.00	234.64	4.02
外购芯片代理	13,235.61	89.66	4,804.62	82.61	5,541.86	94.96
合计	14,761.78	100.00	5,816.24	100.00	5,835.76	100.00

##### ①直接采购

公司直接采购芯片的供应商主要为供应商 A、苏州启芯信息技术有限公司、无锡市康兴电子科技有限公司、深圳市兰科半导体科技有限公司等, 公司向上述供应商直接采购其自产芯片。

##### ②代理采购

报告期内, 公司外购芯片中代理采购的金额占比分别为 98.98%、91.61%和 92.42%。

代理采购中，自研芯片代工为公司委托代理商进行自研芯片的流片，并以芯片形式进行采购后公司进行自主封装测试。公司产品存在“多品种、小批量”的特点，而国内主流晶圆厂商对于客户导入要求较为严格，通常对采购数量等要求较高，因此公司直接向晶圆代工厂商进行采购的情况较少，通常委托代理商进行晶圆流片验证，代理商主要包括贵州辰矽电子科技有限公司、苏州启芯信息技术有限公司等。公司的最终晶圆代工厂商主要为重庆中科渝芯电子有限公司、无锡华润上华科技有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司等单位，公司 82 款型号自研芯片通过上述晶圆代工厂商流片验证完成的产品型号数量占比分别为 45.12%、46.34%、2.44%。除以上委托代理商进行晶圆加工的情形外，报告期内，公司直接向晶圆代工厂商采购的情形逐年增多，公司直接向晶圆代工厂商采购的原材料形式为晶圆。报告期内，公司采购晶圆的金额分别为 69.87 万元、33.01 万元和 223.37 万元。

代理采购中，外购芯片代理主要为公司通过代理商向最终供应商采购芯片，主要代理商为供应商 A、北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司等。由于集成电路下游应用领域广泛，终端客户分散，下游客户采购具有多品类、小批量的特点，上游生产厂商为提高销售效率，降低销售成本，通常会通过代理的模式进行销售，此模式为集成电路行业的常见销售模式。

一方面，公司的产品销售具有多品种、小批量的特点，难以直接通过向原材料的直接生产厂商进行采购，另一方面，公司原材料的最终生产厂商分散，直接与生产厂商进行谈判采购效率低下，代理商通常会代理多家生产厂商的产品。此外，公司通过代理商采购可以获取一定账期，相较于需要预付账款向原厂商采购的模式有助于公司缓解资金压力，保障公司现金流的健康稳定。结合行业特点，为了提高综合采购效率，公司自 2005 年成立初期便形成了集成电路芯片、封装材料等相关原材料的间接采购模式。

## (2) 外壳

公司采购的外壳中，直接采购和代理采购的情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

直接采购	5,055.73	83.65	1,313.73	84.05	946.43	80.97
代理采购	988.12	16.35	249.38	15.95	222.47	19.03
合计	6,043.85	100.00	1,563.11	100.00	1,168.90	100.00

报告期内，公司采购的外壳中代理采购的金额占比分别为 19.03%、15.95% 和 16.35%。公司主要通过供应商 A、深圳市雄顺兴电子有限公司等代理商采购部分进口外壳。公司主要向河北中瓷电子科技股份有限公司、福建闽航电子有限公司、福建省南平市三金电子有限公司、海阳市佰吉电子有限责任公司等公司直接采购外壳。

公司采购的外壳主要为通用外壳，其种类和型号相对较少，通常公司直接向生产厂商采购，代理采购的外壳主要系进口外壳。

## 2、是否存在其他直接供货渠道或替代性解决方案

公司产品领域为军用高可靠模拟集成电路领域，由于行业较为封闭的属性，原材料采购多通过代理商进行。近年来，随着行业规模不断扩大，下游产品需求不断增加，可进行原材料供货的供应商数量不断增加。同时，公司不断推进自研芯片替代外购芯片的过程，通过代理商采购芯片的金额占比已有所下降。

### (1) 供货渠道增加

随着公司业务规模不断扩大，公司产品型号增加，原有供应商无法满足公司新增型号芯片的采购需求，因此公司拓展了供货渠道，向新增供应商采购了部分新增型号的原材料芯片。同时，公司销售规模增加，采购芯片的数量和金额逐年增加，部分供应商无法满足部分产品的供货周期需求，公司加大力度拓展了供货渠道，通过新增供应商进行相关补充采购。

报告期内，公司采购芯片的主要供应商数量逐年增加，公司的芯片来源逐步分散，对单一供应商的依赖逐渐降低。具体情况如下：

年度	新增供应商数量	主要新增供应商名称
2019年	9	苏州启芯信息技术有限公司（芯片研发设计公司）、贵州辰砂电子科技有限公司（芯片代理商）等
2020年	11	哈尔滨亿派科技有限公司（集成电路制造商）、西安睿芯聚诚电子科技有限公司（集成电路制造商）等
2021年	37	大连国微电子科技有限公司（芯片代理商）、上海新煦实业有限公司

	司（芯片代理商）、成都纳川微电子科技有限公司（芯片代理商）、西安铭芯华源电子科技有限公司（芯片代理商）、北京灵海云芯科技有限公司（芯片代理商）等
--	--

公司通过参加展会、合作伙伴推荐、供应商推广、行业专家推荐等方式拓展供应渠道，报告期内，新增供应商数量逐渐增加。公司主要新增供应商中，大部分为芯片代理商，可满足公司代理采购芯片的需求，为原有的代理采购渠道形成补充。同时，部分新增供应商为芯片设计研发公司和集成电路制造商，其在个别自研芯片方面具备一定优势。

2019年，公司主要新增供应商包括苏州启芯信息技术有限公司、贵州辰矽电子科技有限公司等。

苏州启芯信息技术有限公司为放大器、接口驱动等芯片的研发设计公司，具备研发和生产芯片的能力。其研发制造的驱动器芯片具有产品优势，公司通过走访交流，与其开始合作，向其采购相关芯片。其基本情况如下：

公司名称	苏州启芯信息技术有限公司	成立时间	2008-11-18
注册资本	500万元人民币		
注册地址	苏州高新区培源路2号		
主营业务	设计、生产、销售集成电路；集成电路应用系统的设计、销售和售后服务；电子科技、信息技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让以及产品的研发和销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	刘文宏	83%	
	顾琪娟	17%	

贵州辰矽电子科技有限公司为芯片代理商，在部分型号的运算放大器等芯片方面具有独有渠道优势，可通过其自有渠道向上游供应商采购信号链芯片，公司由合作伙伴推荐，向其采购相关芯片。其基本情况如下：

公司名称	贵州辰矽电子科技有限公司	成立时间	2012-02-21
注册资本	500万元人民币		
注册地址	贵州省贵阳市国家高新技术产业开发区沙文科技园区白金大道3491号5号楼第15层南侧01号		
主营业务	设计、制造、销售及技术服务；集成电路、半导体元器件及模块、微波组件、大数据相关产品、电子通讯产品、射频识别系统及产品、移动手持端产品、驱动电源；系统集成；软件开发		
股权结构	股东名称	股权比例	

	赵晓燕	74%
	李俊杰	17%
	马奎	9%

2020年，公司主要新增供应商包括哈尔滨亿派科技有限公司、西安熔芯聚诚电子科技有限公司等，上述两家供应商为集成电路制造商，其集成电路产品型号为其独有，经公司设计研发人员推荐，与公司开始合作，公司向其采购集成电路产品用于项目研发。

哈尔滨亿派科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	哈尔滨亿派科技有限公司	成立时间	2017-01-12
注册资本	1000万元人民币		
注册地址	哈尔滨市南岗区海关街63号1号楼102室		
主营业务	仪器仪表，电子产品，计算机软硬件，互联网，通讯设备的技术开发，技术咨询，技术服务，技术推广，技术转让及销售；LED多媒体、图文设计制作；会议及展览展示服务；室内外装饰设计，计算机网络工程、弱电工程、工业成套工程、通信工程、防雷工程设计、安装及施工，工业自动化控制系统装置、机械设备、电子元器件设计、制造及安装。批发兼零售：电线电缆、办公设备、家用电器、通讯器材、机电产品，五金交电，金属材料、建筑材料、化工产品（不含危险品）、机械设备及配件；生物科技产品及技术的研发；货物（或技术）进出口。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	孙焯	99%	
	石嘉	1%	

西安熔芯聚诚电子科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	西安熔芯聚诚电子科技有限公司	成立时间	2019-09-30
注册资本	300万元人民币		
注册地址	陕西省西安市国家民用航天产业基地航拓路汇航广场A座10层EZ26室		
主营业务	半导体设备及元器件、半导体集成电路、仪器仪表的设计、研发、销售、技术咨询、技术服务；电子材料、光伏产品、电子产品、新能源产品的销售；检测技术的技术咨询、技术服务；电线电缆的研发、检测、销售；计算机软硬件的销售、技术服务。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	苏金艳	70%	
	王昱智	30%	

2021年，公司主要新增供应商包括大连国微电子科技有限公司、上海新煦实业有限公司、成都纳川微电子科技有限公司、西安铭芯华源电子科技有限公司、

北京昊海云芯科技有限公司等。

大连国微电子科技有限公司、上海新煦实业有限公司和西安铭芯华源电子科技有限公司为芯片代理商，在部分型号的仪表放大器芯片方面具有渠道优势，公司通过行业内展会与上述三家供应商接触合作，当年公司对相关型号的仪表放大器芯片需求较大，供应商 A 无法满足公司采购需求，因此公司向上述三家供应商采购相关芯片。

大连国微电子科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	大连国微电子科技有限公司	成立时间	2020-12-01
注册资本	500 万元人民币		
注册地址	辽宁省大连高新技术产业园区高新街3号3层302-1		
主营业务	一般项目：软件开发，集成电路芯片设计及服务，集成电路芯片及产品销售，电子产品销售，通信设备销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，计算机软硬件及辅助设备批发，计算机软硬件及辅助设备零售，电子元器件批发，电子元器件零售，电力电子元器件销售，信息系统集成服务，安全技术防范系统设计施工服务，软件销售，国内贸易代理，销售代理，计算机系统服务，智能控制系统集成，信息技术咨询服务，信息系统运行维护服务，数据处理服务，办公设备耗材销售，仪器仪表销售，通讯设备销售，第一类医疗器械销售，第二类医疗器械销售，数字视频监控系统销售，安全系统监控服务（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）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	任鸣	98%	
	王瑛	2%	

上海新煦实业有限公司的基本情况如下：

公司名称	上海新煦实业有限公司	成立时间	2015-02-09
注册资本	100 万元人民币		
注册地址	上海市松江区九亭镇金马路59号6幢2楼202室		
主营业务	许可项目：各类工程建设活动。（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：日用百货、纺织品、服装服饰及辅料、五金交电、电子产品、电器成套设备、数码产品、电子设备、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、电气箱柜、仪器仪表、通讯器材、建材、装潢材料、机械设备及配件、灯具、钢结构件、电力设备、通信设备及相关产品销售；商务咨询（除经纪）；计算机网络工程；电脑图文设计制作；服装生产、加工；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）。（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	股东名称	股权比例	

	鲁文君	99%
	曾凡艳	1%

西安铭芯华源电子科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	西安铭芯华源电子科技有限公司	成立时间	2020-09-17
注册资本	200 万元人民币		
注册地址	陕西省西安市莲湖区汉城南路 8 号宏府懿翔九天 E 区 11 号楼 2602 室		
主营业务	一般项目：集成电路设计；计算机软硬件及辅助设备零售；智能控制系统集成；计算机软硬件及辅助设备批发；信息系统集成服务；电子元器件与机电组件设备销售；安全系统监控服务；软件开发；信息安全设备销售；微特电机及组件销售；集成电路芯片设计及服务；技术服务，技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；半导体器件专用设备销售；半导体照明器件销售；电子产品销售；信息技术咨询服务；科技推广和应用服务；电子元器件与机电组件设备制造；网络技术服务；计算机系统服务；包装专用设备销售；电子元器件制造；电子专用设备销售；电子真空器件销售；通讯设备销售；仪器仪表销售；网络设备销售；集成电路制造；半导体器件专用设备制造；办公设备销售；集成电路芯片及产品制造；机械销售；数字视频监控设备销售；软件销售；智能仪器仪表销售；网络与信息安全软件开发；电子、机械设备维护（不含特种设备）；互联网安全服务；专用设备修理；通用设备修理；大数据服务；互联网数据服务；数据处理和存储支持服务；办公服务；企业管理咨询。（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：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）		
股权结构	股东名称	股权比例	
	徐海博	70%	
	程雪华	30%	

成都纳川微电子科技有限公司为芯片代理商，其在电压基准源等芯片方面具有渠道优势，通过行业内专家推荐，公司向其采购相关芯片。其基本情况如下：

公司名称	成都纳川微电子科技有限公司	成立时间	2020-12-08
注册资本	50 万元人民币		
注册地址	成都高新区西区大道 99 号附 18 号		
主营业务	一般项目：集成电路制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；光电子器件制造；光电子器件销售；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；计算机软硬件及辅助设备批发；电子产品销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；电子测量仪器制造；电子测量仪器销售；其他电子器件制造；软件开发；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；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）。		
股权结构	股东名称	股权比例	

	沈金菊	90%
	刘春华	10%

北京昊海云芯科技有限公司为芯片代理商，其通过市场推广与公司开展合作，在部分型号的比较器和运算放大器等芯片方面具有渠道优势，公司当年对相关型号的比较器和运算放大器等芯片需求较大，供应商 A 无法满足公司采购需求，因此公司向北京昊海云芯科技有限公司进行采购。其基本情况如下：

公司名称	北京昊海云芯科技有限公司	成立时间	2018-05-29
注册资本	1000 万元人民币		
注册地址	北京市海淀区三里河路 1 号 5 号楼三层 5544		
主营业务	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；产品设计；货物进出口，代理进出口、技术进出口；销售机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备。（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	股东名称	股权比例	
	王勇	50%	
	孙婉颖	50%	

## (2) 自研芯片逐步替代外购芯片

公司目前专注于芯片设计、封装和测试环节，晶圆制造通过委外加工进行。公司主要通过自有生产线进行产品的封装和测试，依据相关国家军用标准进行加工，形成不同型号的产品对外销售。芯片来源包括自研芯片和外购芯片两种。

近年来，随着研发投入的不断加大，公司自主研发的芯片数量逐年递增，同时储备替代芯片数量不断扩大。公司突破了多项设计、工艺、封装和测试等关键技术，拥有自主正向设计、封装、测试高可靠芯片的能力。报告期内，公司自研芯片金额占自产产品销售金额的比例分别为 4.06%、16.56%及 31.20%，呈逐年上升趋势。截至 2021 年 12 月 31 日，公司 82 款自研芯片中已有 30 款实现供货；33 款处于系统/装备级应用验证阶段，验证周期在 6 个月以内；13 款处于板级/设备级应用验证阶段，验证周期为 6 个月-8 个月；另外 6 款处于元器件级产品验证阶段，验证周期为 8 个月-14 个月，预计将于 2022 年底实现供货。基于现有研制能力和未来 5 年产品规划，公司已基本具备替代外购芯片的能力，对外购芯片不存在重大依赖。



公司为寻找解决替代方案,解决材料采购供货周期问题,不断开发新供应商,报告期内,芯片采购供应商持续新增。同时,公司储备的替代芯片数量不断扩大。因此,公司存在其他直接供货渠道或替代性解决方案。

### 3、是否存在重大采购依赖,能否确保供货稳定,请视情况完善风险提示

公司对芯片采购拥有替代解决方案,报告期内供应商数量逐年增加,且自研芯片储备逐年增加。公司不存在对单一供应商有重大采购依赖的情形。但若公司当前合作的供应商的供货渠道出现中断或终止,将对公司的供货稳定性造成不利影响。

报告期各期,公司向前五大供应商采购的总金额分别为 7,128.65 万元、6,497.42 万元和 16,191.74 万元,占采购总额的比例分别为 82.32%、66.65%和 62.62%。公司为军工企业,对供应商有严格的质量控制措施,并执行合格供应商制度,同类产品采购较为集中,因此前五大供应商采购金额占比较高。若公司当前合作的供应商中断或终止与公司的商业合作关系,或大幅提升供货价格、付款要求、交货期限等商业合作条件,公司可能难以及时转向合格的替代供应商,从而对公司的生产经营和盈利能力造成不利影响。公司原材料中芯片和外壳来自于代理采购的占比较高,若公司合作的代理商的供货渠道出现中断或终止,将对公司的供货稳定性造成不利影响。

(五)集中备货是否主要来自向供应商 A 的采购,说明备货金额、种类、采购来源以及与生产周期、备货周期的匹配性,提前集中备货的同时在 2019 年大额核销、2020 年大额计提跌价的合理性,2021 年是否存在上述情形

1、集中备货是否主要来自向供应商 A 的采购,说明备货金额、种类、采购来源以及与生产周期、备货周期的匹配性

#### (1)集中备货的相关背景

2018 年以来,公司进行集中备货系根据下游客户需求、在手订单量以及原材料市场供求变化等因素综合考虑后制定的战略储备计划,而非一次性或偶发性的集中采购大量原材料。2018 年以前,公司客户主要以小额订单为主,因此公司根据订单实际情况进行原材料采购,仅保留部分安全库存,未执行统一的备货

政策。2018 年以来，军用电子元器件的市场需求持续增加，公司产品逐步推广并进入了上百家客户供应链，且大额订单增加较多，公司预期未来在手订单快速增长会带来原材料采购同步增长。同时，2018 年起，集成电路晶圆制造环节的产能供需关系变化较大，产能持续紧张。为解决原材料保障问题，公司采购部、生产部、销售部预估了未来三年原材料需求情况，共同研究制定了三年战略储备计划，采购部根据需求情况，按照采购业务管理制度等相关管理规定进行了询价比价，根据询价比价结果草拟了备货计划说明并得到部门分管领导批准，经总经理办公会审议通过后执行了采购计划。

(2) 集中备货是否主要来自向供应商 A 的采购，说明备货金额、种类、采购来源

2018 年以来，公司在以销定产、以产定采购的基础上加大备货，在实际采购过程中，公司的备货是分批进行的。对于常用型号的芯片，公司在同一年度会多次采购同一型号的芯片，不同批次的芯片采购时间和采购数量亦不同，因此公司备货进行的采购与日常根据生产订单下达的采购无法准确区分。公司进行备货的主要原材料为各类型号的芯片以及外壳。报告期内，公司备货的原材料采购情况如下：

单位：万块、万元

年度	材料种类	公司原材料情况					向供应商 A 采购原材料情况				
		期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量	采购金额	期初数量	采购入库数量	生产领用数量	结存数量	采购金额
2019 年	芯片	96.16	91.37	110.96	76.57	5,835.76	59.56	74.11	73.01	60.66	5,282.69
	外壳	39.94	74.81	69.16	45.58	1,168.90	4.54	7.56	7.81	4.28	213.94
2020 年	芯片	76.57	108.93	114.75	70.75	5,816.24	60.66	77.59	80.19	58.06	3,810.16
	外壳	45.58	71.06	89.04	27.60	1,563.11	4.28	7.60	7.74	4.14	227.25
2021 年	芯片	70.75	252.77	233.18	90.34	14,761.78	58.06	117.15	107.78	67.43	10,208.14
	外壳	27.60	241.96	184.75	84.81	6,043.85	4.14	7.31	8.04	3.40	349.50

公司采购的原材料主要为芯片、晶圆和外壳等，其他原材料包括基片、稀有金属、元器件等。公司各类原材料供应商数量较多，且逐年增加，报告期内分别

为 84 家、106 家和 228 家。除供应商 A 外，公司其他芯片供应商主要有北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等；外壳供应商包括河北中瓷电子科技股份有限公司、合肥圣达电子科技实业有限公司、福建闽航电子有限公司等，公司与上述单位合作历史久远，合作关系较为稳定。

2018 年以来公司备货采购的原材料主要来自于向供应商 A 的采购，主要包括芯片以及外壳。其中，芯片主要为用于放大器、轴角转换器、接口驱动、电源管理器等上百多型号产品生产所需的原材料；外壳主要为金属外壳及陶瓷外壳，用于放大器、电源管理器等产品的封装。由上表可知，公司储备的芯片主要来自供应商 A，报告期内每年从供应商 A 采购芯片的比例分别为 90.52%、65.51%、69.15%，其采购金额占比总体呈逐年下降趋势。除供应商 A 外，公司其他芯片供应商主要有北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司等；外壳供应商包括河北中瓷电子科技股份有限公司、合肥圣达电子科技实业有限公司、福建闽航电子有限公司等。公司选择向供应商 A 采购备货的原因主要系双方合作时间较长，供应商 A 作为军用集成电路系列产品的供应商，具备完善的军工资质，且其原材料储备齐全，能较好满足公司对于各类原材料供货量、交期、价格等方面的需求，因此公司从 2012 年起与其延续合作至今并逐步成为公司第一大供应商。

报告期内，公司向供应商 A 采购原材料的金额及占公司当年采购原材料金额的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	10,208.14	69.14	3,810.16	65.51	5,282.69	90.52	6,059.55	90.06
外壳	349.50	5.78	227.25	14.54	213.94	18.30	136.82	13.30
其他辅料	4.37	0.27	16.92	2.96	35.43	22.22	19.99	8.58
合计	10,562.00	42.76	4,054.33	43.92	5,532.07	67.97	6,216.36	73.69

公司于 2018 年起进行集中备货，储备的芯片主要来自供应商 A，其采购金额占比总体呈逐年下降趋势，且公司的采购来源逐渐分散。

2018 年度，公司集中采购原材料数量和金额较大，由于供应商 A 原材料储备齐全，能够满足公司集中采购原材料的需求，因此公司储备的芯片主要来自供应商 A。

### (3) 存货周转天数与采购、生产、销售及备货周期的匹配性

公司整体存货周转率及采购、生产、销售周期相关情况如下：

类别	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
营业成本 (万元)	13,065.66	11,567.20	9,068.46	7,034.82
存货平均账面价值 (万元)	25,184.74	15,537.24	14,512.23	10,719.15
存货周转率	0.52	0.74	0.62	0.66
存货周转天数 (天)	693.92	486.49	580.65	548.54
采购周期	芯片从下单到交货的周期约为 120-180 天，外壳等其他辅料采购周期约为 45-60 天			
生产周期	总体生产周期约为 60-90 天			
销售周期	销售验收整体周期约为 180-270 天			

注：存货周转天数是指公司从取得原材料开始，至消耗、销售为止所经历的天数。

通常外壳等辅助原材料采购从下单到交货的周期约为 45-60 天。近年来，集成电路电子元器件需求爆发，上游产能供应紧张，公司原材料芯片采购周期延长至 120-180 天左右。由于主要原材料的采购周期较长，公司通常对常用型号的原材料提前备货，以响应军工客户及时交付或临时、紧急的生产任务需求。

根据产品的市场需求情况，公司维持相应数量的产品库存，在获取产品订单后，安排发货，同时根据后续订单情况，安排备货生产；公司主要生产工序包括来料检验、装结、清洗、键合、封帽、高贮、温循、沾锡、常温测试、老化、高低温测试、离心、PIND、外观检验等多个环节，总体生产周期为 60-90 天左右。

结合公司实际生产销售周期，公司自产产品完成生产到发出时间一般在 3 个月左右，不同客户或同一客户对不同产品批次的验收时长存在差异，整体来看，公司从发货到客户验收周期主要在 6-9 个月左右。

综上，公司主要原材料生产及销售周期合计约为 360-540 天，公司报告期内存货周转天数约为 480-690 天，在集成电路晶圆制造产能持续紧张的情况下，公

司通常保持 4-6 个月的安全库存，公司存货周转天数与其采购、生产及销售周期基本匹配，公司存货周转天数与其备货政策基本匹配。

## 2、提前集中备货的同时在 2019 年大额核销、2020 年大额计提跌价的合理性，2021 年是否存在上述情形

(1) 2019 年大额核销的存货主要系 2018 年以前采购，与集中备货无关

公司从 2018 年开始集中备货是基于市场变化和市场需求预测考虑的，而公司 2019 年大额核销的存货是 2018 年以前采购的存货（已全额计提跌价），该类产品存放年限较长，由于技术指标不满足客户要求等原因，因此公司生产运行部组织对库房进行集中清理而核销，2019 年大额核销与 2018 年采购用于战略储备集中备货的存货无关。

公司 2019 年核销的存货明细如下：

存货类别	存货名称	金额（万元）		数量（只/块）		库龄（月）	核销原因
		其中：向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品	其中：向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品		
原材料	芯片	584.08	496.83	78,304.00	147,093.00	平均库龄 43.59 月，其中芯片最小库龄 22 个月-36 个月占比为 34.05%、36-48 个月占比为 26.84%、48 个月以上为 39.11%；	1、客户需求变更导致物料储备过量：（1）部分物料用于客户长期使用产品，为了满足用户需求，公司会提前进行物料储备，后因客户需求大量减少，导致物料储备过量予以核销。例如，0xxPE、0xxNE 为混合电路 FHxxx5、FHxxx1、FXxxx1、FHxxx7 产品需求物料，2015 年起上述产品需求量大幅下降，导致物料储备过量；又如，HAC-2xxx 为 FXxxx0 产品主芯片，该产品长期为航天某所供货，2016-2018 年需求量在 2,000-4,000 只/年，因此物料储备较多，后市场反馈客户需求型号可能停产，2019 年订货需求仅有 1,000 只，之后再无大量订货需求，导致该物料储备过量。（2）部分物料根据市场需求预测而储备，而后续未成功替换竞品取得用户市场而导致物料储备过量。例如 LMxxx8 为 FXxxx8 产品需求物料，公司市场部反馈航天某所对该产品的

存货类别	存货名称	金额 (万元)		数量 (只/块)		库龄 (月)	核销原因
		其中: 向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品	其中: 向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品		
						外壳最小库龄 50 个月, 平均库龄 58 个月; 其他辅料最小库龄和平均库龄均为 74 个月	<p>采购需求较大, 在 8,000 只/年左右, 竞争对手的交付周期有所延期, 需要公司尽快提供产品试用, 且同时做好生产物料储备, 以备用户急需。后因未成功替换竞争对手产品, 该项产品停止供货导致物料储备过量。</p> <p>2、国产化芯片需求的调整: 2019 年开始客户要求部分型号产品使用国产化芯片替代, 导致公司前期储备的进口芯片过量。例如, ADxxx0 为 FKxxx0 产品主芯片, 该产品长期为航空某所供货, 2016-2019 年需求订单在 5,500 只/年左右, 由于客户 2019 年要求国产化芯片替代, 导致现有库存芯片无法继续使用, 申请核销。</p> <p>3、因技术指标无法满足用户需求等原因长期在库无法投入生产的芯片: 通过对前期已计提跌价的材料进行清理, 部分芯片材料库龄已超过 3 年, 由于质量可靠性问题对部分产品进行了技术更新迭代, 部分以前采购的芯片材料不满足新工艺要求, 无法投入使用且无对外销售价值, 因此对该类芯片材料进行核销。例如, LMxx7, OPAxx4 等不是背金芯片, 不满足合金焊的新工艺要求。</p>
	外壳	-	34.98	-	6,866.00		通过对前期已计提跌价的材料进行清理, 部分外壳及其他辅助材料库龄已超过 3 年, 该类材料主要因用户产品需求、生产工艺、参数要求等发生变更, 或管脚变形、管壳破损、锈蚀、测试参数超差等原因, 长期在库无法投入生产使用, 且无对外销售价值, 因此对该类材料进行核销。
	其他辅助材料	-	6.15	-	366.00		
库存商品	运算放大器、电压基准等		139.43	17,671.00	3,244.00	平均库龄 38.72 月, 其中最小库龄 24 个月-36 个月占比为 32.83%,	<p>1、因质量可靠性问题对部分产品进行了技术更新迭代, 部分原状态产品技术指标不满足客户使用要求, 如 FXxx0 等产品原玻璃粉工艺存在一定芯片裂纹的隐患, FWxx7 等产品存在一定掉片风险, 不能满足用户长期可靠性质量需求, 因此将此类产品进行核销处理。</p> <p>2、公司前期生产部分产品贮存期已超过 3 年, 如 FWxxx5、FXxxx1 等产品, 根据公司《存货管理制度》、QJ 2227A-2005《航天元器件有效贮</p>

存货类别	存货名称	金额 (万元)		数量 (只/块)		库龄 (月)	核销原因
		其中: 向 供应商 A 采购或 由供货 商 A 芯片 生产的 产品	向其他 供应商 采购或 由其他 供应商 芯片生 产的产品	其中: 向供 应商 A 采 购或由供 货商 A 芯 片生产的 产品	向其他供 应商采购 或由其他 供应商芯 片生产的 产品		
	运算放大器、电压调整器等		147.39			36-48 个月占比为 66.35%、48 个月以上为 0.82%;	<p>存期和超期复验要求》以及产品质量等级元器件对应基本有效贮存期等要求, 该类产品不满足用户配套质量要求, 公司对其进行清理复验, 并通过第三方鉴定机构进行鉴定判定为不合格, 因此将此类产品进行核销处理。</p> <p>1、为保证产品技术状态一致性, 在签订需求订单时, 部分客户要求两年内生产产品且要求同批次交货。公司产品具有多品种、小批量的特点, 部分批次的产品数量不足以交付现有订单, 客户不接受多批次混合交付, 因此该类产品长期在库无法消化。以型号 FXxx4、封装为 Hxxx2-03 的产品为例, 2019 年共有 15 家客户订购该产品, 需求数量达 38,028 块, 由于该产品均为 2016 年和 2017 年生产且涉及 15 个不同批次, 部分用户不接受此类产品交付, 因此对该类产品进行核销处理, 本次核销产品中该产品有 2,428 块。</p> <p>2、部分产品在生产过程中, 除生成符合客户需求等级的产品外, 会生成一部分较低档次的产品。此类低档次的产品主要用于部分对参数要求不高的整机项目, 但实际需求很少。例如, FX3140/FXOP07/FW140 的 I、II 类等级的产品, 根据市场订货情况, 对该类产品无需求, 同时此类产品年限较长, 因此进行核销处理。</p>
	运算放大器、电源电路等		121.25				长期在库未形成销售并且复测电参数达不到详细规范要求, 主要为前期已全额计提跌价准备且库龄在 3 年以上的产品, 将此类产品进行核销处理。
发出商品	运算放大器、电源电路等		318.38	13,971.00	1,201.00	平均库龄 53.77 月, 其中最小库龄 27 个月-36 个月	该部分发出商品均为发出三年以上, 系公司前几年累积发出给客户的产品, 客户在试用及鉴定测试的过程中, 存在相关产品发生损毁、报废的情形, 经公司与客户函证、协商确认, 该类物品未予以退回, 由于历史遗留原因, 确认无法取得收益, 因此公司对该类存货进行核销处理。

存货类别	存货名称	金额 (万元)		数量 (只/块)		库龄 (月)	核销原因
		其中: 向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品	其中: 向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品		
						月占比为 8.43%、36-48 个月占比为 31.62%、48 个月以上为 59.96%:	
合计		1,848.50		109,946.00	158,770.00	-	-

2019 年存货跌价准备核销 1,848.50 万元, 其中原材料已计提减值损失核销 1,122.05 万元, 库存商品已计提减值损失核销 408.08 万元, 发出商品已计提减值损失核销 318.38 万元。根据公司《存货管理制度》规定, 公司对已全额计提存货跌价准备的存货三年进行一次清理, 公司在 2016 年做过存货核销处理, 因此 2019 年公司聘请第三方机构对已计提跌价准备的存货进行技术鉴定, 确定相关产品技术参数无法满足客户使用要求、无销售价值, 经第四届董事会 2019 年第三次临时会议审议通过后公司向集团申请报废导致存货跌价准备大额核销。

## (2) 2020 年大额计提跌价的合理性

公司 2020 年度计提跌价的存货金额和数量如下:

存货类别	存货名称	金额 (万元)		数量 (只/块)	
		其中: 向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品	其中: 向供应商 A 采购或由供货商 A 芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品
原材料	芯片、外壳	309.58	100.40	38,191.00	14,144.00



存货类别	存货名称	金额(万元)		数量(只/块)	
		其中:向供应商A采购或由供应商A芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品	其中:向供应商A采购或由供应商A芯片生产的产品	向其他供应商采购或由其他供应商芯片生产的产品
	电容, 样管等	1.05	109.00	350.00	46,888.00
在产品	运算放大器、电压基准源等		268.85	50,258.00	10,020.00
库存商品	运算放大器、达林顿阵列, 电压基准源等		983.25	34,732.00	5,906.00
发出商品	运算放大器、电压比较器等		165.45	33,748.00	8,326.00
	合计		1937.58	157,279.00	85,284.00

2020年公司对存货进行全面清理, 由公司资产技术小组对公司现有存货进行技术鉴定, 对于库龄较长、生产工艺发生变更后技术指标无法满足客户需求以及无市场销售价值的存货全额计提跌价准备, 本次计提经公司总经理办公会和董事会审议通过。具体情况如下:

类别	名称	2020年度存货跌价准备计提金额(万元)	计提原因
原材料	芯片、外壳	409.97	<p>1、存货数量不足以成批供货。按照军品生产标准要求及公司内部生产质量管理规定, 一个生产批产品数量不能小于200只, 若生产“G”级产品需提取66只产品做例行试验, 若生产“B”级产品需提取126只产品做例行试验。而不同物料批产品不能合并成一个生产批, 导致部分物料因数量不足以构成一个生产批而无法执行生产计划, 因此全额计提跌价准备。例如, LMxx1 存货数量仅有131粒, TL431 存货数量仅有67粒等, 在计提清单中相同原因共有87项。</p> <p>2、产品物料因客户使用发生变更导致技术指标无法满足要求。例如, 26Lxx1, 26Lxx2 为 FX2xxx1、FX26xxx2 产品主芯片, 该类长期为航空某中心供货, 需求量在1,000-2,000只/年。因用户将产品使用在新型号上, 部分参数指标无法达到用户使用要求。公司更换芯片封装供货, 导致该类芯片无使用价值予以计提。又如, LM723 为 FW723 产品主芯片, 该产品长期为云南某单位、江苏某单位供货, 需求量4,000-5,000只/年。该芯片物料入厂检验时参数指标合格, 但封装后产品精度档别不满足用户使用需求。</p> <p>3、因质量可靠性问题部分产品进行了技术更新迭代,</p>

			部分以前采购的原材料不满足新工艺要求,例如,OPA541-Ag共4,963粒芯片不是背金材料,不满足金锡合金焊的新工艺要求。
	电容、 样管等	110.05	公司前期根据研发项目研制计划采购的部分研发用材料,包括电容、电阻、过渡片等,与实际领用情况存在差异,由于相关项目已达到定型阶段,前期储备的研发用原材料不再领用,根据公司各项目负责人确认,公司在研项目均不会领用此部分材料,后续新增研发项目领用亦不可估计,基于谨慎性原则,公司对该部分原材料全额计提跌价准备。
在产品	运算放 大器, 电压基 准源等	268.85	1、产品精度档别无法达到用户使用要求。例如,FXOxxx/J08,是FXxxxA的副产品,一批产品生产A档达标率60%,空档达标率40%。该产品长期供货多家客户,需求量2.5-3万只/年,因此产生的副产品数量逐渐增加。由于该产品在芯片入厂检验时只能按照空档参数考核,无法按照A档精度指标精选出来,因此只能在封装后筛选过程中予以区别,导致为了满足FXxxx7A产品供货,产生部分FXxxx7产品滞留在线。 2、公司产品长期供货于军用用户,100只以下订单项数占公司订单总项数的一半以上。为了满足用户的长期需求,且按照公司质量管理规定和生产过程中例试损耗的要求,批量供货产品不能低于200只一个生产批。为保证生产数量在生产过程中损耗后还能满足用户需求订单数量,会适量放大生产计划数量,致使部分产品少数量的滞留在线,例如FXxxx7 H08*2-03数量51只等78项同原因产品。
库存商品	运算放 大器, 达林顿 阵列等	248.31	受市场影响,公司2018年、2019年根据客户历史需求曲线预投生产的部分产品,如运算放大器FXOxxx等,一直未供货,2020年经与客户沟通,确定这部分产品后期无法形成销售订单,无市场价值,对该部分库存商品全额计提跌价准备
	运算放 大器, 电压基 准源等	484.30	由于公司部分生产工艺发生变更后,如由银锡合金工艺升级为金锡合金工艺、由玻璃熔封工艺升级为平行封焊工艺等,部分旧工艺生产的产品无法满足用户高可靠的要求,由公司对相关不符合要求的库存商品全额计提跌价准备。 1、产品精度档别无法达到用户使用要求。例如,FXxxx7/J08,是FXxxx7A的副产品,一批产品生产A档达标率60%,空档达标率40%。该产品长期供货多家客户,需求量2.5-3万只/年,因此产生的副产品数量逐渐增加。由于该产品在芯片入厂检验时只能按照空档参数考核,无法按照A档精度指标精选出来,因此只能在封装后筛选过程中予以区别,导致为了满足FXxxx7A产品供货,产生部分FXxxx7产品入库。 2、生产工艺产能限制。如:FX12xxx2产品,一次生产量因模具管位、框架位数要求,一轮生产需产出1,600-2,000只。为了满足生产模具要求不造成生产产能浪费,同时考虑用户的长期需求,按照一模数要求足量生产。后期因用户临时改用国产化芯片需求,导致过量产品存放在库房。

	运算放大器、电压比较器、电压调整器等	250.64	该部分产品为客户前期定制产品，生产过程中良品率高于预计完工的产品，导致多余的产量没有新的订单消化，无销售价值，因此对该部分库存商品全额计提跌价准备
发出商品	运算放大器、电压比较器等	165.45	该部分发出商品账龄较长，公司参考历史定价和市场情况判断该部分产品单位成本高于销售单价，公司对发出商品成本金额超过合同预计销售收入部分计提存货跌价准备
合计		1,937.58	-

### (3) 2021 年不存在存货计提大额跌价或核销的情形

2021 年下游市场需求持续爆发，公司营业收入由 2020 年的 36,145.86 万元增长到 2021 年的 50,232.77 万元，同时公司在手订单快速增加，由 2020 年末的 43,916.20 万元增加到 2021 年末的 100,717.02 万元，不断增长的客户订单需求导致公司存货持续消耗、销售，公司 2021 年度无新计提存货跌价准备。2021 年存货跌价转回或转销 461.17 万元，主要系根据市场行情判断部分存货可变现净值上升，2021 年不存在存货核销的情况。

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末
期初存货跌价余额	1,971.37	33.79	1,485.91
本期计提	105.09	1,937.58	406.94
本期转回或转销	461.17	-	10.56
本期核销	-	-	1,848.50
期末存货跌价余额	1,615.29	1,971.37	33.79

综上，公司集中备货系 2018 年开始根据市场变化和预测制定的战略性政策，2018 年采购的原材料大部分已在 2019 年、2020 年和 2021 年领用投产，而公司存货 2019 年大额核销主要系针对公司 2018 年以前采购的库龄较长、技术指标无法满足客户要求的存货进行全面清理所致，2020 年大额计提跌价 1,937.58 万元，主要系库龄较长、生产工艺发生变更后技术指标无法满足客户需求以及无市场销售价值的存货全额计提跌价准备所致，因此具备合理性，与公司集中备货无关。公司 2021 年不存在大额计提跌价和核销的情况。

### (六) 核查结论

经核查，本所律师认为：

1、供应商 A 主营军用集成电路的研发、设计、检测及封装，主要产品包括图形显示处理芯片、特种 FPGA、总线接口芯片、非易失性存储芯片等；公司长期通过其间接采购而非直接外采具备商业合理性；公司与供应商 A 不存在长期供货协议或排他协议等特殊商业安排；公司下游客户不会针对公司产品指定下游原材料厂商，不存在指定采购的情况；上述情况不影响自研芯片的替代进程；

2、供应商 A 因商业往来存在向张亚控制的企业及其关联方采购的情形，整体规模较小，交易价格由交易双方依据市场情况，并经双方协商确定，价格具有公允性；除已披露的采购交易外，发行人、主要供应商与张亚控制的企业及其关联方之间不存在其他直接、间接的业务或资金往来；

3、供应商 A 对发行人销售的芯片经过中间商，供应商 A 对芯片进行加工处理，对发行人销售产品的毛利率水平合理；供应商 A 向发行人销售金额前十的产品中，发行人为主要客户之一；发行人向供应商 A 的采购价格与同类别产品的市场价格因型号、数量、采购时间不同，存在差异，差异具备合理性；

4、发行人采购的芯片主要来自于代理采购，存在其他直接供货渠道或替代性解决方案，不存在重大采购依赖，发行人已视情况完善风险提示；

5、发行人集中备货主要来自向供应商 A 的采购；发行人存货周转天数与其采购、生产及销售周期基本匹配，发行人存货周转天数与其备货政策基本匹配；提前集中备货的同时在 2019 年大额核销、2020 年大额计提跌价具备合理性，2021 年不存在上述情形。

**（七）结合资金流、物流等说明是否存在向张亚及其关联方的利益输送或体外资金循环、代垫成本费用的情形**

### 1、核查程序

（1）结合公司采购合同、采购订单、发行人支付流水、供应商送货单等，确认采购交易的真实性和准确性；

（2）查阅公司与主要供应商的合同、出库单、验收单、发票、银行回款单

等相关凭据；

(3)取得供应商 A 报告期内向公司销售货物的发货明细、物流信息等信息，确认其发货地址为深圳市南山区大勘杨门工业区 20 号某楼某室，并确认与张亚控制的深圳正和兴等公司不存在重合等情形；

(4)对主要供应商函证报告期各期的原材料采购金额、各期末往来余额，确认原材料采购的真实性、准确性和完整性。对主要供应商函证占采购总额的比例分别为 81.70%、78.94%、88.76%；

(5)对发行人报告期内主要供应商进行访谈及实地走访，获取其公司章程、营业执照、无关联关系承诺函等，了解供应商与发行人是否存在关联关系或其他关系、定价机制、发货及存货安放情况，确认原材料采购的真实性、定价公允性，主要供应商均确认其及关联方与公司及公司的关联方之间不存在虚构交易及资金往来，不存在私下利益交换等相关情形，与公司的交易真实、定价公平公允，不存在为公司承担成本、分摊费用或其他利益安排的情形。走访供应商占采购总额的比例分别为 81.72%、74.98%、74.93%；

(6)对发行人客户销售及回款真实性进行核查，通过现场走访、视频访谈等方式对发行人报告期内主要客户进行访谈，了解发行人客户与发行人的业务合作情况、业务模式、交易金额的等，了解客户与发行人的关联关系、非经营性资金往来等情况，主要客户均确认其及关联方与公司及公司的关联方之间不存在虚构交易及资金往来，不存在私下利益交换等相关情形，与公司的交易真实、定价公平公允，不存在为公司承担成本、分摊费用或其他利益安排的情形。报告期内对发行人主要客户的访谈比例分别为 82.77%、77.71%、73.88%；

(7)选取报告期内主要客户，执行函证程序，函证确认销售收入、应收账款余额及回款情况。对主要客户具体函证金额占销售收入比例分别为 84.18%、79.87%、81.72%；

(8)核查发行人的全部资金流水，取得了张亚及其配偶、张亚控制的深圳正和兴、成都国光电气股份有限公司、浙江环宇融合科技发展有限公司、浙江环宇芯城科技发展有限公司、深圳市核芯电子元器件有限公司、深圳市芯远半导体

有限公司等共计 24 个主体共 62 个银行账户的报告期内的银行流水，并选取单笔 20 万元以上大额资金往来方与发行人主要供应商清单进行核对、确认发行人主要供应商与张亚及其控制的企业是否存在直接、间接的业务或资金往来；

(9) 通过国家企业信用信息公示系统及企查查等网络平台穿透核查主要供应商的股权结构及董事、监事、高级管理人员，网络检索上交所、深交所公开披露的信息，并与发行人的股东名册、报告期各期末员工花名册、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的调查表进行交叉比对，以确认是否存在关联关系。

## 2、核查意见

经核查，本所律师认为：发行人不存在向张亚及其关联方的利益输送或体外资金循环、代垫成本费用的情形。

### 三、《第二轮问询函》之“4.关于代理业务”

根据申报材料及问询回复：(1) 报告期发行人存在代理业务，在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，发行人认为，在转让商品之前，公司向供应商采购商品验收入库后取得控制权，公司采购产品时未约定向供应商的付款以收到客户款项为前提，因此公司承担产品损毁灭失的风险；(2) 报告期内，公司代理销售成都华微的产品包括模拟芯片。

请发行人说明：(1) 结合合同约定论证商品存货风险的转移时点，公司是否为主要责任人，采用总额法核算的合理性，并测算如将代理业务用净额法核算对报告期内财务数据的影响；(2) 公司代理销售成都华微模拟芯片的类型及各自占比，与公司产品是否存在重叠，是否存在向成都华微让渡商业机会或利益的情况。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、访谈公司销售负责人及采购负责人，了解发行人代理销售业务的实质，了解代理销售过程中公司是否负责产品销售的退换货和售后服务；

2、查阅代理销售业务的采购销售合同，确认在代理销售业务中公司的权力和义务，取得中天运会计师关于确认代理销售业务按照总额法确认是否符合企业会计准则的书面说明；

3、访谈成都华微销售负责人及财务负责人，了解成都华微销售给公司的模拟芯片的类型及各自占比，访谈发行人销售负责人及生产负责人，了解发行人自产产品与代理华微销售产品是否有重叠，了解代理业务的合作历史，比较代理销售华微产品与代理公司产品毛利，确定是否存在向成都华微让渡商业利益的情况。

回复：

（一）结合合同约定论证商品存货风险的转移时点，公司是否为主要责任人，采用总额法核算的合理性，并测算如将代理业务用净额法核算对报告期内财务数据的影响

1、结合合同约定论证商品存货风险的转移时点，公司是否为主要责任人，采用总额法核算的合理性

证监会发布的《监管规则适用指引——会计类第1号》之“按总额或净额确认收入”中指出，“企业向客户销售商品或提供劳务涉及其他方参与其中时，应当根据合同条款和交易实质，判断其身份是主要责任人还是代理人。企业在将特定商品或服务转让给客户之前控制该商品或服务的，即企业能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益，为主要责任人，否则为代理人。在判断是否为主要责任人时，企业应当综合考虑其是否对客户承担主要责任、是否承担存货风险、是否拥有定价权以及其他相关事实和情况进行判断。企业应当按照有权向客户收取的对价金额确定交易价格，并计量收入。主要责任人应当按照已收或应收的对价总额确认收入，代理人应当按照预期有权收取的佣金或手续费（即净额）确认收入。”

报告期内，公司与成都华微、瑞普北光和成都腾微均签订有代理协议，协议约定了具体代理的区域、采购定价依据等信息，深圳市兴盛电子器材有限公司（以下简称“深圳兴盛”）为电子元器件的批发及零售商，公司与其未签订代理协议，双方非代理销售关系，双方业务为购销关系。具体采购时，由发行人向供应商下达采购订单，双方签订《军用电子元器件订货合同》，此合同样式系国家国防科

技工业局于2014年12月发布《国防科工局关于印发<xx 实施办法>的通知》(科工财审[2014]1532号)(秘密)中关于各大军工集团统一适用的制式合同。

报告期内,公司与供应商签订采购合同统一采用《军用电子元器件订货合同》合同样式,合同文本未对货物风险转移时点做出特别约定,依据《民法典》的相关约定并根据公司与成都华微、瑞普北光和成都腾微签订的代理协议以及公司实际业务执行情况,公司采购成都华微、瑞普北光、成都腾微和深圳兴盛产品风险转移时点分析如下:

项目	实际执行情况	控制权转移时点
采购成都华微、瑞普北光、成都腾微和深圳兴盛物资	双方签订《军用电子元器件订货合同》,公司在收到货物后进行检验,检验合格后填写《物资入库单》由物资管理部门办理入库,同时采购部门登记《合格材料台账》并通知供应商开具发票	填写《物资入库单》并办理完入库
向客户销售	公司与客户签订销售合同,独立对外销售,公司具有销售商品的最终定价权,由公司组织发货并配合客户组织验收,客户向公司出具《入库验收单》 公司负责产品销售的退换货和售后服务	客户出具《入库验收单》

公司向供应商采购的产品,暂未销售的部分形成发行人的存货,存货的所有权归属发行人,公司对采购的存货承担毁损、灭失及价格波动的风险。若产品无法实现销售则由公司自己承担存货的处理,且公司具有销售代理产品的定价权。若产品无重大质量问题,公司无权退还给供应商。公司的采购及销售均为独立环节,公司向供应商直接采购产品再对客户销售。在销售过程中,公司拥有商品销售的定价权,与独立自主通过谈判等方式与客户确定具体销售价格,公司承担全部的回款风险,即公司能够主导代理商品的销售价格和销售客户,并从中获得全部的经济利益。在商品的销售过程中及售后服务过程中,公司为主要的责任人,公司自行承担因客户无法回款的损失及风险。

综上,结合上述公司与供应商签订采购合同的约定以及商品存货风险的转移时点分析,在存货交付客户之前,公司为主要责任人,公司按总额法确认收入,公司的收入确认符合会计准则规定。

## 2、测算如将代理业务用净额法核算对报告期内财务数据的影响

若将代理业务采用净额法核算,即将代理销售的产品对外销售价格扣减采购



成本作为代理产品的销售收入，相比较全额法核算，会影响报告期内财务报表之利润表的营业收入、营业成本项目，影响资产负债表存货、应收账款、应付账款等项目，对净利润及扣非后净利润亦无影响。具体情况如下：

单位：万元

项目	总额法			净额法		
	2021年度 /2021年末	2020年度 /2020年末	2019年度 /2019年末	2021年度 /2021年末	2020年度 /2020年末	2019年度 /2019年末
营业收入	1,278.36	1,484.82	669.81	176.26	200.87	124.84
营业成本	1,102.11	1,283.95	544.96	-	-	-
存货	1,075.88	318.40	479.09	-	-	-
应收账款	7.45	82.41	0.77	7.45	82.41	0.77
应付账款	1,553.07	969.93	415.05	-	-	-

由上表可见，按净额法与按总额法核算代理业务，对发行人各期净资产及净利润无实质性影响。

(二) 公司代理销售成都华微模拟芯片的类型及各自占比，与公司产品是否存在重叠，是否存在向成都华微让渡商业机会或利益的情况

公司代理成都华微模拟芯片主要包括数据转换芯片、总线接口芯片和电源管理芯片，报告期内，采购金额分别为 65.55 万元、133.93 万元和 85.74 万元。具体类型和占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年度			2020年度			2019年度		
	金额	占成都华 微比例	占公司的 比例	金额	占成都华 微比例	占公司的 比例	金额	占成都华 微比例	占公司的 比例
数据 转换 芯片	60.41	0.12%	0.12%	61.68	0.20%	0.17%	36.59	0.26%	0.14%
总线 接口 芯片	-	-	-	11.12	0.04%	0.03%	11.81	0.08%	0.05%
电源 管理 芯片	25.33	0.05%	0.05%	61.13	0.19%	0.17%	17.15	0.12%	0.07%
合计	85.74	0.16%	0.17%	133.93	0.42%	0.37%	65.55	0.46%	0.25%

报告期内，公司代理成都华微的模拟芯片类产品占公司的收入比重分别为0.25%、0.37%和0.16%，占公司收入比重小，占成都华微收入的比重分别为0.46%、0.42%和0.17%，占比小且呈下降趋势。代理华微的产品均与公司现有产品包括数据转换芯片、总线接口芯片和电源管理芯片，公司无对应的产品或与公司产品存在较大差异，具体情况如下：

类别	华微产品情况	振华风光差异情况
数据转换芯片	数据转换芯片主要包括模数转换(ADC)和数模转换(DAC)芯片。ADC 用于将真实世界产生的模拟信号转换成数字信号进行输入，数字集成电路进行信号处理，然后用 DAC 将数字信号调制成模拟信号进行输出。 公司目前主要产品为采样精度在 16 位及以上的高精度 ADC 领域	无数据转换芯片
总线接口芯片	总线接口芯片指电子系统各种功能部件之间传送信息的媒介芯片，是总线电子系统信息输入、输出设备传递信息的公用通道。总线接口芯片使得各个部件通过总线相连接，外部设备通过相应的接口电路再与总线相连接，从而形成了复杂的硬件系统。 公司产品覆盖了主流串行通讯协议以及并行通讯电平转换类接口，广泛应用于系统间信号传输等领域。	无总线接口芯片
电源管理芯片	电源管理芯片是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的关键器件，使得电压和电流应保持在设备可以承受的规定范围内，其性能优劣和可靠性对整机的性能和可靠性有着直接影响，功能一般包括电压转换、电流控制、电源选择、电源开关时序控制等。 公司专注于末级电源管理芯片的研制，主要产品包括线性电源 LDO 和开关电源 DC-DC。	公司的电源管理产品包括三端稳压源和电压基准源，与成都华微的线性电源 LDO 和开关电源 DC-DC 在产品类别、电路架构、产品性能特点、产品封装以及产品应用场景等方面皆存在明显区别

客户在与公司的业务合作中，对于零星新产品需求且公司产品手册如无相关产品会通过外采的方式向客户提供。

公司代理华微的模拟芯片均系与公司现有产品从类别或功能上存在明显差异的产品，与公司现有产品不存在相互竞争或替代的关系。同时公司向成都华微提供产品代理销售服务，比照公司与其他供应商代理服务定价依据。从双方的具体产品和代理定价，公司不存在向成都华微让渡商业利益的情况。

### （三）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、结合上述公司与供应商签订采购合同的约定以及商品存货风险的转移时点分析及中天运会计师出具的书面说明，在存货交付客户之前，公司为主要责任人，公司按总额法确认收入，公司的收入确认符合会计准则规定；

2、发行人代理销售成都华微的模拟芯片占公司和成都华微的比重均维持较低的水平，发行人代理华微的模拟芯片均系与公司现有产品从类别或功能上存在明显差异的产品，与发行人现有产品不存在相互竞争或替代的关系。从双方的具体产品和代理定价，发行人不存在向成都华微让渡商业利益的情况。

### 四、《第二轮问询函》之“6.关于同业竞争”

根据问询回复：公司电源管理器包括三端稳压源产品，是一种是用于分配和稳定后级电源电压的器件。成都华微的电源管理类产品包括低压差线性稳压器 LDO，深圳振华微产品包括电源维持模块。

请发行人说明：从产品分类、特性及应用等角度，分析上述成都华微、深圳振华微相关产品与公司三端稳压源等电源管理产品是否构成同业竞争，相关产品收入或毛利的金额以及占发行人收入或毛利的比重。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、通过国家企业信用信息公示系统对成都华微、深圳振华微的基本情况  
进行核查：

2、审阅成都华微、深圳振华微出具的主营业务情况说明、审计报告或财务  
报表；

3、审阅中国电子、中国振华、成都华微、深圳振华微出具的《避免同业竞  
争的承诺》；

4、对成都华微、深圳振华微相关人员进行访谈。

回复：

(一) 从产品分类、特性及应用等角度，分析上述成都华微、深圳振华微相关产品与公司三端稳压源等电源管理产品是否构成同业竞争，相关产品收入或毛利的金额以及占发行人收入或毛利的比重

#### 1、电源管理器产品分类

电源管理器产品是电子设备的电能供应心脏，负责电子设备所需的电能变换、分配、检测等管控功能，其性能优劣和可靠性对整机的性能和可靠性有着直接影响，是电子设备中的关键器件。电源管理器产品种类繁多，按照不同的产品分类维度具有不同的产品类型，按照转换原理（即实现电压转换的理论方法）及拓扑结构（即实现特定功能的电路组成形式）划分电源管理产品可以分为线性电源与开关电源两大类。具体如下：

##### (1) 线性电源

线性电源即线性稳压源，因其调整管工作在线性放大区而闻名，线性稳压源只能实现直流高压向低压的转换。线性稳压源内部主要由误差放大器、调整管、取样电路、基准电路、调整管组成。其工作原理为：取样电路对线性电源输出电压进行取样，然后通过误差放大器将取样值与基准值进行误差放大，误差放大器输出信号驱动调整管，改变调整管的导通阻抗，通过无限次的误差调整，最终实现稳定电压输出，在整个器件工作期间内，调整管都工作在线性放大区，线性稳压源也因此而得名。线性电源按照电路拓扑结构不同可以分为标准线性电源（三端稳压源）、低压差线性稳压源（LDO）、电压基准源三类，具体如下：

##### ①标准线性电源（三端稳压源）

标准线性电源在电路拓扑架构设计方面，采用中高压双极型（耐压常高于7V）器件作为架构核心，采用负反馈控制原理，实现输入输出电压的转变。标准线性电源因其采用PNP/NPN晶体管作为调整管，导致其具有高压差（输入输出电压差常大于1V）、低效率（效率30%~40%，多数功率以热损耗方式释放）、输入电压范围宽（6V~70V）等特点。该产品被广泛应用于伺服驱动等高压模拟领域。

## ②低压差线性稳压器 (LDO)

低压差线性稳压器 (LDO) 在电路拓扑设计方面, 采用低压 CMOS (耐压低压 5V) 器件作为核心, 采用负反馈控制理论, 实现输入输出电压的转变。低压差线性稳压器采用 PMOS 场效应管作为调整管, 使得低压差线性稳压器具有低功耗、低压差 (输入输出电压差常低于 300mV), 低输入电压范围 (3.3V~7V) 等特点。该产品被广泛应用于便携式电子设备等低压电子供电领域, 如为 MCU、CPLD、FPGA、DSP、高精度数据转换等低压数字领域。

## ③电压基准源

电源基准源属于线性电源领域, 其是一种具有高输出精度、低温漂的电压参考电路。该电路与以上标准稳压源及低压差线性稳压器产品的最大区别体现在: 该电路不具备电流驱动能力, 其具有更高的输出电压精度、更优的温漂系数, 更低的功耗。

## (2) 开关电源

开关电源是一种利用现代电子电力技术, 控制开关开通和关断的时间比率, 维持稳定输出电压的一种电源产品。其工作原理为: 通过内部取样电路, 将输出电压进行取样, 误差放大器将取样信号与基准信号进行放大, 生成相应的控制信号, 该控制信号作用于开关管, 控制开关管开关频率, 从而实现固定电压输出。开关电源根据不同的拓扑结构可以分为 AC/DC、DC/DC、DC/AC、驱动 IC、控制 IC、保护芯片、PMIC 等。

### ①AC/DC

AC/DC 是将交流转换到直流的设备, 通常使用整流器件和磁隔离元件来处理高压大电流。产品大多基于民用, 即将民用市电转为电子设备的供电设备, 如适配器、充电器等。大部分隔离型拓扑电路用于该类电源, 例如正激、反激、推挽、半桥、全桥。

### ②DC/DC

DC/DC 是直流转直流的器件或设备, 通常在电池或适配器输出做电源的

电子系统中用于做电压电流转换，以满足系统各部分的供电要求，由于系统中各模块供电要求不一致，故有多种拓扑结构来实现电能转换，例如，降压、升压、升降压等。

### ③DC/AC

DC/AC 是直流转到交流的设备，业内称逆变器，大部分为工业用，例如将太阳能发电的电压直流电能转换为市电上电存储传输的设备。

### ④驱动 IC、控制 IC、保护芯片

开关电源系统分为控制器，驱动级，功率器件几个基本组成部分，除了基本模块外，还需要对各种极限或意外导致的系统应力进行检测，并对芯片或后级用电设备采取保护措施，以避免损坏设备。

控制器或控制 IC 用于检测电源或负载的变化通过反馈系统输出控制信号控制驱动级或驱动 IC。

驱动级用于驱动功率器件，当需要处理的电压过高或电流过大，集成困难，就设计成单驱动芯片。

当系统集成存在难点，例如无法集成、器件工艺不兼容、或难以封装，导致以上电路模块不能集成设计，就只能将以上电路模块设计成单芯片器件。

### ⑤PMIC

PMIC 是电源管理系统的集成化，当电子系统中需要多个电源供电，并且对系统空间要求较高，就将多个电源管理器件集成化，PMIC 通常包含多个 DCDC 和多个 LDO，和各种保护电路，并且集成主控单元通信的接口电路，可以通过主控单元来对电源管理系统进行配置。

## 2、成都华微相关产品与公司三端稳压源等电源管理产品是否构成同业竞争，相关产品收入或毛利的金额以及占发行人收入或毛利的比重

成都华微电子科技有限公司是一家专注于集成电路研发、设计、测试与销售的高新技术企业，主要产品涵盖数字及模拟集成电路两大领域，其中数字集成电路产品包括以可编程逻辑器件 CPLD、FPGA 为代表的逻辑芯片、存储芯片

及微处理器等；模拟集成电路产品包括数据转换（ADC/DAC）、总线接口、电源管理及线性产品（放大器和比较器）等，均与公司产品及业务存在显著差异。

成都华微电源管理产品包括低压差线性稳压器（LDO）和 DC-DC 等，产品主要应用为各类信号处理芯片供电。公司的电源管理产品包括三端稳压源和电压基准源，二者在产品类别、电路架构、产品性能特点、产品封装以及产品应用场景等方面皆存在明显区别，不存在同业竞争，具体情况如下：

#### （1）产品类别方面存在不同

公司的三端稳压源和电压基准源（属于线性电源类别）与成都华微的 DC-DC（属于开关电源类别）不属于同一类别产品，与成都华微的低压差线性稳压器（LDO）虽同属于线性电源类别，但所属不同的子类别，公司产品属于标准线性电源及电压基准源子类别，成都华微产品属于低压差线性稳压器（LDO）子类别，两者所属电源管理产品子类别不同。

#### （2）电路架构方面存在不同

公司三端稳压源产品主要采用高压 Bipolar（NPN/PNP）工艺器件作为架构核心，内部 EA、基准以及调整管均采用高压三极管进行设计，通过负反馈原理控制开关管的导通阻抗实现电压调整。该电路架构具有以下特点：1、可调整电压范围广（可实现 6~50V 电源电压的转换及稳压），应用范围广泛；2、继承了双极型器件的高线性度以及高跨导电流比特性，使得器件环路增益较大，产品具有很好的抗干扰能力；3、压差较大及效率较低，受限于三极管的饱和压降高阈值电压，导致输入输出压差较大（通常高于 2~3V）；4、由于器件采用电流驱动型器件，故产品静态功耗大。

成都华微产品采用低压 CMOS 工艺器件作为架构核心，内部 EA、基准以及调整管均采用低压 MOS 管进行设计，且调整管常为 PMOS 器件，通过负反馈原理，控制调整管 PMOS 的导通电阻，从而稳定输出电压。该电路架构具有以下特点：1、受 CMOS 器件耐压影响，产品可调整电压范围窄（只能实现低于 5V 电源电压的转换及稳压）；2、得益于 PMOS 管的低饱和电压特性，使得器件具有极低的压差（通常低于 300mV）以及较高的效率；3、应用复杂，受调整管输

出阻抗的影响,使得器件经常需要外接电容进行环路补偿,提升稳定性;4、由于器件采用PMOS电压驱动型器件作为调整管,故产品静态功耗小;5、两者转换效率存在差异。

在电路架构方面,公司三端稳压源产品与成都华微低压差线性稳压器(LDO)存在明显区别。

### (3) 产品性能特点存在不同

公司产品三端稳压源与成都华微低压差线性稳压器(LDO)产品性能特点最明显的区别是:1、可调整电源电压范围,公司产品电压可调整范围广(通常为6-50V),成都华微产品的电压可调范围较窄(通常低于7V);2、输入输出压差方面:公司产品压差通常在2-3V,成都华微低压差线性稳压器压差通常低于300mV;3、静态功耗方面:公司产品静态电流通常大于2.5mA,成都华微产品静态产品通常低于0.2mA;4、电压输出格式方面:公司产品为固定电压输出,成都华微产品具有固定/可调双模式输出特点。

### (4) 产品封装方面存在不同

在产品封装设计方面,公司产品三端稳压源封装引脚固定(3个引脚),通常只有输入、输出以及地三个端口,使用方便。华微产品低压差线性稳压器LDO通常包含输入、输出、地、使能、检测等多功能端口,使得器件封装复杂、使用复杂。

### (5) 产品应用方面存在不同

产品性能特点及封装共同决定了产品的应用场合。公司三端稳压源与成都华微低压差线性稳压器在特性及封装方面皆存在明显区别,故应用场合也存在明显区别。公司产品适合宽高压电压变换场合,成都华微产品适合低压电压变换场合,但二者应用领域可以存在交叉。如在战斗机飞行控制系统中,公司产品与华微产品扮演着不同的角色。该控制系统内部既包含了低压数字单元如MCU、高精度ADC等(供电电压常为5V、3.3V),又包含了高压放大模块(供电电压常为 $\pm 15V$ )。为满足控制系统整体供电及整机小型化要求,控制系统外接电源常为一固定高压电源(如高于 $\pm 15V$ ),若要满足控制系统内部数字控制单元工作正常,此时需先



采用公司三端稳压源产品实现一级降压/稳压，实现高低压转换后（如将 30V 转为 5V、3.3V）为成都华微产品供电，而后成都华微低压差线性稳压器将公司产品输出的 5V/3.3V 电压转成 3.3V/1.8V 输出，对系统内部控制单元（MCU、FPGA）进行供电，提升系统整体抗干扰能力，提升整机性能。

综上，公司三端稳压源产品与成都华微低压差线性稳压器在产品类别、电路架构、产品性能特点、产品封装以及产品应用场景等方面皆存在明显区别，不存在可替代性，不存在同业竞争。

#### （6）相关产品收入或毛利的金额以及占发行人收入或毛利的比重

2019 年和 2020 年，成都华微电源管理产品并非其主要产品，相关收入占发行人相应指标的比例分别为 22.63%、27.34%，毛利占发行人相应指标的比例分别为 23.68%、28.85%，具体如下：

单位：万元

成都华微	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入	-	1,329.66	653.85
毛利	-	1,022.08	454.07
发行人	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入	6,203.15	4,863.74	2,889.03
毛利	4,679.99	3,543.14	1,917.55
收入占比	-	27.34%	22.63%
毛利占比	-	28.85%	23.68%

注：成都华微暂无 2021 年度数据

### 3、深圳振华微相关产品与公司三端稳压源等电源管理产品是否构成同业竞争，相关产品收入或毛利的金额以及占发行人收入或毛利的比重

深圳振华微主要从事高可靠厚薄膜混合集成电路及系统整机的研发和制造，主要产品包括：公司产品涵盖电源、驱动、微波等三个领域。电源系列主要产品包括：厚膜高可靠电源、高功率密度电源模块、电源滤波器、浪涌抑制器、电源维持模块、电源组件、系统电源。驱动系列主要产品包括：电机驱动器、脉冲调制器。微波系列主要产品包括：RFID 电子标签。

深圳振华微的电源维持模块包括厚膜混合 DC/DC、模块 DC/DC 变换器、组件电源类产品，其中厚膜 DC/DC、模块 DC/DC 变换器属于混合集成电路开关电源产品，与公司三端稳压源单片集成电路在产品类别、产品结构、应用领域、应用场景、产品结构、主要原材料等方面皆存在明显区别；深圳振华微组件电源类产品为客户定制产品，属于 PCB 板级混合专用产品，不具备通用性、可替代性，与公司单片通用三端稳压源产品，不存在同业竞争。

#### (1) 产品类型、技术特点不同

深圳振华微电源维持模块、电源组件、系统电源产品主要为电机驱动类 DC-DC 或 AC-DC 转换器和电压维模块，可将电子整机系统中的交流电压转换为直流电压或将输入电压和输出电压保持不变，或者将开关电源中的电能质量较差的原生态电源如市电电源或蓄电池电源转换为设备要求的直流电压。公司的电源管理类产品为主要用于为设备直流供电、DDR 内存供电、DSP、FPGA 等精密超大规模电路基准，提供比较电压。两者产品技术特点方面存在显著差异。

#### (2) 应用领域、应用场景不同

深圳振华微电源维持模块、电源组件、系统电源产品其以开关电源、电子开关、逆变器等大功率整机设备为市场目标，主要应用于电子整机系统、高压直流供电系统等。而振华风光的电源管理器主要将电源管理系统中的输入电压转换为 3.3V、2.5V、1.8V 等多种输出模式，具有软启动、智能控制等功能，主用应用于高精度电源管理系统、精密超大规模电路基准系统等场景。公司与深圳振华微产品的应用领域有明显的不同。

#### (3) 产品结构存在差异大

深圳振华微的电源维持模块、电源组件、系统电源产品主要为 SOC（片上系统）或板卡组件结构，而振华风光的电源管理器主要单片集成电路，结构上存在明显差异。

#### (4) 主要原材料存在差异大

深圳振华微的电源维持模块、电源组件、系统电源产品主要原材料为电阻、电容、电感、光电耦合器、变压器、有源器件、印制电路板等而振华风光的电源

管理器主要原材料为晶圆、键合丝、焊片、导电胶等，主要原材料上存在明显差异。

#### (5) 性能指标差异大

深圳振华微电源维持模块、电源组件，系统电源产品输入电压范围可达到60V、输出功率可达到2000W、绝缘电阻可达到100MΩ级别，其主要电性能参数数值较大。而公司的电源管理器，输入电源电压范围可达到42V、输出功率420W、绝缘电阻等主要电性能参数数值较小，两者在性能指标数值上存在明显差异。

综上，公司三端稳压源单片集成电路与深圳振华微的电源维持模块在产品类别、产品结构、应用领域、应用场景、产品结构、主要原材料等方面皆存在明显区别，不具备通用性、可替代性，不存在同业竞争。

#### (6) 相关产品收入或毛利的金额以及占发行人收入或毛利的比重

深圳振华微的主要产品为电源维持模块包括厚膜混合DC/DC、模块DC/DC变换器、组件电源类产品，其中厚膜DC/DC、模块DC/DC变换器属于混合集成电路开关电源产品，其与发行人产品不存在同业竞争情形，其相关收入、利润规模大于公司。深圳振华微2019年至2021年1-6月的主要财务数据如下：

单位：万元

深圳振华微	2021年1-6月	2020年度	2019年度
营业收入	32,927.17	39,064.50	30,175.77
净利润	11,546.69	12,823.34	6,952.23

注：深圳振华微2021年度数据未公告。

#### 4、公司控股股东中国振华已对双方业务作出明确划分，成都华微、深圳振华微已出具相关承诺

公司控股股东中国振华已对双方业务作出明确划分，已制定并严格落实避免同业竞争的相关具体措施：“中国振华将全力保障下属企业与振华风光不从事相同或相似业务。”

成都华微、深圳振华微承诺：“本企业及其控制的下属其他企业将维持现有

产品体系，本企业及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接竞争的业务或活动，不谋求进入振华风光产品市场。”

综上，成都华微、深圳振华微与公司所从事业务的产品类别、产品技术特点等方面存在显著差异，与发行人业务不存在相同或相似的情形，不构成同业竞争。

## （二）核查结论

经核查，本所律师认为：

公司三端稳压源产品与成都华微低压差线性稳压器在产品类别、电路架构、产品性能特点、产品封装以及产品应用场景等方面皆存在明显区别，不存在可替代性，不存在同业竞争；公司三端稳压源单片集成电路与深圳振华微的电源维持模块在产品类别、产品结构、应用领域、应用场景、产品结构、主要原材料等方面皆存在明显区别，不具备通用性、可替代性，不存在同业竞争。

## 五、《第二轮问询函》之“7.关于出资瑕疵”

根据问询回复：2005年，中国振华出资设立发行人的资产包括两处房产，虽然相关土地全部归中国振华所有，但房屋由中国振华与振华新云共有，且出资后一直未办理过户手续。2021年，中国振华以2005年评估值的现金等额对两处房产予以置换。因相关房地产市场流通性差及未取得权属证书，仅按照成本估值法进行评估，期间房屋（不包含土地）增值较少，且以发行获得的房屋租金金额及置换金额总和高于房屋评估金额为由认定置换事项未对发行人造成损失。

请发行人说明：（1）结合2005年中国振华的出资协议及评估报告，说明当时的出资财产是否包括房屋所属土地，2005年至2021年，相关资产评估对象是否完整包含中国振华用于出资的资产内容；（2）结合同地段或同地级房屋土地市场价格、重置价格，分析两处房产估值是否公允，并提供按照市场法、收益法等其他评估方法下的资产估值情况；（3）中国振华将两处房产用于出资后，相关房屋租金是否应归属于发行人，以租金金额及置换金额总和高于房屋评估金额为由认定置换事项未对发行人造成损失的合理性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

1、审阅《中国振华电子集团有限公司关于设立贵州振华风光半导体有限公司的决定》、振华风光有限设立时的公司章程；

2、审阅发行人 2005 年至 2021 年历次资产评估报告，并核查历次评估的评估对象范围、评估价值及评估备案情况；

3、审阅中天华出具的关于中国振华用于出资振华风光两处房产评估情况的说明；

4、审阅振华风光有限与振华新云历年签署的房屋租赁协议、租金支付凭证等资料；

5、审阅振华风光有限 2021 年第二次临时股东会会议文件；

6、审阅贵州省国资委出具的《关于中国振华电子集团有限公司所属贵州振华风光半导体有限公司 IPO 有关事项的函》（黔国资函产权〔2021〕62 号）；

7、贵州省市场监督管理局于 2021 年 9 月 17 日、2022 年 2 月 16 日分别向发行人出具的《企业信用信息核查情况证明》；

8、查阅其他存在出资瑕疵进行现金置换相关上市企业案例；

9、审阅发行人出具的相关说明。

回复：

（一）结合 2005 年中国振华的出资协议及评估报告，说明当时的出资财产是否包括房屋所属土地，2005 年至 2021 年，相关资产评估对象是否完整包含中国振华用于出资的资产内容

1、2005 年设立出资财产中仅包含中国振华出资房产不包括所属土地

（1）振华风光有限 2005 年成立时相关设立登记文件记载情况

2005 年 6 月 22 日，中国振华作出《中国振华电子集团有限公司关于设立贵州振华风光半导体有限公司的决定》（振华司发〔2005〕117 号），决定将中国振华所属主要为国防重点工程配套的半导体业务及相关资产组建为中国振华全资

的独立法人企业，企业名称为贵州振华风光半导体有限公司，经营范围为半导体集成电路，半导体分离器件研发，生产、经营及相关服务、注册资本以机器、设备及部分流动资产作为出资经评估后确认。2005年8月1日，贵州省国资委下发了《关于同意组建贵州振华风光半导体有限公司的批复》（黔国资通[2005]89号），同意中国振华出资组建振华风光有限，振华风光有限性质为国有独资公司，注册资本为2,000万元。

2005年8月11日，贵阳中信会计师事务所对中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产进行评估并出具的《中国振华电子集团有限公司部分资产评估报告》（筑中信评报（2005）12号），截至2005年6月30日，中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产包括房屋建筑物2项，设备293台（套）以及在建工程1项，合计评估值为18,087,665.08元。其中根据该评估报告正文以及评估报告所附《固定资产-房屋建筑物清查评估明细表》记载，中国振华出资房屋建筑物2项资产位于贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（B3区五层、六层、七层）、贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（A区9层）的两处房屋，两处房屋评估价值为479.93万元，具体情况如下：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m <sup>2</sup> )	成本单价(元/m <sup>2</sup> )	账面价值		评估价值		增值率(%)	评估单价(元/m <sup>2</sup> )	备注
						账面原值(人民币元)	账面净值(人民币元)	评估原值(人民币元)	评估净值(人民币元)			
1	厂房	钢架结构	2004.12	2,321	1,459.00	3,386,345.47	3,344,016.15	3,386,300.00	3,352,437.00	0.25	1,444.39	未含土地
2	办公楼	钢架结构	2004.12	892	1,638.49	1,461,537.45	1,443,268.23	1,461,500.00	1,446,885.00	0.25	1,622.07	未含土地

中国振华2005年8月19日向贵州省国资委出具的《关于对新设贵州振华风光半导体有限公司土地使用说明》，中国振华2005年第9期总裁办公会会议决定设立振华风光有限。涉及振华风光有限的土地占用情况，中国振华将以租赁的形式出租给振华风光有限，租赁合同另行签订。

2005年8月15日，贵阳中信会计师事务所对上述出资进行了验证并出具了《验资报告》（筑中信会验字（2005）第064号），截至2005年8月12日，振华风光有限已收到股东中国振华缴纳的注册资本合计2,000万元，其中以货币出资200万元已缴存至公司账户，实物出资1,800万元（含房屋建筑物471.1656万元）

已向公司办理了交接手续。

2005年6月20日，中国振华作为设立振华风光有限的唯一出资股东签署了设立时的《公司章程》。

根据振华风光有限2005年成立时相关设立登记文件记载情况，中国振华设立过程中虽然未签署出资协议，但相关文件已明确体现出资资产中包括2处房屋建筑物资产，不包含两处房屋所属土地。且贵州省工商行政管理局已为振华风光有限办理了设立的工商登记手续，并核发了《企业法人营业执照》。

## **(2) 中国振华用于实物出资的两处房屋长期属于房地分离状态，仅有房产出资不涉及土地资产**

经审阅中国振华用于实物出资振华风光有限两处房产建设的有关文件、发行人及控股股东出具的说明，中国振华用于实物出资的两处房屋属于贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（以下简称“35号厂房”）的一部分。35号厂房建在乌当区新添大道150号土地上，该土地系中国振华所有，且土地性质为划拨。由于35号厂房建设时，资金来源为中国振华自筹资金及中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）“九五”国家脱险调迁“083-II工程”项目国家拨款。根据建设资金来源及投入比例，厂房建成初期由中国振华和中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）共有。35号厂房总建筑面积约为38,100平方米，包括A区、B区两个区，其中A区共15层，建筑面积约为15,800平方米；B区共19层（其中B1区6层、B2区6层、B3区7层），建筑面积约为22,300平方米。其中，中国振华拥有建筑面积5,229平方米，占有并使用A区9层、13-14层及B3区5-7层。中国振华用于出资振华风光有限的两处房产，为35号厂房的A区9层及B3区五层、六层、七层，完整位于中国振华所拥有的房产范围内。

35号厂房建成后，土地全部归中国振华所有，房产由中国振华与中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）共有，该种情况下，如办理房产证，则需要变更土地性质、办理土地出让手续、对厂房需进行整体测绘分割。由于手续复杂且难度较大，导致35号厂房整体一直未办理房产证。

2012年12月，中国振华将35号厂房相关的土地使用权整体转让给中国振

华（集团）科技股份有限公司，35号厂房由于未办理房产证，仍由中国振华、中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）、振华风光分别享有相关房产的所有权，房地权属仍处于分离状态。由于35号厂房相关的土地使用权已整体由中国振华（集团）科技股份有限公司享有，且中国振华（集团）科技股份有限公司无土地分割意向。

因此，虽然两处房产的占有使用权归振华风光所有，但由于无法购买房产相关土地，中国振华用于实物出资的两处房屋长期属于房地分离状态，振华风光过享有房产不涉及土地资产，亦无法就上述两处房产申办房屋所有权证。

## 2、2005年至2021年，相关评估报告涉及资产评估对象均完整包含中国振华用于出资房产的资产内容

根据发行人提供的2005年至2021年出资置换完成期间历次评估报告及发行人出具的说明并经本所律师核查，2005年至2021年出资置换完成，发行人历次评估情况如下：

### （1）2005年8月，设立出资相关评估报告

2005年8月11日，贵阳中信会计师事务所对中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产进行评估并出具的《中国振华电子集团有限公司部分资产评估报告》（筑中信评报（2005）12号），截至2005年6月30日，中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产包括房屋建筑物2项，设备293台（套）以及在建工程1项，合计评估值为18,087,665.08元。其中根据该评估报告正文以及评估报告所附《固定资产-房屋建筑物清查评估明细表》记载，中国振华出资房屋建筑物2项资产位于贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（B3区五层、六层、七层）、贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（A区9层）的两处房屋，两处房屋评估价值为479.93万元，具体情况如下：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m <sup>2</sup> )	成本单价(元/m <sup>2</sup> )	账面价值		评估价值		增值率(%)	评估单价(元/m <sup>2</sup> )	备注
						账面原值(人民币元)	账面净值(人民币元)	评估原值(人民币元)	评估净值(人民币元)			
1	厂房	钢架结构	2004.12	2,321	1,459.00	3,386,345.47	3,344,016.15	3,386,300.00	3,352,437.00	0.25	1,444.39	未含土地
2	办公楼	钢架	2004.12	892	1,638.49	1,461,537	1,443,268.2	1,461,500	1,446,885	0.25	1,622.07	未含



		结构			45	3	.00	.00			土地
--	--	----	--	--	----	---	-----	-----	--	--	----

2005年9月19日，中国振华将《中国振华电子集团有限公司部分资产评估报告》（筑中信评报（2005）12号）报贵州省国资委备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（黔国资评备[2005]16号）。

### （2）2008年4月，第一次增资相关评估报告

2007年11月24日，贵州仁信会计师事务所以2007年10月31日为评估基准日就振华风光有限本次增资进行评估并出具了《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字[2007]21号），根据评估报告正文以及评估报告所附《固定资产-房屋建筑物清查评估明细表》记载，截至2007年10月31日，中国振华用以出资设立振华风光有限的2项房屋建筑物的评估价值为519.32万元，具体情况如下：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m <sup>2</sup> )	成本单价(元/m <sup>2</sup> )	账面价值		评估价值		增值率(%)	评估单价(元/m <sup>2</sup> )	备注
						账面原值(人民币元)	账面净值(人民币元)	评估原值(人民币元)	评估净值(人民币元)			
1	厂房	钢架结构	2004.12	2,324	1,458.98	3,386,300.00	3,161,957.63	3,863,507.59	3,631,697.13	15	1,564.71	未含土地
2	办公楼	钢架结构	2004.12	892	1,638.45	1,461,500.00	1,364,675.63	1,661,225.25	1,561,551.74	14	1,750.62	未含土地

2007年12月24日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字[2007]21号）报贵州省国资委备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（黔国资评备[2007]12号）。

### （3）2019年6月，第二次增资暨股权激励相关评估报告

2018年10月15日，针对振华风光有限股权激励项目，中天华出具了《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕黔第1048号），根据评估报告正文以及评估报告所附《固定资产-房屋建筑物清查评估明细表》记载，截至2018年7月31日，中国振华用以出资设立振华风光有限的2项房屋建筑物的评估价值为589.01万元，具体情况如下：

序	建筑物	结构	建成年	建筑面	成本单价	账面价值	评估价值	增值率	备注
---	-----	----	-----	-----	------	------	------	-----	----

号	名称		月	积 (m <sup>2</sup> )	(元/m <sup>2</sup> )	账面原值 (人民币 元)	账面净值 (人民币 元)	评估原值 (人民币 元)	评估净值 (人民币 元)	(%)	
1	厂房	钢混 结构	2004.12	2,321	2,902.07	6,814,064. 57	5,077,208.1 0	6,004,900. 00	4,443,626. 00	-12.48	未含 土地
2	办公房	钢混 结构	2004.12	892	1,807.64	1,661,225. 25	1,145,498.9 2	1,878,500. 00	1,446,445. 00	26.27	未含 土地

2018年11月30日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕黔第1048号）报中国电子备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：4975ZGDZ2018092）。

#### （4）2021年2月，第三次增资相关评估报告

2020年7月22日，中天华以2020年6月30日为评估基准日出具《贵州振华风光半导体有限公司拟增资扩股所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2020]第10654号），根据评估报告正文以及评估报告所附《固定资产-房屋建筑物清查评估明细表》记载，截至2020年6月30日，中国振华用以出资设立振华风光有限的2项房屋建筑物的评估价值为593.06万元，具体情况如下：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	成本单价 (元/m <sup>2</sup> )	账面价值		评估价值		增值率 (%)	备注
						账面原值 (人民币元)	账面净值 (人民币元)	评估原值 (人民币元)	评估净值 (人民币元)		
1	厂房	钢混结构	2004.12	2,321	2,902.07	6,814,064. 57	4,767,026.1 9	6,112,200. 00	4,461,906. 00	-0.64	未含 土地
2	办公房	钢混结构	2004.12	892	1,807.64	1,661,225. 25	1,069,878.6 0	1,984,700. 00	1,468,678. 00	37.28	未含 土地

2020年9月3日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟增资扩股所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2020]第10654号）报中国电子备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（备案编号：3482ZGDZ2020044）。

#### （5）2021年4月，第四次增资相关评估报告

2021年4月6日，中天华以2021年2月28日为评估基准日出具《贵州振

华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》(中天华资评报字[2021]第10265号),根据评估报告正文以及评估报告所附《固定资产-房屋建筑物清查评估明细表》记载,截至2021年2月28日,中国振华用以出资设立振华风光有限的2项房屋建筑物的评估价值为620.78万元,具体情况如下:

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m <sup>2</sup> )	成本单价(元/m <sup>2</sup> )	账面价值		评估价值		增值率(%)	备注
						账面原值(人民币元)	账面净值(人民币元)	评估原值(人民币元)	评估净值(人民币元)		
1	厂房	钢筋混凝土结构	2004.12	2,321	2,902.07	6,336,856.98	4,079,737.10	6,486,500.00	4,670,280.00	14.48	未含土地
2	办公房	钢筋混凝土结构	2004.12	892	1,807.64	1,461,500.00	900,344.90	2,106,200.00	1,537,526.00	70.77	未含土地

2021年4月22日,中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》(中天华资评报字[2021]第10265号)报中国电子备案,并取得《国有资产评估项目备案表》(备案编号:1972ZGDZ2021018)。

根据上述的评估报告及备案文件,振华风光有限2005年至2021年的历次评估报告的资产评估对象均完整包含中国振华用于出资振华风光有限的2处房屋建筑物,相关评估结果已经主管国资监管部门备案。

(二) 结合同地段或同地级房屋土地市场价格、重置价格,分析两处房产估值是否公允,并提供按照市场法、收益法等其他评估方法下的资产估值情况

#### 1、结合同地段或同地级房屋土地市场价格、重置价格,两处房产估值公允

根据评估机构中天华的书面说明,两处房产均位于贵州省贵阳市乌当区O八三基地35号厂房内,于2004年12月建成,主体为钢筋混凝土结构,建筑面积合计3,213平方米,其中,厂房2,294平方米,办公房919平方米。房屋属于振华风光所有,土地不属于振华风光所有。经查询相关建安工程造价指标,贵阳市同类高层建筑物近期建安工程造价为2,022元/平方米,本次评估厂房评估原值6,486,500.00元,评估单价2,827.59元/平方米,评估单价较高的原因是该厂房用于军工产品生产,企业对其做了一些特殊的装修改造,导致评估值高于当地建安

工程造价；办公房评估原值 2,106,200.00 元，评估单价 2,291.84 元/平方米，与当地建安工程造价较为接近，两处房产的估值公允。具体评估计算如下表所示：

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	成本单价 (元/m <sup>2</sup> )	账面价值		评估价值			增值率 (%)	评估单价 (元/m <sup>2</sup> )
				原值(万元)	净值(万元)	原值(万元)	成新率 (%)	净值(万元)		
1	厂房	2,294.00	2,902.07	633.69	407.97	648.65	72.00	467.03	14.48	2,827.59
2	办公房	919.00	1,807.64	146.15	90.03	210.62	73.00	153.75	70.77	2,291.84
3	合计	-	-	779.84	498.01	859.27	-	620.78	-	-

## 2、市场法、收益法等其他评估方法下的资产估值情况

根据评估机构中天华的书面说明，市场法评估的前提条件是要找到相似的可比实例，结合两处房产的实际情况分析，其厂房用于军工产品生产，企业对其做了一些特殊的装修改造，具备特殊性，市场上难以找到相似的可比实例，不满足采用市场法评估的条件，故无法采用市场法进行评估。

根据评估机构中天华的书面说明，收益法是指通过将评估资产预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。委估两处房产已出租，具有本身带来的经济收益，且未来收益及风险能够较准确地预测与量化，因此可以通过对房产出租收入、成本进行测算并获得委估房产的净收益，再通过对出租净收益进行折现得到基准日的市场价值。根据房屋的租赁合同，采用收益法测算两处房产的估值是 6,025,131.00 元，与采用成本法得到的估值（评估净值）6,207,806.00 元相比，差异 182,675.00 元，差异较小。

**（三）中国振华将两处房产用于出资后，相关房屋租金是否应归属于发行人，以租金金额及置换金额总和高于房屋评估金额为由认定置换事项未对发行人造成损失的合理性**

### 1、中国振华将两处房产用于出资后，相关房屋租金应归属于发行人

根据发行人提供的资料、中国振华出具的说明并经本所律师核查，振华风光有限 2005 年设立时，中国振华以其位于贵州省贵阳市乌当区新添大道北段 232 号 35 号厂房（B3 区五层、六层、七层）以及 35 号厂房（A 区 9 层）的两处房屋出资振华风光有限。上述两处房产自 2005 年起已由中国振华实际交付振华风光有限合法占有使用，并已在振华风光有限财务账面予以体现。

2005年至2012年期间，振华风光有限持续占有使用上述两处房产，用于开展生产经营活动。2012年至现金出资置换完成期间，振华风光有限将上述两处房产出租给振华新云。根据振华风光有限与振华新云历年签署的房屋租赁协议、租金支付凭证等资料，涉及贵州省贵阳市乌当区新添大道北段232号35号厂房（B3区五层、六层、七层）以及35号厂房（A区9层）两处房屋出租期间的租金均归属振华风光有限所有。

综上，两处房屋的租金均归属振华风光有限所有。

## 2、中国振华现金置换瑕疵房产未对发行人造成损失的合理性

### （1）出资瑕疵房产未影响发行人享有其占有、使用及取得租赁收益

虽然中国振华所出资房产未能办理房屋产权证书，但振华风光有限自2005年至2012年合法占有使用上述两处房产；2012年至现金出资置换完成期间出租上述两处房产并合计收取房产租金624.47万元，出租期间的租金均归属振华风光有限所有。出资瑕疵房产未影响发行人完整享有其占有、使用及取得租赁收益。

### （2）以成本法及收益法对瑕疵房产进行评估与现金置换金额差异不大

《贵州振华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10265号）系为当年国有独享资本公积转为国有股权事项所做评估，并非为出资置换进行的专项评估。本次评估中，对于两处瑕疵房产采用了成本法评估，账面价值为498.01万元，以成本法进行评估的评估价值为620.78万元。以成本法进行评估的评估价值增值主要系评估计算瑕疵房产重置过程中建设对应工程量及建设费用的市场价格升高所致。

由于中国振华用于出资振华风光有限的两处房产一直未取得房产证书且处于房地分离的状态仅能够对房屋单独进行评估，两处房屋均在中国振华园区内部，地理位置比较偏僻，房屋陈旧，两处房屋属于工业用途，流通性较差，市场交易不活跃。根据中天华出具的说明，上述两处房产因未取得房产证，无法使用市场法进行评估。评估机构采用收益法进行评估时参考了租金因素，上述两处房产使用收益法进行评估的评估价值为602.51万元。以收益法进行评估时参考了发行

人 2012 年至出资置换前的历史租金因素，中国振华出资置换后对于瑕疵房产如有其他使用安排，则后续持续收取租金存在不确定性，以租金因素进行收益法评估所得房产估值仅能作为房屋公允价值的参考。

鉴于上述两处房产属于无证房产无法进行对外转让，且按照中国振华的管理规定园区内的房产不对于非中国振华下属企业进行转让或出租，上述两处房产以成本法与收益法确定的瑕疵房产评估价值略高于中国振华现金置换金额，但价值差异不大，中国振华以出资时评估价值等额现金置换瑕疵房产，存在合理性。

### (3) 现金置换瑕疵房产已经发行人全体股东一致同意

2021 年 4 月 26 日，振华风光有限召开 2021 年第二次临时股东会，全体股东一致同意中国振华以出资时评估价值等额现金置换瑕疵出资房产，且中国振华已在本次股东大会中回避表决。

中国振华以出资时评估价值等额现金置换瑕疵已经发行人全体股东一致同意。

### (4) 贵州省国资委已就 2005 年出资事宜进行确认

2021 年 4 月 26 日，振华风光有限召开 2021 年第二次临时股东会审议通过了中国振华以现金 4,799,322.00 元置换上述两处房产的议案，中国振华就该议案已回避表决，其他股东一致同意中国振华以等额现金置换瑕疵出资方案。

2021 年 5 月 21 日，中国振华收到其于 2005 年出资时的国有资产监督主管部门贵州省国资委出具的《关于中国振华电子集团有限公司所属贵州振华风光半导体有限公司 IPO 有关事项的函》（黔国资函产权〔2021〕62 号），已就发行人的国有资产及国有产权情况进行书面确认：振华风光有限 2005 年设立及 2008 年增资，均已按照国资监管有关要求履行相关申请审批程序。截止批复出具之日，振华风光有限 2005 年设立及 2008 年增资均已出资到位，国有股权清晰，不存在国有资产流失的情形。

中国振华完成出资置换后，贵州省国资委已就中国振华以现金出资置换瑕疵房产的方案进行了确认，确认截止批复出具之日中国振华对发行人在 2005 年设立出资已出资到位，发行人国有股权清晰，不存在国有资产流失的情形。

(5) 中国振华及发行人均未因瑕疵房产出资及现金出资置换受到市场监督管理部门的处罚

根据中国振华出具的说明，中国振华虽未按照当时《公司法》《公司注册资本登记管理暂行规定》的规定完成房屋建筑物的变更登记，但其未受到公司登记机关或其他主管部门的处罚。贵州省市场监督管理局于2021年9月17日、2022年2月16日分别向发行人出具了《企业信用信息核查情况证明》，证明振华风光自2005年8月31日起至2022年2月15日，未有受到市场监督管理部门行政处罚信息记录，未有被列入企业经营异常名录或严重违法失信企业名单信息记录。

(6) 参考其他存在出资瑕疵进行现金置换相关上市企业案例，亦存在以出资时评估价值等额现金置换的处理情况：

序号	公司名称	上市时间	出资房产坐落	出资时间	置换时间	置换原因	置换方式	现金置换原则	置换时的价值是否体现
1	西部超导(688122)	2019.07.22	陕西省西安市	2011.11	2012.6	出资房产未办理房产证	现金置换	出资时评估价值等额现金置换	否
2	铁科轨道(688569)	2020.08.31	北京市	2008.12	2019.8	出资房产未办理房产证	现金置换	出资时评估价值等额现金置换	否
3	蓝盾光电(300862)	2020.08.24	安徽省铜陵市	2001.12	2018.12	出资房产未办理房产证	现金置换	出资时评估价值等额现金置换	否
4	文化长城(300089)	2010.06.25	广东省潮州市	1996.1	2000.9	出资房产未办理房产证	现金置换	出资时评估价值等额现金置换	否
5	恒大高新(002591)	2011.06.21	江西省南昌市	2002.4	2005.6	出资房产未办理房产证	现金置换	出资时评估价值等额现金置换	否

综合上述上市企业案例，对于存在出资房产瑕疵的相关案例，均采取了以出资时评估价值等额现金置换的方式解决出资房产瑕疵问题。其中存在出资置换时间较长亦采取原值置换的案例，如铁科轨道(688569)：2008年其股东首钢股份用于增资的资产为一栋办公楼建筑面积846.10平方米，该房屋权属证书登记的建筑面积为466.10平方米，即380平方米的房屋未取得权属证书。根据设立出资

时的《资产评估报告书》(岳华德威评报字(2008)第30号),上述未取得权属证书的房屋所对应的出资额为527,086.63元。2019年经铁科轨道董事会、监事会及股东大会审议通过,同意首钢股份以向铁科轨道支付现金的方式置换上述未取得权属证书的房屋。根据《验资复核报告》(中兴财光华审验字(2019)第220001号),确认截至2019年8月21日,铁科轨道已收到首钢股份支付的527,086.63元货币出资。上述出资置换完成后,上述380平方米房屋不再属于首钢股份用于对公司出资的财产,其对应的出资由实物出资变更为货币出资,与该房屋有关的全部权利、义务均转移至首钢股份。

综上所述,根据振华风光有限2005年成立时相关设立登记文件记载情况,中国振华设立过程中虽然未签署出资协议,但相关文件已明确体现出资资产中包括2处房屋建筑物资产,不包含两处房屋所属土地,且贵州省工商行政管理局已为振华风光有限办理了设立的工商登记手续,并核发了《企业法人营业执照》。根据2005年至2021年的历次评估报告中的相关文件,相关评估报告中均完整包含中国振华用于出资的2处房屋建筑物资产。结合同地段或同地级房屋土地市场价格、重置价格,两处房产估值公允;中国振华将两处房产用于出资后,发行人实际占有相关房屋,相关房屋租金已归属于发行人,且等额现金置换方案已经发行人股东大会全体股东审议同意,且获得了贵州省国资委出具的《关于中国振华电子集团有限公司所属贵州振华风光半导体有限公司IPO有关事项的函》及贵州省市监局出具的《企业信用信息核查情况证明》,中国振华以出资时评估价值等额现金置换瑕疵房产未对发行人造成损失,以租金金额及置换金额总和高于房屋评估金额认定置换事项未对发行人造成损失存在合理性。

#### (四) 核查结论

经核查,本所律师认为:

1、2005年中国振华出资设立振华风光有限的出资财产不包括房屋所属土地,2005年至2021年,历次评估报告中均完整包含中国振华用于出资的2处房屋建筑物资产;

2、参考同地段或同地级房屋土地市场价格、重置价格,上述两处房产估值公允,因房产未取得房屋所有权证,无法使用市场法进行评估,采用收益法进行



评估确定的评估值与成本法确定的评估值差异较小；

3、中国振华将两处房产用于出资后，相关房屋租金已归属于发行人，且等额现金置换方案已经发行人股东大会全体股东审议同意，且获得了贵州省国资委出具的《关于中国振华电子集团有限公司所属贵州振华风光半导体有限公司 IPO 有关事项的函》，确认发行人不存在国有资产流失及贵州省市监局出具了《企业信用信息核查情况证明》，中国振华以出资时评估价值等额现金置换瑕疵房产未对发行人造成损失，以租金金额及置换金额总和高于房屋评估金额认定置换事项未对发行人造成损失存在合理性。

本补充法律意见书正本一式伍份，经本所负责人、经办律师签署并加盖本所公章后生效。

(以下无正文，接签章页)

（本页无正文，为《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》签署页）



负责人：韩德晶

经办律师：李 侦

洪宇昊

张文亮

李晓皓

2022年3月20日



观韬中茂律师事务所  
Guantao Law Firm

Tel: 86 10 66578066 Fax: 86 10 66578016  
E-mail: [guantao@guantao.com](mailto:guantao@guantao.com)  
<http://www.guantao.com>

中国北京市西城区金融大街5号  
新盛大厦B座19层  
邮编: 100032

19/F, Tower B, Xincheng Plaza, No.5  
Finance Street, Xicheng District, Beijing  
100032, China

北京观韬中茂律师事务所  
关于贵州振华风光半导体股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见书（三）

观意字【2022】第002983号

二零二二年五月

目录

问题 3、“关于关联交易”.....5

**北京观韬中茂律师事务所**  
**关于贵州振华风光半导体股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在科创板上市的**  
**补充法律意见书（三）**

观意字【2022】第 002983 号

**致：贵州振华风光半导体股份有限公司**

北京观韬中茂律师事务所（以下简称“**观韬中茂**”或“**本所**”）接受贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“**发行人**”、“**振华风光**”或“**公司**”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“**本次发行**”或“**本次发行上市**”）的专项法律顾问。

本所已于 2021 年 11 月 29 日就发行人本次发行上市分别出具了《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（观报字【2021】第 002480 号）（以下简称“《**律师工作报告**》”）、《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（观意字【2021】第 002481 号）（以下简称“《**法律意见书**》”）；于 2022 年 2 月 17 日出具了《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（观意字【2022】第 000501 号）（以下简称“《**补充法律意见书（一）**》”）；于 2022 年 3 月 20 日出具了《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》（观意字【2022】第 001418 号）（以下简称“《**补充法律意见书（二）**》”）。

根据科创板上市委员会于 2022 年 4 月 13 日出具的《关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市委问询问题》，本所律师就其中所涉及的相关法律事项进行了核查并发表专项法律意见，于 2022 年 4

月 14 日出具《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律意见书》(以下简称“《专项法律意见书》”)。

根据上海证券交易所于 2022 年 5 月 24 日出具的《发行注册环节反馈意见落实函》及《关于贵州振华风光半导体股份有限公司注册环节反馈问题》的相关要求,本所针对有关法律问题出具《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(三)》(以下简称“《补充法律意见书(三)》”或“本补充法律意见书”)。

本补充法律意见书系对《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》《补充法律意见书(二)》《专项法律意见书》的补充,并构成《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》《补充法律意见书(二)》《专项法律意见书》不可分割的一部分。《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》《补充法律意见书(二)》《专项法律意见书》中未被本补充法律意见书修改的内容继续有效,《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》《补充法律意见书(二)》《专项法律意见书》中发表法律意见的前提、假设和声明同样适用于本补充法律意见书。除非上下文另有所指,本补充法律意见书所使用的简称和术语含义均与《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书(一)》《补充法律意见书(二)》《专项法律意见书》使用的简称和术语含义相同。

本所同意发行人按照上交所及中国证监会的审核要求,在其招股说明书中部分引用本补充法律意见书的意见及结论,但该等引述不应导致对本所意见和结论的理解出现偏差。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行上市使用,不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行上市申报材料的组成部分,并依法对所出具的法律意见承担责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神,出具补充法律意见如下:

### 问题 3、“关于关联交易”

正和兴为发行人第二大股东。发行人向长沙韶光采购原材料之前，正和兴为公司主要芯片供应商之一。2012 年，正和兴对下属子公司长沙韶光业务进行调整，长沙韶光承接了正和兴的部分芯片销售业务，包括业务对应的下游客户和上游采购渠道。发行人自 2013 年起不再从正和兴采购芯片，逐步开始从长沙韶光采购。正和兴实控人张亚曾持有长沙韶光 74.10% 股权，但 2018 年 10 月起张亚不再持有长沙韶光股份。

请发行人说明芯片供应商由正和兴变更为长沙韶光的商业合理性，长沙韶光股东背景情况，张亚曾持有长沙韶光股份转让对象的背景、转让原因、合理性及作价公允性。

请保荐机构、申报律师核查并发表意见。

就本题所述事项，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、审阅发行人与深圳正和兴、长沙韶光业务合同；
- 2、对公司相关采购人员进行访谈，了解发行人与深圳正和兴、长沙韶光业务合作及变动情况、变动原因；
- 3、登陆国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网站核查、审阅长沙韶光出具的说明，核查长沙韶光历史沿革及股东情况；
- 4、查询上市公司航锦科技公开披露的信息；
- 5、审阅长沙韶光及张亚出具的说明并对张亚进行访谈，了解上市公司航锦科技收购长沙韶光股权的原因、合理性及作价公允性。

回复：

#### （一）请发行人说明芯片供应商由正和兴变更为长沙韶光的商业合理性

2012 年之前，公司的主要芯片供应商为深圳正和兴、北京旭普科技有限公司、深圳市鸿图航洋科技有限公司、深圳市思达兴科技有限公司，上述供应商与公司均在公司成立之日起便建立了合作关系。除深圳正和兴 2012 年起不再与公

司合作外，其他供应商与公司的合作关系延续至今，合作关系稳定。

深圳正和兴主要业务为半导体集成电路产品以及各类种电子浆料、靶材、半导体材料及设备的贸易。2013年之前，深圳正和兴为公司主要芯片供应商之一，2012年深圳正和兴对下属子公司长沙韶光业务进行调整，长沙韶光承接了深圳正和兴的部分芯片销售业务，包括业务对应的下游客户和上游采购渠道。同时长沙韶光作为军用集成电路产品的供应商，其资质齐全，满足公司合格供应商的要求，长沙韶光于2012年5月进入公司合格供应商名录。

公司自2013年起不再从深圳正和兴采购芯片，逐步开始从长沙韶光采购。长沙韶光销售给公司的芯片，部分来自于其自研外，主要来自长沙韶光向外部供应商采购，长沙韶光向公司销售芯片的采购供应商与张亚及其控制的公司无关联关系。

综上所述，发行人芯片供应商由正和兴变更为长沙韶光具有商业合理性。

## （二）长沙韶光股东背景情况

根据公开信息核查及长沙韶光出具的说明，长沙韶光主要历史沿革及股东情况如下：

### 1、2004年3月至2017年10月，张亚为长沙韶光第一大股东

2004年3月至2017年10月，长沙韶光的第一大股东为自然人张亚，张亚的基本情况如下：

张亚，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2000年10月至今任深圳正和兴执行董事、总经理；2018年至今担任成都国光电气股份有限公司董事长；2020年6月至今任成都思科瑞微电子股份有限公司董事长；2017年8月至2020年5月任成都思科瑞电子有限公司执行董事。

2004年3月至2017年10月，长沙韶光历史沿革、股东情况如下：

#### （1）2004年3月设立

长沙韶光成立于2004年3月18日，注册资本为300万元，创始股东为自然人股东张亚（持股比例：66.67%）；机构股东长沙韶光微电子总公司（持股比例：



33.33%)。长沙韶光微电子总公司为长沙市工业和信息化局下属全民所有制企业。

#### (2) 2010年9月股权转让

2010年9月，长沙韶光微电子总公司将所持长沙韶光33.33%股权转让给长沙新创韶光微电子有限责任公司（以下简称“新创韶光”），本次变更完成后，长沙韶光的股东情况为：自然人股东张亚（持股比例：66.67%）；机构股东新创韶光（持股比例：33.33%）。新创韶光为谭红鹰等自然人投资从事企业咨询管理等业务的有限责任公司。

#### (3) 2014年7月增资

2014年7月，长沙韶光进行增资，注册资本由300万元增加至1,000万元，新增的700万元注册资本由自然人股东张亚进行认缴。本此次变更完成后，长沙韶光的股东情况如下：自然人股东张亚（持股比例：90%）、机构股东新创韶光（持股比例：10%）。

#### (4) 2015年8月增资

2015年8月，长沙韶光进行增资，注册资本由1,000万元增加至2,040.82万元，新增的1,040.82万元注册资本由上海漱石投资管理事务所（有限合伙）（以下简称“漱石投资”）认缴612.25万元，漱石投资为周艳等自然人股东投资设立的从事投资管理、资产管理的有限合伙企业；上海典博投资顾问有限公司（以下简称“典博投资”）认缴428.57万元，典博投资为自然人周玉珠、郑横出资从事投资相关业务的有限责任公司。本次变更完成后，长沙韶光的股东情况如下：自然人股东张亚（持股比例：44.10%）、机构股东新创韶光（持股比例：4.90%）、机构股东漱石投资（持股比例：30%）、机构股东典博投资（持股比例：21%）。

#### (5) 2017年9月股权转让

2017年9月，长沙韶光股东进行股权转让，漱石投资将所持长沙韶光30%股权转让给张亚，本次变更完成后，长沙韶光的股东情况如下：自然人股东张亚（持股比例：74.10%）、机构股东新创韶光（持股比例：4.90%）、机构股东典博投资（持股比例：21%）。

## 2、2017年10月至今，长沙韶光第一大股东为上市公司航锦科技

2017年10月、2018年10月，上市公司航锦科技先后收购长沙韶光70%股权、30%股权，长沙韶光成为上市公司航锦科技实际控制企业。航锦科技的基本情况如下：航锦科技为深交所主板A股上市公司，2019年7月之前，航锦科技实际控制人为自然人股东卫洪江，2019年7月，航锦科技控股股东因实施债务重组，航锦科技实际控制人变更为武汉市人民政府国有资产监督管理委员会。

2017年10月至今，长沙韶光历史沿革、股东情况如下：

#### (1) 2017年10月股权转让

2017年10月，长沙韶光股东进行股权转让：典博投资将所持长沙韶光21%股权转让给上市公司方大锦化化工科技股份有限公司（后于2010年10月8日，更名为“航锦科技”，股票代码：000818.SZ，以下合称“航锦科技”）；新创韶光将所持长沙韶光4.90%股权转让给航锦科技；张亚将所持长沙韶光44.10%股权转让给航锦科技。本次变更完成后，长沙韶光的股东情况如下：自然人股东张亚（持股比例：30%）、机构股东航锦科技（持股比例70%）。

#### (2) 2018年4月股权转让

2018年4月，长沙韶光股东进行股权转让：张亚将所持长沙韶光30%股权转让给新余环亚天海智能系统研发中心（有限合伙）（以下简称“环亚天海”），环亚天海为长沙韶光员工持股平台。本次变更完成后，长沙韶光的股东情况如下：机构股东环亚天海（持股比例：30%）、机构股东航锦科技（持股比例70%）。

#### (3) 2018年10月股权转让

2018年10月，长沙韶光股东进行股权转让：环亚天海将所持长沙韶光30%股权转让给航锦科技。本次变更完成后，长沙韶光成为上市公司航锦科技全资子公司，航锦科技持有长沙韶光100%股权。

### **(三) 张亚曾持有长沙韶光股份转让对象的背景、转让原因、合理性及作价公允性**

#### **1、张亚曾持有长沙韶光股份转让对象的背景情况**

张亚曾持有长沙韶光股份转让对象的背景情况详见本补充法律意见书之“问

题 3、关于关联交易”之“（二）长沙韶光股东背景情况”。

## 2、股权收购的背景、原因、合理性

根据航锦科技第七届董事会临时会议决议公告及航锦科技公开披露的信息，航锦科技为实现向军工电子产业领域的拓展，充分把握我国军事工业快速发展、国防信息化建设大幅提速以及国家持续推动军民融合发展背景下带来的发展机遇，构建新的业务增长点，增强持续盈利能力，提升股东回报水平，在我国国防工业信息化高速发展的背景下，实现业绩快速增长的目标，航锦科技决定实施股权收购。

长沙韶光是我国军用集成电路系列产品的重要供应商，具备较强的军用集成电路研发设计以及封装测试能力，具备完善的军工资质，拥有三级保密资格证书、装备承制单位注册证书、武器装备科研生产许可证以及武器装备质量体系认证证书。长沙韶光多年来一直承担着国防重点工程配套产品的研制和生产任务，为我国多项国防重点工程配套设计、生产军用集成电路数百种，产品广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、电子等领域，客户体系涵盖了我国各大军工集团及下属单位、民营军工企业等国内重点武器装备生产企业。

长沙韶光主营军用集成电路的设计、检测及封装业务，凭借稳定的质量、优良的性能、及时的供货能力和优质的服务。长沙韶光在业内不但拥有较高的知名度，还积累了一批长期稳定的军方客户，其多款已定型列装的产品保证了长沙韶光的持续稳定发展，而对军方需求的洞察和较强的研发设计能力，又为长沙韶光未来业绩的快速增长奠定了坚实的基础。

长沙韶光的主要产品为军用集成电路系列产品，应用领域涵盖航空、航天、兵器、船舶、电子等诸多领域。从工艺环节角度，长沙韶光可以为军工客户提供集成电路设计、封装以及测试等系列化的产品服务，具备一体化的综合性服务能力，从产品形式角度，其对外销售的是军用集成电路系列产品。

基于上述背景，长沙韶光符合航锦科技发展战略及发展目标的需要，航锦科技于 2017 年 10 月与张亚、新创韶光、典博投资达成一致意见，航锦科技以现金方式收购张亚、新创韶光、典博投资合计所持长沙韶光 70% 股权；2018 年 10 月，航锦科技收购环亚天海所持长沙韶光 30% 股权。

综上所述,上述股权收购具备真实的商业背景、交易真实,具备商业合理性。

### 3、股权收购价格的公允性

#### (1) 股权收购价格的确定依据

##### ①航锦科技 2017 年 10 月收购长沙韶光 70%股权收购价格的确定依据

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《方大锦化化工科技股份有限公司拟收购长沙韶光半导体有限公司股权项目评估报告》(天兴评报字【2017】第 0882 号),截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日,长沙韶光股东全部权益价值为 90,177.80 万元,长沙韶光 70%股权的评估价值为 63,124.46 万元。2017 年 10 月,航锦科技收购长沙韶光 70%股权的价格参考《方大锦化化工科技股份有限公司拟收购长沙韶光半导体有限公司股权项目评估报告》(天兴评报字【2017】第 0882 号)的评估结果确定,最终长沙韶光以 62,790 万元的价格收购长沙韶光 70%股权。

##### ②航锦科技 2018 年 10 月收购长沙韶光 30%股权收购价格的确定依据

航锦科技 2018 年 10 月收购长沙韶光 30%股权收购价格参考长沙韶光 2017 年业绩承诺实现情况、2018 年经营情况、交易对手的业绩承诺以及近期市场军工标的估值水平等因素的基础上,由交易双方商业谈判确定。最终确定航锦科技以 3.73 亿元的交易对价收购环亚天海所持长沙韶光 30%股权,该收购价格高于 2017 年 10 月航锦科技收购长沙韶光 70%股权时评估值水平。

#### (2) 业绩承诺及完成情况

2017 年 9 月,航锦科技与长沙韶光的股东张亚就收购 70%长沙韶光的股权签署《关于长沙韶光半导体有限公司的业绩承诺补偿及奖励协议》,张亚承诺长沙韶光在 2017 年、2018 年、2019 年分别实现的经审计的扣除非经常性损益后净利润将不低于 6,900 万元、8,280 万元、9,936 万元(含)。在业绩承诺期内,长沙韶光净利润如未达到承诺净利润,则由张亚按照《关于长沙韶光半导体有限公司的业绩承诺补偿及奖励协议》约定的方式对航锦科技进行补偿。

2018 年 10 月 25 日,航锦科技与张亚及环亚天海就收购 30%长沙韶光的股权签订了《业绩承诺补偿协议》,三方约定长沙韶光在 2018 年度、2019 年度,

分别实现的经审计的合并报表扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润将不低于 9,000.00 万元、10,936.00 万元（含）。在业绩承诺期内每一会计年末，若长沙韶光截至当期期末累积实现净利润数额低于截至当期期末累积承诺净利润数额，则环亚天海及张亚应当以现金的形式对公司进行补偿。

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）于 2018 年 3 月 1 日、2019 年 4 月 15 日、2020 年 4 月 3 日出具的《关于长沙韶光半导体有限公司业绩承诺完成情况的鉴证报告》（中汇会鉴【2018】0312 号）、《关于长沙韶光半导体有限公司业绩承诺完成情况的鉴证报告》（中汇会专【2019】1362 号）、《关于长沙韶光半导体有限公司业绩承诺完成情况的鉴证报告》（中汇会鉴【2020】1010 号）及航锦科技于 2018 年 3 月 1 日、2019 年 4 月 15 日、2020 年 4 月 3 日出具的《关于长沙韶光半导体有限公司 2017 年度业绩承诺完成情况的说明》、《关于长沙韶光半导体有限公司 2018 年度业绩承诺完成情况的说明》、《关于长沙韶光半导体有限公司 2019 年度业绩承诺完成情况的说明》，长沙韶光 2017 年至 2019 年净利润情况、业绩承诺及完成情况如下：

序号	年度	收购 70% 股权 承诺实现净利润 (万元)	收购 30% 股权 承诺实现净利润 (万元)	实际实现净利润 (万元)	业绩承诺完成 情况
1	2017 年度	6,900	-	6,910.90	完成
2	2018 年度	8,280	9,000.00	9,017.87	完成
3	2019 年度	9,936	10,936.00	11,527.38	完成

综上，张亚已完成航锦科技与张亚就收购长沙韶光 70% 股权签署的《关于长沙韶光半导体有限公司的业绩承诺补偿及奖励协议》约定的 2017 年至 2019 年业绩承诺；张亚及环亚天海已完成了航锦科技与张亚及环亚天海就收购长沙韶光 30% 股权签署的《业绩承诺补偿协议》约定的 2018 年至 2019 年业绩承诺。

### （3）股权收购履行的决策程序

#### ① 航锦科技 2017 年 10 月收购长沙韶光 70% 股权履行的决策程序

航锦科技 2017 年 10 月收购长沙韶光 70% 股权经航锦科技第七届董事会临时会议、2017 年第四次临时股东大会决议审议通过，独立董事发表了同意的独立意见。

## ②航锦科技 2018 年 10 月收购长沙韶光 30%股权履行的决策程序

航锦科技 2018 年 10 月收购长沙韶光 30%股权经航锦科技第七届董事会第 29 次临时会议审议通过。

综上所述，航锦科技 2017 年 10 月收购长沙韶光 70%股权、2018 年 10 月收购长沙韶光 30%股权已履行航锦科技必要的内部决策程序，收购价格或参考评估价值确定或依据标的股权实际估值协商确定，定价公允。

### （四）核查结论

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人芯片供应商由深圳正和兴变更为长沙韶光具备商业合理性；
- 2、长沙韶光股东背景清晰，张亚转让所持持有长沙韶光股权具备真实的商业背景、交易真实，具备商业合理性，作价公允。

本补充法律意见书正本一式伍份，经本所负责人、经办律师签署并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，接签章页）

(本页无正文,为《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(三)》之签字盖章页)



负责人: 韩德晶

经办律师: 李 侦

洪宇昊

张文亮

李晓皓

2022年5月31日



观韬中茂律师事务所  
Guantao Law Firm

Tel: 86 10 66578066 Fax: 86 10 66578016

E-mail: [guantao@guantao.com](mailto:guantao@guantao.com)

<http://www.guantao.com>

中国北京市西城区金融大街 5 号

新盛大厦 B 座 19 层

邮编: 100032

19/F, Tower B, Xincheng Plaza, No.5

Finance Street, Xicheng District, Beijing

100032, China

北京观韬中茂律师事务所  
关于贵州振华风光半导体股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
律师工作报告

观报字【2021】第 002480 号

2021 年 11 月



## 目 录

释义 .....	2
引言 .....	5
一、律师事务所及律师简介 .....	5
二、本所律师的工作过程 .....	6
三、声明事项 .....	8
正文 .....	9
一、本次发行上市的批准和授权 .....	9
二、发行人本次发行上市的主体资格 .....	14
三、本次发行上市的实质条件 .....	15
四、发行人的设立 .....	21
五、发行人的独立性 .....	26
六、发行人的发起人、股东、实际控制人 .....	28
七、发行人的股本及其演变 .....	39
八、发行人的业务 .....	56
九、关联交易及同业竞争 .....	59
十、发行人的主要财产 .....	107
十一、发行人的重大债权债务 .....	118
十二、发行人重大资产变化及收购兼并 .....	121
十三、发行人公司章程的制定与修改 .....	122
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作 .....	123
十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化 .....	124
十六、发行人的税务 .....	130
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准 .....	134
十八、发行人的劳动与社会保障 .....	138
十九、发行人募集资金的运用 .....	142
二十、发行人业务发展目标 .....	143
二十一、诉讼、仲裁或行政处罚 .....	144
二十二、本所律师认为需要说明的其他问题 .....	145
二十三、发行人招股说明书法律风险的评价 .....	155
二十四、关于发行人本次发行上市的结论意见 .....	155
附件一、发行人及其子公司租赁使用的房屋 .....	157
附件二、发行人及其子公司拥有的中国境内已授权专利 .....	161
附件三、发行人及其子公司拥有的集成电路布图设计专有权 .....	168

## 释义

本律师工作报告中，除非文义另有所指，下述简称分别具有以下含义：

发行人、振华风光、股份公司、公司	指	贵州振华风光半导体股份有限公司
本次发行、本次发行上市	指	发行人申请首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市
A股	指	在境内上市的人民币普通股
发起人	指	参与整体变更设立贵州振华风光半导体股份有限公司的7名股东，即中国振华电子集团有限公司、深圳市正和兴电子有限公司、枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）、厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）、中电金投控股有限公司、贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）、贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
《发起人协议》	指	发起人于2021年6月28日签署的《贵州振华风光半导体股份有限公司发起人协议》
振华风光有限	指	贵州振华风光半导体有限公司
中国电子	指	中国电子信息产业集团有限公司
中国电子有限	指	中国电子有限公司
中国振华	指	中国振华电子集团有限公司
深圳正和兴	指	深圳市正和兴电子有限公司
枣庄捷岚	指	枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）
厦门汇恒	指	厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）
中电金投	指	中电金投控股有限公司
风光智	指	贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）
风光芯	指	贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
成都环宇芯	指	成都环宇芯科技有限公司
华大半导体	指	华大半导体有限公司
上海贝岭	指	上海贝岭股份有限公司
Solantro	指	Solantro Semiconductor Corp.
成都华微	指	成都华微电子科技股份有限公司
长沙韶光	指	长沙韶光半导体有限公司
保荐机构、中信证券、主承销商	指	中信证券股份有限公司
中天运	指	中天运会计师事务所（特殊普通合伙），发行人本次发行上市的审计机构
中天华	指	北京中天华资产评估有限责任公司，发行人设立时的资产评估机构
本所	指	北京观韬中茂律师事务所，发行人本次发行上市的法律顾问
《审计报告》（中天运[2021]审字第90425号）	指	中天运于2021年6月8日出具的中天运[2021]审字第90425号《贵州振华风光半导体股份有限公司审计报告》
《审计报告》	指	中天运于2021年9月30日出具的中天运[2021]审字第90526号《贵州振华风光半导体股份有限公司审计报告》

《资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10525号）	指	中天华于2021年6月8日出具的中天华资评报字[2021]第10525号《贵州振华风光半导体有限公司拟改制变更为股份有限公司所涉及的其净资产价值资产评估报告》
《内部控制鉴证报告》	指	中天运于2021年9月30日出具的中天运[2021]核字第90257号《贵州振华风光半导体股份有限公司内部控制鉴证报告》
《主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》	指	中天运于2021年9月30日出具的中天运[2021]核字第90259号《贵州振华风光半导体股份有限公司主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市编制的《贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
《公司章程》	指	发行人于2021年6月28日召开的创立大会暨2021年第一次临时股东大会审议通过的《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人于2021年10月16日召开的2021年第二次临时股东大会审议通过的于本次发行上市后适用的《贵州振华风光半导体股份有限公司章程（草案）》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2018年修正）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019年修订）》
《科创板首发管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）（2020年修正）》
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020年12月修订）》
《科创属性指引》	指	《科创属性评价指引（试行）（2021年修订）》
《科创板申报及推荐规定》	指	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引（2019年4月修订）》
《编报规则第12号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《法律意见书》	指	《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（观意字【2021】第002481号）
本律师工作报告	指	《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（观报字【2021】第002480号）
申报基准日	指	2021年6月30日
报告期	指	2018年1月1日至申报基准日的期间
最近3年	指	2018年、2019年、2020年
最近2年	指	2019年、2020年
最近1年	指	2020年
中国	指	中华人民共和国，为出具本律师工作报告及《法律意见书》涉及法律法规适用之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
国防科工局	指	国家国防科技工业局
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会

上交所	指	上海证券交易所
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
贵州省国资委	指	贵州省国有资产监督管理委员会
贵州省市监局	指	贵州省市场监督管理局
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：本律师工作报告所涉统计数据若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入原因造成。

**北京观韬中茂律师事务所**  
**关于贵州振华风光半导体股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在科创板上市的**  
**律师工作报告**

观报字【2021】第 002480 号

**致：贵州振华风光半导体股份有限公司**

本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行上市的专项法律顾问。根据《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和《编报规则第 12 号》等法律、法规和规范性文件的有关规定，为发行人本次发行上市出具本律师工作报告及《法律意见书》。

本所律师根据本律师工作报告出具之日前已经发生或存在的事实以及我国现行法律、法规和规范性文件的要求，对发行人本次发行上市发表法律意见。本所律师对某事项是否合法有效的判断，是以该事项发生时所适用的法律法规为根据，同时也充分考虑了有关政府部门给予的批准和确认。对于出具本律师工作报告必不可少而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人及相关方的证明或说明等文件。

## 引言

### 一、律师事务所及律师简介

本所成立于 1994 年 2 月，是总部设于中国北京的专业化、综合性大型律师事务所，法律执业领域涉及资本市场、公司业务与并购、银行与金融、房地产与建设、重组与破产、能源与自然资源、争议解决、国际贸易与 WTO、反垄断、私募与风险投资、工程与基础设施、知识产权、电信传媒与科技、金融创新与结构性产品、海商海事、行政法等业务领域。

本所为发行人本次发行上市提供专项法律服务的经办律师为李侦、洪宇昊、张文亮和李晓皓。其主要执业领域和联系方式如下：

李侦律师，本所高级合伙人，主要从事公司股票发行与上市、公司重组与并购、上市公司再融资、公司债券发行及私募股权投资等法律业务，律师执业证号为 11101201011623461。

李侦律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：lizhen@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

洪宇昊律师，本所高级合伙人，主要从事公司股票发行与上市、公司重组与并购、上市公司再融资、公司债券发行等法律业务，律师执业证号为 11101200930890057。

洪宇昊律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：henryhong@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

张文亮律师，本所高级合伙人，主要从事公司股票发行与上市、公司重组与并购、上市公司再融资、公司债券发行等法律业务，律师执业证号为 11101200910164071。

张文亮律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：zhangwl@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

李晓皓律师，本所合伙人，主要从事公司与并购、资本市场、私募基金及股权投资、争议解决等法律业务，律师执业证号为 11101201410859420。

李晓皓律师联系方式：电话：（010）66578066；传真：（010）66578016；电子邮箱：lixh@guantao.com；地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层。

## 二、本所律师的工作过程

### （一）编制核查验证计划、提交尽职调查文件清单

本所律师依据《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和中国证监会及上交所的有关规定，结合公司实际情况编制了核查验证计划，确定了查验事项、查验工作程序和查验方法，并向公司提交了全面尽职调查清单，上述尽职调查清单包括了出具《法律意见书》和本律师工作报告所需调查的所有方面的详细资料，并对公司有关人员进行了辅导，使其充分了解了尽职调查的目的、方式及重要性。

## （二）查验和确认相关事实、制作工作底稿

本所律师采用书面审查、实地调查、网络查询、面谈等方式对公司提交的资料进行查验、确认，并根据查验情况多次向公司提交补充尽调清单；本所律师按照《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》的要求，对于应当履行法律专业人士注意义务的事项，根据从不同来源获取的证据材料或通过不同查验方式获得的证据材料进行分析、判断，经查验确认后作为出具法律意见的依据；本所律师将尽职调查中收集的重要文件资料按照《编报规则第 12 号》的要求归类成册，并作为本律师工作报告和《法律意见书》的工作底稿。

## （三）参与对公司的规范辅导工作

针对本所律师在尽职调查中发现的问题，本所律师通过律师工作备忘录和其他方式，及时向发行人提出意见和建议，协助或督促发行人解决完善，本所律师还根据保荐机构的安排，对发行人、持有发行人 5% 以上股份的股东和实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员进行了《公司法》《证券法》等相关法律法规的培训，协助发行人依法规范运作。

## （四）参与发行人本次发行上市的申报工作

本所律师全程参加了发行人本次发行上市的现场工作，出席了各次中介机构协调会和专题会议；与发行人及其他中介机构拟定了本次发行上市方案，参与了《招股说明书》有关内容的讨论，并审阅了相关申报文件中涉及的法律部分内容。

## （五）出具本律师工作报告及《法律意见书》

本所依据相关规定以及尽职调查查验结果，对发行人本次发行上市进行了全面的法律评价并出具本律师工作报告及《法律意见书》。

截至本律师工作报告出具之日，本所律师已就发行人本次发行上市工作投入有效工作时间累计超过 2,000 个小时。

### 三、声明事项

(一) 在出具本律师工作报告时，本所律师已得到发行人的书面保证，即发行人已向本所律师提供了出具本律师工作报告和《法律意见书》所必需的、完整的原始书面材料、副本材料或说明，并无隐瞒、虚假、重大遗漏或误导之处；其中，发行人提供的材料为副本、复印件、扫描件或者照片的，其副本、复印件、扫描件或者照片保证与正本或原件一致，发行人及其法定代表人或授权代表、发行人董事、监事、高级管理人员及员工在相关文件上的签章均是真实有效的。

(二) 在本律师工作报告中，本所律师仅对发行人本次发行上市涉及的法律问题发表法律意见，并不对有关会计、审计、资产评估等非法律专业事项发表任何意见。本所律师在本律师工作报告中对有关会计报表、审计报告和资产评估报告中的任何数据或结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证。

(三) 本所律师已根据《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规和规范性文件的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，严格履行法定职责，对发行人提供的有关文件和事实以及本次发行上市的合法、合规、真实、有效进行了充分的核查验证，保证本律师工作报告中不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，否则愿承担相应的法律责任。

(四) 本律师工作报告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。

(五) 本所同意将本律师工作报告作为发行人本次发行上市所必备的法定文件，随其他申报材料一起上报，同意发行人在《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会及上交所的审核要求引用本律师工作报告的内容。但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧异或曲解。



本所律师根据《公司法》《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规和中国证监会及上交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的有关文件和事实进行了核查和验证，现出具本律师工作报告如下：

## 正文

### 一、本次发行上市的批准和授权

#### （一）发行人本次发行上市的批准

1、2021年9月30日，发行人召开了第一届董事会第二次会议，发行人董事共7名（含独立董事4名），全部出席了本次会议。本次董事会审议通过了《关于公司符合科创板定位及首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市条件的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会及董事会授权人士办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市有关事宜的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金投资项目及其可行性报告的议案》《关于提请召开2021年第二次临时股东大会的议案》等与本次发行上市相关的议案，并于2021年9月30日向发行人全体股东发出了召开2021年第二次临时股东大会的通知。

2、2021年10月16日，发行人召开了2021年第二次临时股东大会，出席本次股东大会的股东（包括股东授权委托代表）共7名，代表的股份数为15,000万股，占发行人股份总数的100%。本次股东大会逐项审议通过了董事会提交的《关于公司符合科创板定位及首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市条件的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会及董事会授权人士办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市有关事宜的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金投资项目及其可行性报告的议案》等与本次发行上市相关的议案。

本所律师经核查后认为，发行人为本次发行上市召开的第一届董事会第二次会议、2021年第二次临时股东大会的召集、召开程序、表决程序、决议内容及出席董事会、股东大会会议的人员资格均符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》及《公司章程》的有关规定。

## （二）与本次发行上市有关的议案内容

### 1、本次发行上市方案

根据发行人2021年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》，发行人本次发行上市方案的主要内容为：

（1）发行股票的种类：人民币普通股（A股）；

（2）每股面值：人民币1.00元；

（3）发行股数：本次公开发行人民币普通股（A股）股票数量不超过5,000万股（含5,000万股，且不低于本次发行后公司股份总数的25%，以中国证监会同意注册后的数量为准），本次实际发行的股票数量将根据公司的资金需求、发行时证券市场的具体情况，由股东大会授权董事会或董事会授权人士根据法律法规的规定、证券监管机构及上交所的批准情况确定。本次发行股份均为新股，本次发行前股东所持公司股份在本次发行时不向投资者公开发售；

（4）发行对象：符合资格的网下投资者和在上交所开户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象；

（5）定价方式：公司和主承销商可以通过初步询价确定发行价格，或者在初步询价确定发行价格区间后，通过累计投标询价确定发行价格，或采用中国证监会和上交所认可的其他方式定价；

（6）发行方式：网下向配售对象询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的方式进行；或采用中国证监会认可的其他发行方式；

（7）股票拟上市地点：公司股票上市地点为上交所，公司首次公开发行股票后将向上交所申请股票在科创板上市交易；

（8）承销方式：主承销商余额包销方式；

(9) 发行费用构成：本次发行的承销、保荐费用、审计、验资及评估费用、律师费用、信息披露费用、发行手续费用等相关发行费用均由公司承担，在本次发行募集资金中扣除；

(10) 发行与上市时间：公司取得中国证监会关于公开发行股票同意注册的决定之日起12个月内自主选择新股发行时点；公司向上交所报备发行与承销方案，且上交所无异议的，由董事会与承销商协商确定上市时间；

(11) 本次发行上市决议的有效期：本次发行上市决议的有效期限为24个月，自公司股东大会审议通过之日起计算。如果公司本次发行上市于该有效期内取得上交所审核同意，则上述授权的有效期自动延长至本次发行上市完成日。

## 2、募集资金用途

根据发行人2021年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金投资项目及其可行性报告的议案》及《招股说明书》，发行人本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金投入金额 (万元)
1	高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封装产业化项目	95,045.76	95,045.76
2	研发中心建设项目	25,000.00	25,000.00
合计		<b>120,045.76</b>	<b>120,045.76</b>

本次公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述募投项目的投资需要，公司通过自筹方式解决资金缺口问题。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则超出部分将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序对超募资金进行使用。公司设立募集资金专户存储账户，募集资金将存放于专项账户集中管理，专款专用。有关募集资金投资项目的具体情况详见本律师工作报告正文“十九、发行人募集资金的运用”。

## 3、股东大会对董事会的授权

根据发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过的《关于提请股东大会授权董事会及董事会授权人士办理公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市有关事宜的议案》，就本次发行上市，发行人股东大会对董事会及董事会授权人士的具体授权如下：

（1）办理本次发行的申报事宜及相关程序性工作，包括但不限于向有关政府部门、监管机构和证券交易所、证券登记结算机构办理审批、登记、备案、注册、同意等手续；签署、执行、修改、完成与本次发行相关的所有必要的文件（包括但不限于招股意向书、招股说明书、保荐协议、承销协议、上市协议、声明与承诺、各种公告等）。

（2）根据中国证监会、上交所的要求和证券市场的实际情况，在股东大会审议通过的发行方案内，具体决定本次发行的发行数量、发行对象、发行价格、定价方式、发行方式、战略配售、超额配售选择权、发行时间等相关内容。

（3）根据本次发行方案的实施情况、市场条件、政策调整以及监管部门的意见或建议，对本次发行的方案具体内容进行必要调整。

（4）在股东大会审议通过的募集资金投向及投资总额范围内，决定项目的具体实施方案；由董事会根据公司的实际经营需要，在不改变募集资金投向的前提下，充分论证募集资金投资项目可行性的基础上，对公司首次公开发行股份募集资金项目的实施方案及募集资金规模等相关事项进行变更、增减或其他形式的调整；本次发行的募集资金到位前，根据项目的实际进度，以自有或自筹资金组织实施项目建设；本次发行募集资金到位后，使用募集资金置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金；确定募集资金专项存储账户；签署募集资金三方监管协议；在本次发行完成后具体实施本次募集资金投向；签署在募集资金投资项目实施过程中涉及的重大合同等。

（5）根据本次发行方案的实施结果和监管机构的意见或建议，对《公司章程（草案）》和有关内部制度的相关条款进行适应性修改，并办理工商注册变更登记和相关主管部门的登记/备案事宜。

（6）在本次发行完成后，在中国证券登记结算有限责任公司办理股权登记结算等相关事宜，包括但不限于股权托管登记、流通锁定等事宜。

(7) 聘请公司本次发行的承销保荐机构、法律顾问、审计机构、资产评估机构等中介机构，与中介机构协商确定服务费用并签署聘用协议。

(8) 在出现不可抗力或其他足以使本次发行计划难以实施、或者虽然实施但会对公司带来极其不利后果之情形，可酌情决定本次发行计划的中止或终止。

(9) 办理与本次发行有关的其他事宜。

本次授权董事会及董事会授权人士全权办理首次公开发行股票并在上交所科创板上市具体事宜的授权有效期限为 24 个月，自公司股东大会审议通过之日起计算。如果公司本次发行上市于该有效期内取得上交所审核同意的，则上述授权的有效期限自动延长至本次发行上市完成日。

### **(三) 发行人为本次发行上市召开的股东大会合法有效**

依据本所律师对发行人 2021 年第二次临时股东大会的召集、召开程序以及出席会议的人员资格、表决程序和会议决议、会议记录等进行的核查，本所律师认为：

#### **1、股东大会的程序合法**

发行人 2021 年第二次临时股东大会的召集、召开程序符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》的规定；召集人及出席本次股东大会的人员资格符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》的规定。

#### **2、股东大会的决议内容合法有效**

发行人 2021 年第二次临时股东大会作出的与本次发行上市相关的决议，其表决程序和表决结果均符合《公司法》等有关法律法规和发行人《公司章程》的规定，合法有效。

#### **3、股东大会的授权范围、授权程序合法有效**

发行人 2021 年第二次临时股东大会对董事会及董事会授权人士办理本次发行上市有关事宜所作的授权符合法律法规和发行人《公司章程》的规定，授权范围与程序合法有效。

### **(四) 国防科工局的批准**

2021年10月16日，国防科工局下发了《关于贵州振华风光半导体股份有限公司上市涉及军工事项审查的意见》（科工计[2021]935号），原则同意发行人首次公开发行股票并上市。

#### **（五）发行人本次发行上市尚需履行的审批**

发行人本次发行上市尚需履行如下审批：

- 1、发行人本次发行上市尚需经上交所审核同意；
- 2、发行人本次发行上市尚需获得中国证监会作出同意注册的决定。

**综上，本所律师经核查后认为：**

- 1、发行人就本次发行上市履行了内部决策程序并取得了现阶段必要的批准和授权；
- 2、发行人为本次发行上市召开的2021年第二次临时股东大会的决议内容和程序符合《公司法》等法律法规以及《公司章程》的相关规定，合法有效；
- 3、发行人本次发行上市已经取得国防科工局的军工事项审查；
- 4、发行人本次发行上市尚需经上交所审核同意，并需获得中国证监会作出同意注册的决定。

## **二、发行人本次发行上市的主体资格**

### **（一）发行人为依法设立的股份有限公司**

发行人的前身为振华风光有限，设立于2005年8月31日。2021年6月29日，振华风光有限依据中天运出具的《审计报告》（中天运[2021]审字第90425号），以截至2021年4月30日的账面净资产值整体变更设立为股份有限公司（相关内容详见本律师工作报告正文“四、发行人的设立”）。2021年6月29日，贵州省市监局向发行人核发了统一社会信用代码为915200007753445386的《营业执照》，股份公司正式成立。

### **（二）发行人为依法有效存续的股份有限公司**

发行人现持有贵州省市场监管局于 2021 年 6 月 29 日核发的《营业执照》，统一社会信用代码为 915200007753445386，住所为贵州省贵阳市乌当区新添大道北段 238 号，类型为其他股份有限公司（非上市），法定代表人为张国荣，注册资本为 15,000 万元，经营范围为：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务；经营期限为长期。

经本所律师核查发行人的《公司章程》并经查询国家企业信用信息公示系统，发行人的经营期限为长期，发行人的登记状态为存续（在营、开业、在册）。截至本律师工作报告出具之日，发行人不存在营业期限届满的情形。

经本所律师核查发行人工商档案资料、《营业执照》《公司章程》《审计报告》及发行人股东大会的决议文件，截至本律师工作报告出具之日，发行人不存在因股东大会决议解散或因合并、分立而需解散的情形，不存在因不能清偿到期债务而被依法宣告破产的情形，未出现依法被吊销《营业执照》、责令关闭或者被撤销的情形、亦不存在《公司法》第一百八十二条规定的需解散公司的情形。

### （三）发行人自振华风光有限设立以来已持续经营三年以上

发行人的前身为振华风光有限，设立于 2005 年 8 月 31 日。发行人系由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司，根据《科创板首发管理办法》的相关规定，持续经营时间可以从振华风光有限成立之日起计算，因此，发行人已持续经营三年以上。

综上，本所律师经核查后认为，发行人是依法设立并有效存续且持续经营三年以上的股份有限公司，具备《公司法》《证券法》及《科创板首发管理办法》规定的申请首次公开发行股票并上市的主体资格。

## 三、本次发行上市的实质条件

根据《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》《科创属性指引》及《科创板申报及推荐规定》等法律、行政法规和规范性文件的规定，本所律师对发行人本次发行上市的实质条件逐项进行了核查，具体如下：

### （一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的相关条件

1、根据发行人 2021 年第二次临时股东大会决议及《招股说明书》，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1 元，每股金额相同，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百二十五条、第一百二十六条的规定。

2、根据发行人 2021 年第二次临时股东大会决议，发行人股东大会对包括股票种类、发行股数、发行价格、发行对象等事项进行了审议，发行人本次发行上市已经股东大会审议批准，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

### （二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的相关条件

1、发行人已聘请具有保荐资格的中信证券担任本次发行上市的保荐机构，并与其签署了《保荐协议》和《承销协议》，符合《证券法》第十条第一款和《公司法》第八十七条的规定。

2、发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条规定的有关首次公开发行新股的下列条件：

（1）根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人已依据《公司法》设立了股东大会，股东大会下设董事会和监事会；选举了董事长、监事会主席、职工代表监事、聘请了独立董事；聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员；董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会和提名委员会，并制定了相应的工作制度；设置了董事会办公室、经理部、企业管理部、审计部、科技部、研发一部、研发二部、研发三部、市场营销部、生产运行部、制造事业部、信息化中心、质量检验部、质量管理部、供应部、综合保障部、财务资产部、人力资源部、保密办、党委工作部、纪检部等内部机构；相关机构和人员能依法履行其职责。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（2）根据《审计报告》、发行人的书面确认并经本所律师核查，发行人 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1 月至 6 月归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 3,665.22 万元、6,842.78 万元、



10,285.61 万元、11,185.26 万元，最近 3 年连续盈利，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（3）根据《审计报告》和发行人出具的书面确认，发行人最近 3 年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

（4）根据发行人及其控股股东、实际控制人作出的确认和承诺并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近 3 年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

### （三）发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》规定的相关条件

#### 1、发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十条的规定：

##### （1）发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司

发行人系由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司，设立方式符合《公司法》的相关规定，持续经营时间可以从振华风光有限成立之日起计算，截至本律师工作报告出具之日，发行人已持续经营超过三年。

（2）发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构及人员能够依法履行职责

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人已依据《公司法》等法律、行政法规设立了股东大会，股东大会下设董事会和监事会；选举了董事长、监事会主席、职工代表监事、聘请了独立董事；聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员；董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会，并制定了相应的工作制度；设置了董事会办公室、经理部、企业管理部、审计部、科技部、研发一部、研发二部、研发三部、市场营销部、生产运行部、制造事业部、信息化中心、质量检验部、质量管理部、供应部、综合保障部、财务资产部、人力资源部、保密办、党委工作部、纪检部等内部机构；相关机构和人员能依法履行其职责。

2、基于本所律师作为非财务专业人员所能作出的理解和判断，并经下述核查程序，认为发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十一条的规定：

(1) 根据中天运出具的标准无保留意见的《审计报告》及发行人的说明与承诺，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，符合《科创板首发管理办法》第十一条第一款的规定。

(2) 根据中天运出具的无保留结论的《内部控制鉴证报告》及发行人的说明与承诺，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《科创板首发管理办法》第十一条第二款的规定。

3、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人有关主管部门出具的相关证明以及发行人出具的书面确认并经本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定：

(1) 如本律师工作报告正文“五、发行人的独立性”所述，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 如本律师工作报告正文“八、发行人的业务”和“十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化”所述及发行人的说明与承诺，发行人主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。如本律师工作报告正文“四、发行人的设立”、“六、发行人的发起人、股东、实际控制人”及“七、发行人的股本及其演变”所述，发行人控制权稳定，控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

(3) 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷（具体情况详见本律师工作报告正文“十、发行人的主要财产”）；发行人不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项（具体情况详见本律师工作报告正文“十一、发行人的重大债权债务”、“二十一、诉讼、仲裁或行政处罚”）；发行人不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

4、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、有关主管部门出具的相关证明以及发行人及相关人员出具的书面确认并经本所律师核查相关网站披露的监管与处分记录(具体情况详见本律师工作报告正文“二十一、诉讼、仲裁或行政处罚”),发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》第十三条的规定:

(1) 根据《招股说明书》、公司的书面说明并经本所律师核查,并依据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引(2012年修订)》,公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”,行业代码“C39”,主要从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售。发行人生产经营活动符合法律、行政法规和《公司章程》之规定,符合国家产业政策,符合《科创板首发管理办法》第十三条第一款的规定。

(2) 根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明与承诺,并经本所律师核查,最近3年内,发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪,不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为,符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

(3) 根据发行人董事、监事和高级管理人员出具的说明与承诺、公安机关出具的无犯罪记录证明,并经本所律师核查,发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚,或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查,尚未有明确结论意见等情形,符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

#### **(四) 发行人本次发行上市符合《科创板股票上市规则》规定的相关条件**

1、如本律师工作报告正文“三、本次发行上市的实质条件”之“(三) 发行人本次发行上市符合《科创板首发管理办法》规定的相关条件”所述,发行人符合中国证监会规定的发行条件,符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第(一)项的规定。

2、根据发行人持有的《营业执照》、现行有效的《公司章程》,发行人本次发行上市前股本总额为15,000万元;根据发行人本次发行上市方案,发行人拟向

社会公众发行不超过 5,000 万股股份。本次发行上市完成后，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项的规定。

3、根据发行人本次发行上市方案，发行人本次发行上市发行的股票数量不超过 5,000 万股，本次公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项的规定。

4、根据《招股说明书》《审计报告》以及保荐机构出具的《关于贵州振华风光半导体股份有限公司预计市值的分析报告》，发行人预计市值不低于 10 亿元，发行人 2019 年及 2020 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 6,842.78 万元和 10,285.61 万元，累计 17,128.39 万元，超过 5,000 万元，发行人 2020 年营业收入为 36,145.86 万元，符合《科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项和第 2.1.2 条第一款第（一）项“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近 2 年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”或“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”的规定。

#### **（五）发行人本次发行上市符合《科创属性指引》《科创板申报及推荐规定》规定的相关条件**

1、根据《招股说明书》、发行人的书面说明并经本所律师核查，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，发行人属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”，主要从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售。根据《国务院关于印发〈“十三五”国家战略性新兴产业发展规划〉的通知》（国发〔2016〕67 号），发行人所在领域属于“新一代信息技术”，符合《科创板申报及推荐规定》第四条第一款第（一）项的相关规定。

2、根据《招股说明书》并经本所律师核查，2018 年度至 2020 年度，公司研发投入分别为 2,204.18 万元、3,156.96 万元及 4,225.34 万元，累计 9,586.48 万元，最近 3 年研发投入金额累计 6,000 万元以上，符合《科创属性指引》第一条第一款第（1）项及《科创板申报及推荐规定》第五条第（一）项的相关规定。

3、根据发行人及子公司提供的资料、《招股说明书》并经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及子公司共有研发人员 82 人，占发行人及子公司员工总数的 18.51%，研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%，符合《科创属性

指引》第一条第一款第（2）项及《科创板申报及推荐规定》第五条第（二）项的相关规定。

4、根据发行人提供的产权证书并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，公司及其子公司共拥有 58 项专利，其中发明专利 18 项，实用新型专利 40 项，形成主营业务收入的发明专利在 5 项以上，符合《科创属性指引》第一条第一款第（3）项和《科创板申报及推荐规定》第五条第（三）项的相关规定。

5、根据《审计报告》《招股说明书》并经本所律师核查，发行人 2020 年营业收入为 3.61 亿元，最近一年营业收入已达到 3 亿元；发行人最近 3 年营业收入分别为 17,536.57 万元、25,709.73 万元和 36,145.86 万元，最近三年营业收入复合增长率为 43.57%，符合《科创属性指引》第一条第一款第（4）项和《科创板申报及推荐规定》第五条第（四）项的相关规定。

综上，本所律师经核查后认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》《科创属性指引》及《科创板申报及推荐规定》等法律、行政法规、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在科创板上市的各项实质条件。

#### 四、发行人的设立

发行人系振华风光有限依据中天运出具的《审计报告》（中天运[2021]审字第 90425 号），以截至 2021 年 4 月 30 日的账面净资产值整体变更设立的股份有限公司。股份公司设立的资格、条件、程序及方式如下：

##### （一）资格和条件

1、股份公司的发起人共计 7 名，包括中国振华、深圳正和兴、枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投、风光智和风光芯（各发起人的具体情况详见本律师工作报告正文“六、发行人的发起人、股东、实际控制人”）。该等发起人全部为中国境内企业，符合《公司法》关于发起人人数以及过半数的发起人在中国境内有住所的规定。

2、股份公司设立时的注册资本为 15,000 万元，股份总数为 15,000 万股，发起人已认购了股份公司的全部股份。

3、股份公司筹办事项均依法进行，符合法律、行政法规的有关规定。

4、股份公司的创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会审议通过了《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》，股份公司的章程符合《公司法》等法律、行政法规的有关规定。

5、经股份公司的创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会、第一届董事会第一次会议及第一届监事会第一次会议审议通过，股份公司已建立了符合《公司法》要求的包括股东大会、董事会、监事会、经理层和相关职能部门在内的法人治理结构。

6、股份公司有固定的生产经营场所，具备生产经营条件。

本所律师经核查后认为，股份公司的发起人资格和设立条件符合当时《公司法》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

## **(二) 股份公司设立审议及批准**

1、2021 年 6 月 8 日，振华风光有限召开第四届董事会 2021 年第五次临时会议，全体董事一致审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更为股份有限公司的议案》等与股份制改制相关的议案，并同意将振华风光有限整体变更设立为股份有限公司的相关议案提交振华风光有限股东会审议。

2、2021 年 6 月 20 日，中国振华召开第二十一临时股东会，审议通过了《中国振华电子集团有限公司关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更设立为股份有限公司的议案》，同意振华风光有限整体变更设立为股份有限公司。

3、2021 年 6 月 21 日，中国电子下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更设立为股份有限公司的批复》（中电资〔2021〕247 号），“同意振华风光有限以 2021 年 4 月 30 日为基准日整体变更设立为股份有限公司，公司注册资本 15,000 万元，总股本数 15,000 万股。变更为股份有限公司后，振华风光各股东持股比例保持不变。”

4、2021 年 6 月 25 日，振华风光有限召开 2021 年第五次临时股东会，全体股东一致审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司整体变更为股份有限公司的议案》等与改制为股份有限公司相关的议案。

5、2021年6月30日，国防科工局下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司改制涉及军工事项审查的意见》（科工计[2021]616号），同意振华风光有限实施股份制改制。

本所律师经核查后认为，发行人的设立履行了必要的内部决策程序，并通过了国防科工局的涉及军工事项的审查，符合当时法律、行政法规和规范性文件的规定。

### （三）股份公司设立过程中签订的协议

2021年6月28日，中国振华、深圳正和兴、枣庄捷岚、厦门汇恒、中电金投、风光智和风光芯七位发起人根据国家有关法律、行政法规，共同发起设立股份公司并签订《发起人协议》。股份公司全体发起人就股份公司的成立、经营宗旨和经营范围、股份公司的设立方式和组织形式、发起人出资和注册资本、发起人的声明、陈述与保证、发起人的权利和义务、违约责任等事项作出了约定。

本所律师经核查后认为，股份公司全体发起人签署的《发起人协议》符合设立时《公司法》等有关法律、行政法规和规范性文件的规定，不会因此引致股份公司设立行为存在潜在纠纷。

### （四）股份公司设立过程中的审计、资产评估、评估备案及验资

#### 1、审计

2021年6月8日，中天运出具了《审计报告》（中天运[2021]审字第90425号）。经审验，截至2021年4月30日，振华风光有限经审计的账面净资产为51,159.83万元。

#### 2、资产评估及评估备案

2021年6月8日，中天华出具了《资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10525号），经评估，截至2021年4月30日，振华风光有限净资产账面评估价值为68,355.91万元。

2021年6月25日，中国振华将《资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10525号）报中国电子备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：3269ZGDZ2021037）。

### 3、验资

2021年7月9日，中天运出具了《贵州振华风光半导体股份有限公司（筹）验资报告》（中天运[2021]验字第90051号），经审验，振华风光有限经审计的净资产为511,598,337.44元，按照3.4107:1的比例，折为股本150,000,000.00元。截至2021年6月28日，股份公司已收到全体发起人投入的资本，其中股本为150,000,000.00元，其余361,598,337.44元计入资本公积。

本所律师经核查后认为，股份公司设立时履行了必要的审计、资产评估、评估备案及验资程序，符合当时法律、行政法规和规范性文件的规定。

#### （五）发行人创立大会

1、2021年6月25日，振华风光有限召开第四届职工代表大会第十一次会议，审议通过了《贵州振华风光半导体股份有限公司关于选举职工监事的议案》，选举了职工代表监事。

2、2021年6月28日，振华风光召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，审议通过了振华风光有限整体变更为股份公司的相关议案，选举了公司第一届董事会成员、第一届监事会非职工代表监事。

3、2021年6月28日，振华风光全体发起人共同签署了《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》。

4、2021年6月28日，振华风光召开第一届董事会第一次会议，审议通过了选举股份公司第一届董事会董事长以及聘任股份公司高级管理人员的相关议案，选举了董事长，聘任了总经理、副总经理、总会计师及董事会秘书，并由第一届董事会董事组建了相应的董事会专业委员会。

5、2021年6月28日，振华风光召开第一届监事会第一次会议，选举了监事会主席。

本所律师经核查后认为，发行人创立大会召集、召开的程序、所议事项及决议的内容符合当时的法律、行政法规和规范性文件的规定。

#### （六）工商变更



2021年6月29日，贵州省市场监管局向股份公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：915200007753445386），类型为其他股份有限公司（非上市）、法定代表人张国荣，注册资本150,000,000元，营业期限自2005年8月31日至长期。

振华风光整体变更后的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数额(股)	持股比例(%)	出资方式	出资时间
1	中国振华电子集团有限公司	80,239,970	53.4933	净资产	2021.6.28
2	深圳市正和兴电子有限公司	39,311,534	26.2077	净资产	2021.6.28
3	枣庄捷岚创业投资合伙企业(有限合伙)	9,900,001	6.6000	净资产	2021.6.28
4	厦门汇恒义合投资合伙企业(有限合伙)	7,350,001	4.9000	净资产	2021.6.28
5	中电金投控股有限公司	5,842,388	3.8949	净资产	2021.6.28
6	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	3,869,867	2.5799	净资产	2021.6.28
7	贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	3,486,239	2.3242	净资产	2021.6.28
合计		150,000,000	100.0000	——	——

本所律师经核查后认为，发行人设立的程序、条件、资格、方式符合当时《公司法》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

综上，本所律师经核查认为：

1、股份公司的发起人资格和设立条件符合当时《公司法》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

2、股份公司的设立履行了必要的内部决策程序并通过了国防科工局的涉及军工事项的审查，股份公司创立大会的程序及所议事项符合当时法律、行政法规和规范性文件的规定。

3、股份公司各发起人签署的《发起人协议》符合当时法律、行政法规和规范性文件的规定，合法有效，不会因此导致股份公司设立行为存在潜在纠纷。

4、股份公司设立过程中已依法履行了审计、资产评估、评估备案及验资等必要程序，符合当时的法律、行政法规和规范性文件的规定。

5、发行人创立大会召集、召开的程序、所议事项及决议的内容符合当时的法律、行政法规和规范性文件的规定。

6、发行人系由有限责任公司整体变更设立的股份有限公司，股份公司设立的程序、条件、资格、方式符合当时《公司法》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

## 五、发行人的独立性

### （一）发行人的业务独立

1、根据发行人现行有效的《营业执照》《公司章程》，发行人经核准的经营范围为法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务。

根据《招股说明书》及发行人提供的重大销售、采购合同，发行人主要专注于高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。发行人目前实际经营的业务与其《营业执照》核准的经营范围相符。

2、根据《招股说明书》《审计报告》、发行人提供的重大销售、采购合同以及发行人的说明并经本所律师核查，发行人已经根据业务运作的需要设置了相应的内部职能部门，独立开展各项业务活动；发行人独立对外签署合同，拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的采购渠道和销售渠道。基于本所律师作为非相关专业人员的理解和判断，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

3、根据《招股说明书》《审计报告》以及发行人控股股东、实际控制人出具的规范关联交易、避免同业竞争的承诺并经本所律师核查，发行人主营业务的开展均未依赖其控股股东、实际控制人及其他关联方，发行人与其控股股东、实际控制人及其他关联方不存在显失公平的关联交易，发行人与关联方之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

本所律师经核查后认为，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人的业务独立于发行人控股股东、实际控制人及其他关联方。

### （二）发行人的资产独立

1、根据《审计报告》和发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人系由振华风光有限的全体股东作为发起人，以截至 2021 年 4 月 30 日经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，振华风光有限的全部资产、债权债务等均由发行人依法承继，发行人取得的上述资产权属清晰。

2、根据发行人提供的资产权属证书、采购合同、政府主管部门查询结果及发行人提供的说明，并经本所律师核查，发行人已经具备与生产经营活动有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营活动有关的不动产、设备、商标、专利等资产的所有权或使用权。（具体情况详见本律师工作报告正文“十、发行人的主要财产”）

3、依据《审计报告》及发行人的确认，截至本律师工作报告出具之日，发行人不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

**本所律师经核查后认为，发行人的资产独立完整。**

### **（三）发行人的人员独立**

根据发行人提供的发行人的员工名册、《劳动合同》、社会保险及住房公积金缴费凭证，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业提供的相关资料及书面说明，并经本所律师核查：

1、发行人与员工签订了劳动合同并为其缴纳社会保险及住房公积金（具体情况详见本律师工作报告正文“十八、发行人的劳动与社会保障”）；

2、发行人的董事、监事和高级管理人员均依据《公司法》《公司章程》的规定，通过合法程序进行任免；

3、截至本律师工作报告出具之日，发行人的总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书均未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

（具体情况详见本律师工作报告正文“十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化”）

**本所律师经核查后认为，发行人的人员独立。**

#### **（四）发行人的财务独立**

1、根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》及发行人的说明，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人拥有独立的财务会计部门、建立了内部会计控制制度和独立的财务核算体系。

2、根据发行人提供的《开户许可证》及发行人的说明，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

3、根据发行人提供的《营业执照》《主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》、纳税申报表、完税凭证及发行人的说明，发行人独立纳税。

**本所律师经核查后认为，发行人的财务独立。**

#### **（五）发行人的机构独立**

根据发行人提供的《公司章程》和股东大会、董事会、监事会会议资料及相关制度性文件，以及发行人职能部门的设置及运作情况说明并经本所律师核查，发行人已依据《公司法》《公司章程》建立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并聘请了独立董事，并在董事会下设置了相应的专门委员会，该等机构已建立了相应的议事规则，能够依法良好运行；发行人已聘任总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书，并建立了相应的工作制度或工作细则，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人已经建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。（具体情况详见本律师工作报告正文“十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”）

**本所律师经核查后认为，发行人的机构独立。**

**综上，本所律师经核查后认为，发行人具有完整的业务体系和面向市场自主经营的能力，业务、资产、人员、财务及机构独立。**

### **六、发行人的发起人、股东、实际控制人**

#### **（一）发起人**

根据发行人设立时各发起人之间签署的《发起人协议》及《公司章程》，发行人的发起人及发起设立时其各自持股数额、持股比例、住所、统一社会信用代码如下表所示：

序号	发起人名称	统一社会信用代码	住所	持股数额 (万股)	持股比例 (%)
1	中国振华电子集团有限公司	91520000214403825X	贵州省贵阳市乌当区新添大道北段268号	8,023.9970	53.4933
2	深圳市正和兴电子有限公司	914403007247320632	深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A5栋1、2、16楼	3,931.1534	26.2077
3	枣庄捷岚创业投资合伙企业(有限合伙)	91370400MA3W876H1E	山东省枣庄市高新区互联网小镇5号院(凤鸣基金小镇)B座120-7	990.0001	6.6000
4	厦门汇恒义合投资合伙企业(有限合伙)	91350203MA8T11C023	厦门市思明区镇海路26号602室之32	735.0001	4.9000
5	中电金投控股有限公司	91120116MA06JB9X3M	天津华苑产业区海泰西路18号北2-204工业孵化-5-81	584.2388	3.8949
6	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	91520900MA6HNK NY88	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园E栋2单元2层1房13号	386.9867	2.5799
7	贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	91520900MA6HNK MX32	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园E栋2单元2层1房12号	348.6239	2.3242
<b>合计</b>				<b>15,000.0000</b>	<b>100.0000</b>

本所律师经核查后认为：

1、发行人设立时，发行人的发起人均为依法设立并有效存续的有限责任公司或有限合伙企业，全体发起人均具有法律、法规和规范性文件规定的担任发起人并进行出资的资格；

2、发行人设立时，全体发起人均在中国境内有住所，并且发起人的出资比例等均符合当时有效的法律、法规和规范性文件的规定。

## (二) 发起人的出资情况

如本律师工作报告正文“四、发行人的设立”所述，在振华风光有限整体变更为股份有限公司时，发行人的发起人系以其在振华风光有限的出资比例所对应享有的振华风光有限的净资产额作为对发行人的出资。发起人投入振华风光的资产产权关系清晰，将上述资产投入发行人不存在法律障碍。

发行人是由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司，振华风光有限的资产、债权和债务均由发行人承继，因此不存在发起人投入发行人的资产或权利的权属转移的情形。经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，除部分专利及集成电路布图尚在办理由振华风光有限变更至振华风光的更名手续外，振华风光有限的资产或权利均已变更至发行人名下。

综上，本所律师经核查后认为，发行人系由振华风光有限整体变更设立，其承继振华风光有限全部资产，资产产权关系清晰，不存在法律障碍；以账面净资产折股的出资方式符合当时有效的法律法规的规定；除部分专利及集成电路布图尚在办理由振华风光有限变更至振华风光的更名手续外，振华风光有限的资产或权利已变更至发行人名下，不存在法律障碍或风险。

### （三）发行人的现时股东

#### 1、股东情况

根据发行人现行有效的《公司章程》，发行人股东各自的统一社会信用代码、持股数额和持股比例如下表所示：

序号	股东名称	统一社会信用代码	持股数额 (万股)	持股比例 (%)
1	中国振华电子集团有限公司	91520000214403825X	8,023.9970	53.4933
2	深圳市正和兴电子有限公司	914403007247320632	3,931.1534	26.2077
3	枣庄捷岚创业投资合伙企业 (有限合伙)	91370400MA3W876H1E	990.0001	6.6000
4	厦门汇恒义合投资合伙企业 (有限合伙)	91350203MA8T11C023	735.0001	4.9000
5	中电金投控股有限公司	91120116MA06JB9X3M	584.2388	3.8949
6	贵州风光智管理咨询合伙企业 (有限合伙)	91520900MA6HNKNY88	386.9867	2.5799
7	贵州风光芯管理咨询合伙企业 (有限合伙)	91520900MA6HNKMX32	348.6239	2.3242
合计			15,000.0000	100.0000

#### 2、股东具体情况

## (1) 中国振华

名称	中国振华电子集团有限公司
统一社会信用代码	91520000214403825X
类型	有限责任公司（国有控股）
法定代表人	付贤民
注册资本	246,810.96 万元
成立日期	1984 年 10 月 19 日
营业期限	长期
住所	贵州省贵阳市乌当区新添大道北段 268 号
状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。通讯信息整机、电子元器件产品，光机电一体化设备及服务。

根据中国振华提供的资料并经本所律师核查，中国振华设立于 1984 年 10 月，原系贵州省人民政府（后由贵州省国资委作为国有出资代表进行管理）出资企业；2010 年 2 月，中国电子通过增资和无偿划转股权方式取得中国振华控制权。截至本律师工作报告出具之日，中国振华的股权结构及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中国电子有限公司	133,738.19	54.19
2	贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司	77,397.55	31.36
3	中国华融资产管理股份有限公司	26,227.23	10.63
4	中国长城资产管理股份有限公司	8,821.53	3.57
5	中国东方资产管理股份有限公司	626.46	0.25
合计		246,810.96	100.00

根据中国电子有限提供的资料并经本所律师核查，中国电子有限的股权结构及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中国电子信息产业集团有限公司	280,000.00	100.00
合计		280,000.00	100.00

根据中国电子提供的资料并经本所律师核查，中国电子的股权结构及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	国务院	184,8225.20	100.00
合计		184,8225.20	100.00

## (2) 深圳正和兴

名称	深圳市正和兴电子有限公司
统一社会信用代码	914403007247320632
类型	有限责任公司
法定代表人	张亚
注册资本	4,289.2706 万元
成立日期	2000 年 11 月 3 日
营业期限	无固定期限
住所	深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 A5 栋 1、2、16 楼
状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	一般经营项目是：IC 芯片、计算机软硬件及配件、电子产品的技术开发及销售；仪器仪表（不含医疗器械）的销售；投资兴办实业（具体项目另行申报）；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）。

根据深圳正和兴提供的资料并经本所律师核查，深圳正和兴的股权结构及出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张亚	3,089.2706	72.02
2	陈强	1,200.0000	27.98
	合计	4,289.2706	100.00

### （3）枣庄捷岚

名称	枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370400MA3W876H1E
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人及委派代表	深圳前海捷创资本管理有限公司（委派代表：李兵）
注册资金	21,450 万元
成立日期	2021 年 2 月 23 日
营业期限	2021 年 2 月 23 日至无固定期限
住所	山东省枣庄市高新区互联网小镇 5 号院（凤鸣基金小镇）B 座 120-7
状态	在营（开业）企业
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；创业投资（限投资未上市企业）。（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）

根据枣庄捷岚提供的资料并经本所律师核查，枣庄捷岚的合伙人及其出资情况具体情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈泳絮	有限合伙人	3,800	17.72
2	黄雁	有限合伙人	2,500	11.66
3	周晓晨	有限合伙人	2,000	9.32
4	张敬红	有限合伙人	2,000	9.32



5	芜湖堃禹旭鼎三号企业管理合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	2,000	9.32
6	何红梅	有限合伙人	1,500	6.99
7	邓秀华	有限合伙人	1,500	6.99
8	李奕霖	有限合伙人	1,500	6.99
9	叶柒平	有限合伙人	600	2.80
10	杨世伦	有限合伙人	500	2.33
11	周静	有限合伙人	500	2.33
12	潘庆阳	有限合伙人	500	2.33
13	郑延平	有限合伙人	500	2.33
14	俞维英	有限合伙人	500	2.33
15	戴昕	有限合伙人	500	2.33
16	曹艳	有限合伙人	350	1.63
17	程洁红	有限合伙人	300	1.40
18	曾良银	有限合伙人	300	1.40
19	深圳前海捷创资本管理有限公司	普通合伙人	100	0.47
合计		-	21,450	100.00

根据枣庄捷岚提供的资料并经本所律师核查，枣庄捷岚为私募股权基金，其已于 2021 年 5 月 7 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为“SQN238”；其私募投资基金管理人深圳前海捷创资本管理有限公司已于 2020 年 7 月 20 日在中国证券投资基金业协会完成登记手续，登记编号为“P1071099”。

根据枣庄捷岚提供的资料并经本所律师核查，枣庄捷岚的执行事务合伙人深圳前海捷创资本管理有限公司的股权结构及其出资情况如下：

序号	股东姓名或名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	周晓晨	800.00	80.00
2	上海捷犀企业管理合伙企业(有限合伙)	200.00	20.00
合计		1,000.00	100.00

#### (4) 厦门汇恒

名称	厦门汇恒义合投资合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91350203MA8T11C023
类型	非法人商事主体【有限合伙企业】
执行事务合伙人及委派代表	平阳汇恒力合投资管理有限公司(委派代表：张明正)
注册资金	13,610 万元
成立日期	2021 年 4 月 20 日
营业期限	2021 年 4 月 20 日至 2041 年 4 月 19 日
住所	厦门市思明区镇海路 26 号 602 室之 32
状态	存续(在营、开业、在册)
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。(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)

根据厦门汇恒提供的资料并经本所律师核查，厦门汇恒的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	河南上顺达企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	8,000	58.78
2	邓朝晖	有限合伙人	2,750	20.21
3	邵建新	有限合伙人	1,000	7.35
4	刘舒娜	有限合伙人	400	2.94
5	王巧俐	有限合伙人	300	2.20
6	林菊球	有限合伙人	300	2.20
7	张丽冰	有限合伙人	300	2.20
8	陈五英	有限合伙人	150	1.10
9	滕道静	有限合伙人	100	0.73
10	杨苏蕊	有限合伙人	100	0.73
11	蓝浩浩	有限合伙人	100	0.73
12	吴国庆	有限合伙人	100	0.73
13	平阳汇恒力合投资管理有限公司	普通合伙人	10	0.07
	<b>合计</b>	-	<b>13,610</b>	<b>100.00</b>

根据厦门汇恒提供的资料并经本所律师核查，厦门汇恒为私募股权基金，其已于 2021 年 5 月 13 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为“SQN247”；其私募投资基金管理人平阳汇恒力合投资管理有限公司已于 2018 年 4 月 28 日在中国证券投资基金业协会完成登记手续，登记编号为“P1068041”。

根据厦门汇恒提供的资料并经本所律师核查，厦门汇恒的执行事务合伙人平阳汇恒力合投资管理有限公司的股权结构及其出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	戴耀楠	550.00	55.00
2	张明正	450.00	45.00
	<b>合计</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>

#### （5）中电金投

名称	中电金投控股有限公司
统一社会信用代码	91120116MA06JB9X3M
类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	姜军成
注册资本	100,000 万元
成立日期	2019 年 2 月 15 日
营业期限	2019 年 2 月 15 日至长期
住所	天津华苑产业区海泰西路 18 号北 2-204 工业孵化-5-81
状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	资产管理（金融资产除外）；股权投资；投资管理；财务顾问。（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)
----------------------------

根据中电金投提供的资料并经本所律师核查，中电金投的股权结构及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中国电子信息产业集团有限公司	100,000.00	100.00
	合计	100,000.00	100.00

中国电子股东情况参见本节“2、股东具体情况”之“（1）中国振华”。

#### （6）风光智

名称	贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91520900MA6HNKNY88
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	胡锐
注册资金	865.31 万元
成立日期	2019 年 5 月 6 日
营业期限	2019 年 5 月 6 日至 2039 年 5 月 6 日
住所	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园 E 栋 2 单元 2 层 1 房 13 号
状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。企业管理咨询。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

根据风光智提供的资料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，风光智的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	职务或岗位	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵晓辉	党委副书记/总经理	普通合伙人	47.11	5.44
2	王德成	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
3	孟利云	总会计师	普通合伙人	37.68	4.35
4	唐拓	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
5	胡锐	副总经理/董事会秘书	普通合伙人	37.68	4.35
6	唐毓尚	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
7	尹国平	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
8	胡发光	成都环宇芯总经理助理	有限合伙人	28.26	3.27
9	陈敏华	IC 设计工程师	有限合伙人	28.26	3.27
10	段方	总经理助理/科技部部长	有限合伙人	25.91	2.99
11	周煜	保密总监	有限合伙人	21.20	2.45
12	陶霜	技术员	有限合伙人	21.20	2.45
13	刘俊	科技部副部长	有限合伙人	21.20	2.45
14	李政	研发一部部长	有限合伙人	20.00	2.31

15	吴瑾媛	生产运行部部长	有限合伙人	18.84	2.18
16	陈潇	质量管理部部长	有限合伙人	18.84	2.18
17	周东	制造事业部部长	有限合伙人	18.84	2.18
18	杨永念	质量检验部部长	有限合伙人	18.84	2.18
19	张勇	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
20	梁梦	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
21	黄华	经理部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
22	聂平健	党支部书记	有限合伙人	18.84	2.18
23	潘社保	生产运行部主任科员	有限合伙人	18.84	2.18
24	张子扬	科技部副部长	有限合伙人	16.49	1.91
25	高鹏	应用验证工程师	有限合伙人	16.49	1.91
26	贾要水	IC 设计工程师	有限合伙人	16.49	1.91
27	谢炜炜	技术组组长	有限合伙人	16.49	1.91
28	周金清	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
29	夏自金	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
30	马力	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
31	薛山	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
32	李平	研发三部部长	有限合伙人	15.00	1.73
33	连云刚	信息化管理员	有限合伙人	14.13	1.63
34	杨菲菲	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
35	张勇	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
36	韦聪立	标准化管理员	有限合伙人	14.13	1.63
37	朱正永	技术状态管理员	有限合伙人	14.13	1.63
38	李倡佩	综合管理员	有限合伙人	11.77	1.35
39	李霞	调度员	有限合伙人	11.77	1.35
40	夏良	总经理助理	有限合伙人	10.00	1.16
41	李雪	研发二部部长	有限合伙人	10.00	1.16
42	何永江	系统设计工程师	有限合伙人	8.26	0.95
43	代松	IC 设计工程师	有限合伙人	6.00	0.68
合计		——	——	865.31	100.00

根据风光智提供的相关资料，经核查合伙人出资凭证并对合伙人进行访谈，风光智为振华风光有限实施国有科技型企业员工股权激励计划而设立的员工持股平台，其合伙人均为公司及子公司员工，并均以自有资金对其出资。风光智以合伙企业自有资金进行投资，不存在以非公开方式募集资金进行投资的行为，其不属于基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记手续或私募投资基金备案手续。

#### (7) 风光芯

名称	贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91520900MA6HNKMX32
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	刘健
注册资金	779.53 万元
成立日期	2019 年 5 月 6 日

<b>营业期限</b>	2019年5月6日至2039年5月5日
<b>住所</b>	贵州省贵安新区大学城贵安数字经济产业园E栋2单元2层1房12号
<b>状态</b>	存续（在营、开业、在册）
<b>经营范围</b>	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。企业管理咨询。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

根据风光芯提供的资料并经本所律师核查，风光芯的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	在公司或子公司职务	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	张国荣	党委书记/董事长	普通合伙人	47.11	6.04
2	刘宗永	党委副书记/纪委书记/工会主席	普通合伙人	37.68	4.83
3	刘健	副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
4	刘岗岗	见习副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
5	王瑄	党委工作部部长	有限合伙人	28.26	3.63
6	邹泽勇	市场营销部部长	有限合伙人	25.91	3.32
7	刘永鹏	市场营销部副部长（技术支持）	有限合伙人	25.91	3.32
8	周正钟	制造事业部主任科员	有限合伙人	23.55	3.02
9	周全雄	综合保障部部长	有限合伙人	21.20	2.72
10	徐良红	人力资源部部长	有限合伙人	21.20	2.72
11	路兰艳	质量管理部副部长	有限合伙人	20.00	2.57
12	况飞	纪检部长审计部长	有限合伙人	18.84	2.41
13	张兴华	供应部部长	有限合伙人	18.84	2.41
14	白帆	信息化部长	有限合伙人	18.84	2.41
15	蔡景洋	主任工程师	有限合伙人	18.84	2.41
16	吕家权	市场营销部副部长（西北片区）	有限合伙人	16.49	2.12
17	罗太科	市场营销部副部长（内勤）	有限合伙人	16.49	2.12
18	彭汉匀	市场营销部副部长（西南片区）	有限合伙人	16.49	2.12
19	湛帅业	制造事业部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
20	冯云	党委工作部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
21	赵立容	离退休总支副书记	有限合伙人	16.49	2.12
22	商登辉	班长/技术员（封盖）	有限合伙人	16.49	2.12
23	周恒	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
24	谢双梅	主任科员	有限合伙人	16.49	2.12
25	李祥	市场营销部副部长（华东片区）	有限合伙人	16.49	2.12
26	房迪	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
27	张超超	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
28	李阳	技术员	有限合伙人	16.49	2.12

29	王钊	生产运行部副部长	有限合伙人	14.13	1.81
30	何宗乙	副主任工程师	有限合伙人	14.13	1.81
31	郑维芬	技术员	有限合伙人	14.13	1.81
32	王晓慷	技师	有限合伙人	11.77	1.51
33	赵丽萍	技师	有限合伙人	11.77	1.51
34	杨正清	技师	有限合伙人	11.77	1.51
35	杨学军	技师	有限合伙人	11.77	1.51
36	李正林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
37	孟琼	技师	有限合伙人	11.77	1.51
38	杨朝林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
39	孟平梅	高级技师	有限合伙人	10.00	1.28
40	米蛟	工会副主席	有限合伙人	10.00	1.28
41	谭勇	技术员	有限合伙人	6.84	0.87
42	吴潇巍	项目管理	有限合伙人	6.00	0.77
43	孙静怡	技术员	有限合伙人	6.00	0.77
合计			——	779.53	100.00

根据风光芯提供的相关资料，经核查合伙人出资凭证并对合伙人进行访谈，风光芯为振华风光有限实施国有科技型企业员工股权激励计划而设立的员工持股平台，其合伙人均为公司员工，并均以自有资金对其出资。风光芯以合伙企业自有资金进行投资，不存在以非公开方式募集资金进行投资的行为，其不属于基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记手续或私募投资基金备案手续。

### 3、现时股东之间的关联关系

根据发行人提供的材料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人各股东之间的关联关系如下：

序号	股东名称	持股数额 (万股)	持股比例 (%)	关联关系
1	中国振华	8,023.9970	53.4933	发行人股东中国振华、中电金投同受发行人的实际控制人中国电子实际控制
	中电金投	584.2388	3.8949	
2	深圳正和兴	3,931.1534	26.2077	张亚持有深圳正和兴 72.02%的股权，为深圳正和兴的实际控制人，周晓晨持有枣庄捷岚执行事务合伙人深圳前海捷创资本管理有限公司 80.00%的股权，为枣庄捷岚的实际控制人，周晓晨系张亚配偶哥哥之子
	枣庄捷岚	990.0001	6.6000	

根据发行人提供的材料并经本所律师访谈及核查，除上述关联关系外，股东之间不存在其他关联关系。

#### **(四) 发行人的控股股东、实际控制人**

##### **1、发行人的控股股东**

截至本律师工作报告出具之日，中国振华持有发行人 8,023.9970 万股，占发行人总股份的 53.4933%，为发行人的控股股东。

##### **2、发行人的实际控制人**

根据发行人提供的资料和说明以及中国振华提供的国有产权登记文件，并经本所律师核查，中国电子通过其全资子公司中国电子有限持有中国振华 54.19%的股权，且持有中电金投 100%的股权，中国电子通过中国振华及中电金投合计间接控制发行人 57.3882%的股份，为发行人的实际控制人，且最近 2 年内未发生变更。

**综上，本所律师经核查后认为：**

1、发行人设立时，公司的发起人为依法设立并有效存续的有限责任公司或有限合伙企业，全体发起人均具有法律、法规和规范性文件规定的担任发起人并进行出资的资格；

2、发行人设立时，全体发起人均在中国境内有住所，发起人的人数、住所、出资比例符合当时有效的法律、法规和规范性文件的规定；

3、发行人系由振华风光有限整体变更设立，其继承振华风光有限全部资产，资产产权关系清晰，不存在法律障碍；以账面净资产折股的出资方式符合当时有效的法律法规的规定；除部分专利及集成电路布图尚在办理由振华风光有限变更至振华风光的更名手续外，振华风光有限的资产或权利已变更至发行人名下，不存在法律障碍或风险；

4、发行人的控股股东为中国振华，发行人的实际控制人为中国电子，且最近 2 年内未发生变更。

#### **七、发行人的股本及其演变**

发行人系由振华风光有限整体变更设立的股份有限公司，发行人自振华风光有限设立至今的股本及其演变情况如下：

##### **(一) 发行人的股权及其演变**

###### **1、振华风光有限的设立**

(1) 2005年6月22日，中国振华作出《中国振华电子集团有限公司关于设立贵州振华风光半导体有限公司的决定》（振华司发〔2005〕117号），决定将中国振华所属主要为国防重点工程配套的半导体业务及相关资产组建为中国振华全资的独立法人企业，企业名称为贵州振华风光半导体有限公司，经营范围为半导体集成电路，半导体分离器件研发，生产、经营及相关服务、以机器、设备及部分流动资产作为出资经评估后确认。

(2) 2005年8月1日，贵州省国资委下发了《关于同意组建贵州振华风光半导体有限公司的批复》（黔国资通〔2005〕89号），同意中国振华出资组建振华风光有限，振华风光有限性质为国有独资公司，注册资本为2,000万元。

(3) 2005年8月11日，贵阳中信会计师事务所对中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产进行评估，并出具了《中国振华电子集团有限公司部分资产评估报告》（筑中信评报（2005）12号），截至2005年6月30日，中国振华用以出资设立振华风光有限的固定资产的评估值为18,087,665.08元，包括房屋建筑物2项，评估值4,799,322.00元；设备293台（套），评估值5,257,533.10元；在建工程1项，评估值8,030,809.98元。

(4) 2005年9月19日，中国振华将《中国振华电子集团有限公司部分资产评估报告》（筑中信评报（2005）12号）报贵州省国资委备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（黔国资评备〔2005〕16号）。

(5) 2005年8月15日，贵阳中信会计师事务所对上述出资进行了验证并出具了《验资报告》（筑中信会验字（2005）第064号），截至2005年8月12日，振华风光有限已收到股东中国振华缴纳的注册资本合计2,000万元，其中以货币出资200万元，实物出资1,800万元。

(6) 2005年8月31日，贵州省工商行政管理局向振华风光有限核发了《企业法人营业执照》（注册号：5200001207033）。

#### (7) 振华风光有限设立时资产出资置换的专项核查

根据振华风光有限设立时的相关资料以及振华风光出具的相关说明并经本所律师核查，中国振华用于出资的实物资产中包含2项房屋建筑物，评估值4,799,322.00元，由于历史原因一直未能办理资产过户手续。



根据振华风光有限设立时有效的《中华人民共和国公司法（2004年修正）》第二十五条，股东应当足额缴纳公司章程中规定的各自所认缴的出资额。股东以货币出资的，应当将货币出资足额存入准备设立的有限责任公司在银行开设的临时账户；以实物、工业产权、非专利技术或者土地使用权出资的，应当依法办理其财产权的转移手续。股东不按照前款规定缴纳所认缴的出资，应当向已足额缴纳出资的股东承担违约责任。

针对上述出资瑕疵，2021年4月26日，振华风光有限召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于中国振华电子集团有限公司以现金等额置换部分实物资产出资的议案》，同意中国振华以现金4,799,322.00元等额置换中国振华于2005年8月用于出资设立振华风光有限的2项建筑物，并相应修改公司章程。2021年4月26日，振华风光有限向贵州省市监局备案了变更后的公司章程。

2021年5月21日，中国振华收到其于2005年出资时的国有资产监督主管部门贵州省国资委出具的《关于中国振华电子集团有限公司所属贵州振华风光半导体有限公司IPO有关事项的函》（黔国资函产权〔2021〕62号），确认“贵州振华风光半导体有限公司2005年设立及2008年增资，均已按照国资监管有关要求履行相关申请审批程序。截止本批复出具之日，贵州振华风光半导体有限公司2005年设立及2008年增资均已出资到位，国有股权清晰，不存在国有资产流失的情形。”

2021年9月17日，贵州省市监局出具了《企业信用信息核查情况证明》，证明振华风光自2005年8月31日起至2021年9月16日，未有受到市场监督管理部门行政处罚信息记录，未有被列入企业经营异常名录或严重违法失信企业名单信息记录。

本所律师经核查后认为，截至本律师工作报告出具之日，针对振华风光有限2005年设立时房产出资的相关问题，中国振华已以等额现金置换上述出资房产并进行了工商变更，且已获得中国振华于2005年出资时的国有资产监督主管部门贵州省国资委的书面确认。上述出资置换完成后，房产出资瑕疵已整改完毕，发行人未因此受到过行政处罚，且该等出资瑕疵亦未涉及法律纠纷，上述曾存在的出资瑕疵不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

(8) 振华风光有限设立时的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
----	------	-----------	-----------	------	---------

1	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2,000.00	货币、实物	100.00
合计		<b>2,000.00</b>	<b>2,000.00</b>	—	<b>100.00</b>

注：中国振华设立于1984年10月，2005年振华风光有限设立时，贵州省人民政府间接持有其100%的股权。

### 本所律师经核查后认为：

振华风光有限的设立符合当时有效的《中华人民共和国公司法(2004年修正)》的规定，振华风光有限的设立合法、有效。截至本律师工作报告出具之日，发行人设立时房产出资未办理过户的瑕疵已通过出资置换整改完毕，发行人未因此受到过行政处罚，且该等出资瑕疵亦未涉及法律纠纷，上述曾存在的出资瑕疵不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

## 2、2008年4月，第一次增加注册资本，注册资本增至5,000万元

(1) 2007年9月6日，中国振华与深圳正和兴签订《合资经营合同》。中国振华以所属振华风光有限净资产经评估后作价出资750万元，增资后合计出资2,750万元，持股比例为55%；深圳正和兴以货币出资认缴2,250万元，持股比例为45%。本次增资后，振华风光有限注册资本由2,000万元增至5,000万元。

(2) 2007年9月17日，振华风光有限召开股东会，审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司增资扩股的议案》，振华风光有限的注册资本为5,000万元，其中中国振华出资2,750万元，持股比例为55%；深圳正和兴出资2,250万元，持股比例为45%。

(3) 2007年9月17日，振华风光有限全体股东签署了新的《公司章程》。

(4) 2007年10月17日，贵州省国资委下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司增资有关事宜的批复》（黔国资复产权〔2007〕80号），同意振华风光有限引进深圳正和兴及振华风光有限增资扩股方案。增资扩股后，振华风光有限的注册资本为5,000万元，其中中国振华出资2,750万元，股权性质为国有法人股，持股比例为55%；深圳正和兴出资2,250万元，股权性质为法人股，持股比例为45%。

(5) 2007年11月24日，贵州仁信会计师事务所以2007年10月31日为评估基准日就振华风光有限本次增资进行评估并出具了《贵州振华风光半导体有限

公司资产评估报告书》（黔仁会评报字[2007]21号），截至2007年10月31日，振华风光有限净资产评估价值2,832.22万元。

(6) 2007年12月24日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字[2007]21号）报贵州省国资委备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（黔国资评备[2007]12号）。

(7) 2008年2月27日，贵州仁信会计师事务所对上述增资进行了验证并出具了《关于贵州振华风光半导体有限公司的验资报告》（黔仁会验字（2008）第7号），截至2008年1月31日，振华风光有限收到中国振华、深圳正和兴缴纳的新增注册资本合计3,000万元，其中中国振华以净资产转增实收资本750万元，深圳正和兴以货币出资2,250万元。

(8) 2008年4月14日，贵州省工商行政管理局向振华风光有限核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：5200001207033）。

(9) 2008年4月增资过程涉及问题的专项核查

#### ①评估调账

根据贵州仁信会计师事务所于2007年11月24日出具的《贵州振华风光半导体有限公司资产评估报告书》（黔仁会评报字[2007]21号），截至2007年10月31日，振华风光有限净资产账面价值为2,799.79万元，评估价值为2,832.22万元。根据发行人出具的相关说明并经中天运于2021年8月5日针对历史出资出具的《贵州振华风光半导体股份有限公司验资复核报告》（中天运[2021]验字第90054号）验证，中国振华本次增资系以截至2007年10月31日振华风光有限的净资产（包括资本公积、未分配利润、盈余公积部分）转增实收资本750万元。

根据本次增资的相关文件及发行人出具的书面说明，本次增资过程中，中国振华虽以净资产转增实收资本，但在转增过程中，振华风光有限将净资产评估值2,832.22万元超出振华风光有限实收资本2750万元的部分，即822,188.38元进行账务处理并计入对中国振华的应付款，并于2020年6月24日支付给中国振华。

根据《企业会计制度》（财会[2000]25号）（现行有效）第十一条第（十）项的规定：“企业的各项财产在取得时应当按照实际成本计量。其后，各项财产如果发生减值，应当按照本制度规定计提相应的减值准备。除法律、行政法规和国家统一的会计制度另有规定者外，企业一律不得自行调整其账面价值”。基于会计

准则的历史成本计量属性，持续经营的企业一般不能自行进行评估调账。根据前述规定，振华风光有限于 2020 年 6 月 24 日支付给中国振华的 2008 年增资时评估值与振华风光实收资本的差额 822,188.38 元，应予返还。2021 年 4 月 27 日，中国振华已向振华风光有限全额返还了前述差额 822,188.38 元。

## ②法定公积转增超比例

根据振华风光有限 2008 年增资时有效的《中华人民共和国公司法（2005 年修订）》第一百六十九条相关规定，“法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的百分之二十五”。

振华风光有限自设立至本次增资时，公司尚未盈利，公司账面法定公积金提存金额较小。本次增资过程中，中国振华将振华风光有限账面全部法定公积金合计 319,943.19 元全部转为公司实收资本，不符合 2008 年增资时有效的《中华人民共和国公司法（2005 年修订）》的规定。

振华风光有限经过多年的发展，法定公积金留存金额不断累积。根据中天运出具的《审计报告》（中天运[2021]审字第 90425 号），截至振华风光有限整体变更设立为股份公司前，振华风光有限注册资本为 6,708.0599 万元，留存的法定公积金金额合计 36,720,523.83 元，已超过振华风光有限注册资本的百分之二十五，符合现行《公司法》第一百六十八条规定的法定公积金留存要求，历史上法定公积转增超比例的问题已经消除。

2021 年 5 月 21 日，贵州省国资委出具了《关于中国振华电子集团有限公司所属贵州振华风光半导体有限公司 IPO 有关事项的函》（黔国资函产权〔2021〕62 号）确认“贵州振华风光半导体有限公司 2005 年设立及 2008 年增资，均已按照国资监管有关要求履行相关申请审批程序。截止本批复出具之日，贵州振华风光半导体有限公司 2005 年设立及 2008 年增资均已出资到位，国有股权清晰，不存在国有资产流失的情形。”

2021 年 9 月 17 日，贵州省市监局出具了《企业信用信息核查情况证明》，证明振华风光自 2005 年 8 月 31 日起至 2021 年 9 月 16 日，未有受到市场监督管理部门行政处罚信息记录，未有被列入企业经营异常名录或严重违法失信企业名单信息记录。

本所律师经核查后认为，针对振华风光有限 2008 年 4 月增资过程中，振华风光有限将净资产评估值超出振华风光有限实收资本部分进行账务处理并计入对中国振华的应付款的评估调账的问题，中国振华已向振华风光有限全额返还；对于本次增资中法定公积转增超比例的问题，截至振华风光有限整体变更设立为股份公司前，振华风光有限注册资本为 6,708.0599 万元，留存的法定公积金金额合计 36,720,523.83 元，已超过振华风光有限注册资本的百分之二十五，符合现行《公司法》第一百六十八条规定的法定公积金留存的要求，历史上法定公积转增超比例的问题已经消除；本次增资过程中的相关问题，已获得中国振华于 2008 年增资时的国有资产监督主管部门贵州省国资委的书面确认；发行人亦未因此受到过行政处罚，且该等出资瑕疵亦未涉及法律纠纷，本次增资过程中的出资瑕疵不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

(10) 本次变更完成后，振华风光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
1	中国振华电子集团有限公司	2,750.00	2,750.00	货币、实物	55.00
2	深圳市正和兴电子有限公司	2,250.00	2,250.00	货币	45.00
合计		5,000.00	5,000.00	——	100.00

### 3、2019 年 6 月，第二次增加注册资本，注册资本增至 5,328.9680 万元

振华风光有限根据《财政部、科技部、国资委关于印发〈国有科技型企业股权和分红激励暂行办法〉（财资[2016]4 号）》等相关文件的规定，对公司核心技术人员、管理人员实施股权激励，并成立风光芯、风光智两个有限合伙企业作为员工股权激励平台。

(1) 2018 年 9 月 1 日，中国振华向振华风光有限出具《关于贵州振华风光半导体有限公司股权激励项目评估立项的批复》（振华司资〔2018〕205 号），同意振华风光有限股权激励项目评估立项。

(2) 2018 年 10 月 15 日，针对振华风光有限股权激励项目，中天华出具了《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕黔第 1048 号），截至 2018 年 7 月 31 日，振华风光有限的所有者权益评估价值为 250,017,300.00 元。

(3) 2018年11月30日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟股权激励所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕黔第1048号）报中国电子备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：4975ZGDZ2018092）。

(4) 2019年1月22日，中国电子向中国振华出具《关于贵州振华风光半导体有限公司实施国有科技型企业股权激励计划的批复》（中电人〔2019〕28号），原则同意公司实施国有科技型企业股权出售激励计划；同意激励对象范围包含公司高级管理人员、核心技术人员和管理骨干，共计95人；同意激励的股权数量控制在376.36万股以内（约占公司总股本的7%），每股出售价格为5.00元，其中向激励对象个人出售股权的最高份额为9.422万股，股权来源为公司向激励对象增发股份。

(5) 2019年3月29日，中国振华召开第十二次临时股东会，审议通过了《中国振华电子集团有限公司关于贵州振华风光半导体有限公司国有科技型企业股权激励方案的议案》，同意振华风光有限对其核心技术人员、管理人员（95人）实施股权激励。

(6) 2019年5月28日，振华风光有限召开2019年第三次临时股东会会议，审议通过了《贵州振华风光半导体有限公司关于实施股权激励增资扩股的议案》，同意实施股权激励方案，由风光芯及风光智作为员工股权激励平台对振华风光有限进行增资。

(7) 2019年5月28日，振华风光有限全体股东签署了新的《公司章程》。

(8) 2019年5月29日，振华风光有限及全体股东与风光芯、风光智签署《增资协议》。各方约定，风光芯及风光智以现金16,448,400.00元，认购新增注册资本3,289,680.00元，每一元新增注册资本认缴价格为5.00元，其中风光芯认购1,559,060.00元，缴纳出资7,795,300.00元，持股比例2.9256%；风光智认购1,730,620.00元，缴纳出资8,653,100.00元，持股比例3.2476%；溢价部分计入振华风光有限资本公积。

(9) 2019年6月26日，中天运出具了《验资报告》（中天运（2019）验字第00018号），经审验，截至2019年6月3日，振华风光有限已收到风光芯、风光智缴纳的货币出资合计16,448,400.00元，其中注册资本（实收资本）3,289,680.00元，资本公积13,158,720.00元。

(10) 2019年6月25日，贵州省市场监管局向振华风光有限核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：915200007753445386）。

(11) 本次增资完成后，振华风光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
1	中国振华电子集团有限公司	2,750.0000	2,750.0000	货币、实物	51.6047
2	深圳市正和兴电子有限公司	2,250.0000	2,250.0000	货币	42.2221
3	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	173.0620	173.0620	货币	3.2476
4	贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	155.9060	155.9060	货币	2.9256
合计		<b>5,328.9680</b>	<b>5,328.9680</b>	——	<b>100.0000</b>

#### 4、2021年2月，第三次增加注册资本，注册资本增至6,446.7860万元

(1) 2020年7月20日，振华风光有限召开2020年第一次临时股东会，审议通过了《贵州振华风光半导体有限公司关于启动封测项目建设及增资扩股的议案》，同意振华风光有限进行增资扩股，融资总额20,000万元。

(2) 2020年7月22日，中天华以2020年6月30日为评估基准日出具《贵州振华风光半导体有限公司拟增资扩股所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2020]第10654号）。截至2020年6月30日，振华风光有限的所有者权益评估价值为95,346.06万元。

(3) 2020年9月3日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟增资扩股所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2020]第10654号）报中国电子备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（备案编号：3482ZGDZ2020044）。

(4) 2020年8月14日，中国振华召开第二届董事会第十三次临时会议、第十七次临时股东会，审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司实施增资扩股的议案》，同意振华风光有限通过公开挂牌方式融资2亿元，用于实施高可靠集成电路封测能力建设项目。

(5) 2020年10月30日，国务院国资委下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司增资方案有关事项的批复》（国资产权〔2020〕563号），同意振华风光有限增资方案。

(6) 2020年11月4日，振华风光有限在北京产权交易所进行挂牌交易。2021年1月18日，北京产权交易所出具《增资凭证》，确认贵州振华风光半导体有限公司增资项目（项目编号 G62020BJ1000149）增资结果为中国振华、深圳正和兴以合计 20,000 万元的出资认缴振华风光有限新增 1,117.818 万元注册资本。

(7) 2021年1月9日，振华风光有限召开 2021 年第一次临时股东会，审议通过了《关于实施增资扩股的议案》，同意由中国振华向振华风光有限增资 15,000 万元，相应认缴新增注册资本 838.3635 万元；深圳正和兴向振华风光有限增资 5,000 万元，相应认缴新增注册资本 279.4545 万元。

(8) 2021年1月9日，振华风光有限全体股东签署了新的《公司章程》。

(9) 2021年1月11日，振华风光有限及其全体股东签署《关于贵州振华风光半导体有限公司增资扩股协议》，约定中国振华向振华风光有限增资 15,000 万元，相应认缴新增注册资本 838.3635 万元；深圳正和兴向振华风光有限增资 5,000 万元，相应认缴新增注册资本 279.4545 万元；每一元新增注册资本的认缴价格为 17.89 元。

(10) 2021年2月24日，中天运对本次增资进行了验证并出具了《贵州振华风光半导体有限公司验资报告》（中天运[2021]验字第 90017 号），截至 2021 年 2 月 21 日，振华风光有限已收到中国振华、深圳正和兴缴纳的货币出资合计 200,000,000.00 元，其中注册资本（实收资本）11,178,180.00 元，资本公积 188,821,820.00 元。

(11) 2021年2月25日，贵州省市场监管局向振华风光有限核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：915200007753445386）。

(12) 本次增资完成后，振华风光有限的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
1	中国振华电子集团有限公司	3,588.3635	3,588.3635	货币、实物	55.6613
2	深圳市正和兴电子有限公司	2,529.4545	2,529.4545	货币	39.2359



3	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	173.0620	173.0620	货币	2.6845
4	贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	155.9060	155.9060	货币	2.4183
合计		<b>6,446.7860</b>	<b>6,446.7860</b>	—	<b>100.0000</b>

### 5、2021年4月，第四次增加注册资本，注册资本增至6,708.0599万元

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209号）第二十四条的相关规定，涉军企业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中，国家以资本金注入方式投入的军工固定资产投资及其形成的军工资产，应按照有关规定转为国有股权，由明确的国有资产出资人代表享有。

(1) 2021年4月22日，中国电子下发了《关于贵州振华风光半导体有限公司国拨资金确权的通知》（中电资〔2021〕164号），同意将振华风光有限计入“资本公积-国有独享”项目的合计6,686万元中央预算内国拨资金转增为实收资本，转增出资人为中国电子。

(2) 2021年4月6日，中天华以2021年2月28日为评估基准日出具《贵州振华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10265号），截至2021年2月28日，振华风光有限所有者权益评估价值为164,999.32万元。

(3) 2021年4月22日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟进行国有独享资本公积转为国有股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10265号）报中国电子备案，并取得《国有资产评估项目备案表》（备案编号：1972ZGDZ2021018）。

(4) 2021年4月26日，振华风光有限召开2021年第二次临时股东会，审议通过国拨资金转增注册资本的议案，同意将截至2021年2月28日振华风光有限计入“资本公积-国有独享”项目的合计6,686万元的国拨资金确认为中国电子持有的振华风光有限261.2739万元的注册资本，由中国电子作为转增注册资本的持股主体。本次增资的价格以振华风光有限的资产评估结果为基础，每一元新增注册资本认缴价格为25.59元。

(5) 2021年4月26日，振华风光有限全体股东签署了新的《公司章程》。

(6) 2021年4月30日，中国振华召开第二十次临时股东会，审议通过了《关于贵州振华风光半导体有限公司国拨资金确权的议案》，同意振华风光有限将中央预算内国拨资金6,686万元转增为实收资本，转增出资人为中国电子。

(7) 2021年5月15日，中天运出具了《贵州振华风光半导体有限公司验资报告》（中天运〔2021〕验字第90025号），截至2021年4月26日，振华风光有限已将国拨资金6,686万元转增为实收资本261.2739万元，剩余6,424.7261万元计入资本公积。本次转增完成后，振华风光有限注册资本增至6,708.0599万元。

(8) 2021年4月26日，贵州省市场监管局向振华风光有限核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：915200007753445386）。

(9) 本次国拨资金增资完成后，振华风光有限的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
1	中国振华电子集团有限公司	3,588.3635	3,588.3635	货币、实物	53.4933
2	深圳市正和兴电子有限公司	2,529.4545	2,529.4545	货币	37.7077
3	中国电子信息产业集团有限公司	261.2739	261.2739	货币	3.8949
4	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	173.0620	173.0620	货币	2.5799
5	贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	155.9060	155.9060	货币	2.3242
合计		6,708.0599	6,708.0599	—	100.0000

## 6、2021年6月，振华风光有限第一次股权转让及无偿划转

(1) 深圳正和兴将部分股权转让给枣庄捷岚、厦门汇恒

①2021年5月7日，深圳正和兴向振华风光有限其他股东中国振华、中国电子、风光芯、风光智发出《深圳市正和兴电子有限公司关于拟转让贵州振华风光半导体有限公司部分股权的函》，就拟转让股权情况及股权转让方案向振华风光有限的其他股东进行了说明，并就深圳正和兴拟转让振华风光有限部分股权事宜向其他股东询问是否行使优先购买权并征求意见。

②2021年5月17日，中国振华作出《关于对深圳市正和兴电子有限公司转让贵州振华风光半导体有限公司部分股权的复函》；风光芯、风光智分别作出《关

于放弃优先购买权的函》；2021年5月28日，中国电子作出《关于对深圳市正和兴电子有限公司转让贵州振华风光半导体有限公司部分股权的复函》。中国电子、中国振华、风光芯、风光智在前述函件中均同意深圳正和兴对外转让其所持振华风光有限的部分股权，并放弃本次股权转让的优先购买权。

③2021年6月1日，深圳正和兴分别与枣庄捷岚、厦门汇恒签署《贵州振华风光半导体有限公司股权转让协议》，深圳正和兴按照振华风光有限整体估值25亿元为作价依据，将所持振华风光有限442.7320万元出资（占振华风光有限注册资本的比例为6.6000%）以16,500.00万元的价格转让给枣庄捷岚，将所持振华风光有限328.6950万元出资（占振华风光有限注册资本的比例为4.9000%）以12,250.00万元的价格转让给厦门汇恒。

### （2）中国电子将所持振华风光有限股权无偿划转至中电金投

①2021年5月28日，中国电子下发了《关于无偿划转贵州振华风光半导体有限公司股权的通知》（中电资〔2021〕221号），将中国电子将持有振华风光有限的3.8949%的股权（对应注册资本261.2739万元）无偿划转给中国电子全资子公司中电金投，划转完成后，中国电子不再持有振华风光有限的股权。

②2021年6月1日，中国电子与中电金投签署《国有股权无偿划转协议》，约定中国电子将所持振华风光有限的3.8949%的股权（对应注册资本261.2739万元）无偿划转给中电金投。

### （3）本次转让及无偿划转的内部决策及工商变更登记

①2021年6月1日，振华风光有限召开2021年第四次临时股东会，审议通过《关于深圳正和兴对外转让所持振华风光部分股权的议案》，同意深圳正和兴按照振华风光有限整体估值25亿元为作价依据向枣庄捷岚、厦门汇恒合计转让持有的振华风光有限771.4270万元出资（合计占振华风光有限注册资本的比例为11.5000%）。其中，深圳正和兴将持有的振华风光有限442.7320万元出资（占振华风光有限注册资本的比例为6.60%）以16,500.00万元的价格转让给枣庄捷岚；深圳正和兴将持有的振华风光有限328.6950万元出资（占振华风光有限注册资本的比例为4.90%）以12,250.00万元的价格转让给厦门汇恒；本次会议一并审议通过了《关于中国电子所持振华风光股权无偿划转至中电金投的议案》，同意将截至2021年6月1日中国电子持有的振华风光有限3.8949%的股权无偿划转给中国电子全资子公司中电金投。

②2021年6月1日，振华风光有限全体股东签署了新的《公司章程》。

③2021年6月4日，贵州省市监局出具了《准予变更登记通知书》(黔字[2021]第666号)，就振华风光有限上述注册资本和股东变更准予变更登记。

④本次股权转让及无偿划转完成后，振华风光有限的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
1	中国振华电子集团有限公司	3,588.3635	3,588.3635	货币、实物	53.4933
2	深圳市正和兴电子有限公司	1,758.0275	1,758.0275	货币	26.2077
3	枣庄捷岚创业投资合伙企业(有限合伙)	442.7320	442.7320	货币	6.6000
4	厦门汇恒义合投资合伙企业(有限合伙)	328.6950	328.6950	货币	4.9000
5	中电金投控股有限公司	261.2739	261.2739	货币	3.8949
6	贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)	173.0620	173.0620	货币	2.5799
7	贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)	155.9060	155.9060	货币	2.3242
合计		<b>6,708.0599</b>	<b>6,708.0599</b>	—	<b>100.0000</b>

## 7、2021年6月，振华风光有限整体变更设立为振华风光

相关内容详见本律师工作报告正文“四、发行人的设立”。

### (二) 国有股权管理

根据《上市公司国有股权监督管理办法》(国资委财政部、证监会令第36号)的相关规定，发行人共有2家国有股东，具体情况如下：

序号	股份性质	股东名称	持股数额(股)	持股比例(%)
1	国有股东	中国振华电子集团有限公司	80,239,970	53.4933
2	国有股东	中电金投控股有限公司	5,842,388	3.8949

截至本律师工作报告出具之日，发行人尚未取得有关主管部门对国有股东标识管理的批复文件，公司正在配合相关股东积极办理中。根据发行人出具的书面说明，国有股东标识管理的批复文件预计在2022年1月31日前可以取得。本所律师经核查后认为，发行人取得国有股东标识管理的批复文件不存在实质性障碍。

### （三）发行人股东所持发行人股份质押及权利受限制情况

根据发行人各股东出具的调查表、发行人的工商档案资料，并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，不存在发行人股东委托他人或接受他人委托持有发行人股份或信托持股的情形；不存在股东将其持有的发行人的股份进行质押或其他权利受限的情形。发行人各股东依法持有发行人股份，真实、合法、有效。

### （四）股份锁定及相关承诺

1、发行人控股股东中国振华已出具《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》，主要内容如下：

“1.自公司股票上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理本单位持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购或提议公司回购该部分股份。

2.公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位承诺，持有的公司股票的锁定期限自动延长6个月。

3.公司如有派发现金红利、送股、缩股、配股、资本公积金转增股本、增发新股、股份拆分等除权除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整。

4.本单位如未履行上述承诺，本单位将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开向发行人股东和社会公众投资者道歉。若本单位因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本单位将在获得收入的5个自然日内将前述收入支付至发行人指定账户。若因本单位未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本单位将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、发行人的实际控制人中国电子及其控制的企业中电金投已出具《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》，主要内容如下：

“1.自公司股票上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理本单位直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购或提议公司回购该部分股份。

2.公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位承诺，持有的公司股票的锁定期限自动延长6个月。

3.公司如有派发现金红利、送股、缩股、配股、资本公积金转增股本、增发新股、股份拆分等除权除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整。

4.本单位如未履行上述承诺，本单位将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开向发行人股东和社会公众投资者道歉。若本单位因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本单位将在获得收入的5个自然日内将前述收入支付至发行人指定账户。若因本单位未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本单位将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

### **3、发行人股东深圳正和兴已出具《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》，主要内容如下：**

“自公司股票在证券交易所上市交易之日起12个月内，不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。因公司进行权益分派等导致本单位持有的公司股份发生变化，本单位仍应遵守前述承诺。

如本单位违反上述承诺，本单位将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果本单位因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有。”

### **4、发行人股东风光智、风光芯已分别出具《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》，主要内容如下：**

“一、自公司股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的公司本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本单位直接或间接持有的公司本次公开发行股票前已发行的股份。

二、限售期届满后，本单位将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定实施公司股份减持，并真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务。

三、因公司进行权益分派等导致本单位持有的公司股份发生变化，本单位仍应遵守前述承诺。

四、若本单位未履行上述承诺，本单位将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开就未履行上述承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，若本单位因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本单位将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。如果因本单位未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

5、发行人股东枣庄捷岚、厦门汇恒已分别出具《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》，主要内容如下：

“1.自本单位取得公司股份之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理本单位持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购或提议公司回购该部分股份。

2.公司如有派发现金红利、送股、缩股、配股、资本公积金转增股本、增发新股、股份拆分等除权除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整。

3.本单位如未履行上述承诺，本单位将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开向发行人股东和社会公众投资者道歉。若本单位因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本单位将在获得收入的5个自然日内将前述收入支付至发行人指定账户。若因本单位未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本单位将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

6、发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员已分别依法作出股份限售承诺。

**本所律师经核查后认为：**

1、发行人的股权设置、股本结构合法有效，股东所持股份不存在质押，股权清晰，不存在产权纠纷或风险；

2、发行人由有限公司整体变更为股份有限公司，振华风光有限的设立及历次注册资本/股权变更以及发行人的设立，均已履行必要的内部决策程序，并经履行

出资人职责的机构或国家出资企业审批，已办理工商变更登记等法律程序，符合当时有效之《公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有产权无偿划转管理暂行办法》《企业国有资产交易监督管理办法》《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等法律、法规和规范性文件的规定。发行人及振华风光有限的历次股权变动合规、真实、有效；

3、公司控股股东、实际控制人以及其他股东、公司的董事、高级管理人员及核心技术人员已依法作出股份限售承诺，该等承诺合法、有效。

## 八、发行人的业务

### （一）发行人的经营范围及经营方式

#### 1、发行人的经营范围

根据发行人现行有效的《营业执照》《公司章程》、工商档案并经本所律师核查，发行人的经营范围为：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务。

根据发行人子公司成都环宇芯现行有效的《营业执照》《公司章程》、工商档案并经本所律师核查，发行人子公司成都环宇芯的经营范围为：设计、销售电子产品、电子元器件等。

#### 2、发行人的经营方式

根据《审计报告》、发行人的重大商务合同，并经本所律师对发行人生产经营场所的实地查验、对发行人经营层进行访谈以及对发行人目前的主要供应商、客户的走访，发行人的主营业务为高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品，发行人及其子公司实际从事的业务没有超出其备案登记的经营范围。

本所律师经核查后认为，发行人及其子公司的经营范围已经在注册地市场监督管理部门备案登记；根据发行人的说明并经本所律师查阅《招股说明书》《审计报告》及现行有效的《营业执照》，发行人的主营业务为高可靠集成电路设计、



封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品，发行人及其子公司实际从事的业务没有超出其备案登记的经营范围；发行人及其子公司的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定。

## （二）发行人的境外业务情况

根据《审计报告》《招股说明书》以及发行人说明，并经本所律师核查，发行人未在境外设置子公司或分公司，不涉及境外业务。

## （三）发行人的主营业务

根据《审计报告》《招股说明书》以及发行人现行有效的《营业执照》、发行人的确认并经本所律师核查，发行人的主营业务为高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。发行人报告期内的营业收入主要来自于主营业务，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务 收入	26,722.63	99.84%	35,950.27	99.46%	25,416.69	98.86%	17,397.36	99.21%
其他业务 收入	43.85	0.16%	195.59	0.54%	293.03	1.14%	139.21	0.79%
合计	26,766.48	100.00%	36,145.86	100.00%	25,709.73	100.00%	17,536.57	100.00%

本所律师经核查后认为，发行人的主营业务突出。

## （四）发行人的业务资质

发行人及子公司拥有的与生产经营有关的证照、资质、认证和许可的具体情况如下：

序号	持证主体	证书名称	资质内容	发证时间	有效期至	发证部门
1	发行人	《中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书》（注册号：CNASL12620）	发行人符合ISO/IEC 17025:2005《检测和校准实验能力认可准则》的要求，具备承担该证书附件所列服务能力	2019.9.25	2025.9.24	中国合格评定国家认可委员会
2	发行人	《辐射安全许可证》（黔	根据《中华人民共和国放射性污	2020.8.19	2025.4.27	贵阳市生态环境局

序号	持证主体	证书名称	资质内容	发证时间	有效期至	发证部门
		环辐证 [00467])	染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动			
3	发行人	《军工系统安全生产标准化二级单位》（证书编号：AQB II KG(黔) 2019 003)	发行人系军工系统安全生产标准化二级单位	2019.3.5	2022.3.4	贵州省国防科技工业办公室
4	发行人	《国军标质量管理体系认证证书》（证书编号：20JC03052)	发行人已经按照国家军用标准 GJB9001C-2017 的要求建立了国军标质量管理体系，并通过了认证。该质量管理体系适用于：模拟电路的科研、生产、技术服务；专用混合电路的科研、生产、技术服务	2020.10.13	2023.12.31	中国新时代认证中心
5	成都环宇芯	《武器装备质量管理体系认证证书》（注册号：02619J31040 ROS)	成都环宇芯质量管理体系符合 GJB9001C-2017 标准，该质量管理体系认证所覆盖的范围：军用半导体单片、混合模块集成电路的设计开发	2019.08.22	2022.08.21	北京天一认证中心有限公司

截至本律师工作报告出具之日，除上述资质外，发行人已取得军工相关资质，该等资质依法经有权机构核发并处于有效期内。

综上，本所律师经核查后认为，发行人及其子公司从事主营业务已取得必备的资质/许可，发行人业务经营合法、合规。

#### （五）发行人业务的变更

##### 1、发行人在报告期内的经营范围变更情况

根据发行人的《营业执照》及工商登记资料并经本所律师核查的核查，发行人在报告期内的经营范围无变更情况。

## 2、主营业务未发生变更

根据《审计报告》《招股说明书》、发行人的确认并经本所律师的核查，报告期内，发行人的主要业务收入均来自其主营业务，发行人报告期内的主营业务未发生变更。

### （六）发行人的持续经营能力

根据发行人的《营业执照》、现行有效的《公司章程》《审计报告》以及相关主管部门出具的合规证明，截至本律师工作报告出具之日，发行人合法存续，不存在法律法规、规范性文件及《公司章程》规定的需要终止的情形，发行人拥有与其主营业务、产品相关的不动产、商标、专利等资产，且发行人主要的经营性资产不存在被司法或行政机关采取查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形（具体情况详见本律师工作报告正文“十、发行人的主要财产”），发行人未受到相关政府主管部门的重大行政处罚，发行人不存在法律、法规和《公司章程》规定的导致发行人无法持续经营的情形，不存在影响其持续经营的法律障碍。

综上，本所律师经核查后认为，发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定；发行人的主营业务突出且在报告期内未发生变更，不存在持续经营的法律障碍。

## 九、关联交易及同业竞争

### （一）关联方

根据《公司法》《企业会计准则第36号——关联方披露》并参照《科创板股票上市规则》等规范性文件关于关联方和关联关系的相关规定以及《审计报告》、发行人及其控股股东、实际控制人提供的相关资料，发行人的董事、监事、高级管理人员的书面确认，并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人的关联方及关联关系如下：

#### 1、控股股东

中国振华直接持有发行人 53.4933% 的股份，能够对发行人股东大会的决议产生重大影响，为发行人的控股股东。具体情况详见本律师工作报告正文“六、发行人的发起人、股东、实际控制人”之“（四）发行人的控股股东、实际控制人”。

## 2、实际控制人

发行人股东中国振华、中电金投合计持有发行人 57.3882% 的股份，中国振华、中电金投同受中国电子实际控制，中国电子为发行人的实际控制人。具体情况详见本律师工作报告正文“六、发行人的发起人、股东、实际控制人”之“（四）发行人的控股股东、实际控制人”。

## 3、直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人、法人或其他组织

除控股股东、实际控制人外，深圳正和兴直接持有发行人 26.2077% 的股份、枣庄捷岚直接持有发行人 6.6000% 的股份，为直接持有发行人 5% 以上股份的法人股东或其他组织。

中国电子有限通过中国振华间接持有发行人 28.9880% 的股份；贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司通过中国振华间接持有发行人 16.7755% 的股份；贵州省国资委通过贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司间接持有发行人 16.7755% 的股份；中国华融资产管理股份有限公司通过中国振华间接持有发行人 5.6863% 的股份。中国电子有限、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司、贵州省国资委和中国华融资产管理股份有限公司为间接持有发行人 5% 以上股份的法人股东或其他组织。

深圳正和兴直接持有发行人 26.2077% 的股份，张亚持有深圳正和兴 72.02% 的股权，陈强持有深圳正和兴 27.98% 的股权，张亚、陈强分别通过深圳正和兴间接持有发行人 18.8748%、7.3329% 的股份，为间接持有发行人 5% 以上股份的自然人股东。

具体情况详见本律师工作报告正文“六、发行人的发起人、股东、实际控制人”之“（三）发行人的现时股东”。

## 4、与直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人关系密切的家庭成员

直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人为张亚、陈强，与张亚、陈强关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父

母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦为发行人的关联方。

#### 5、控股股东直接或间接控制的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

除发行人及其子公司外，发行人控股股东中国振华控制的主要下属子公司如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	成都华微电子科技股份有限公司	发行人控股股东直接持有其 52.76% 股权 发行人控股股东的董事长付贤民曾担任其董事（2020.04.09 卸任） 发行人副总经理方鸣曾担任其董事（2021.09.18 卸任）
1.1	成都华微科技有限公司	成都华微电子科技股份有限公司直接持有其 100% 股权
2	苏州云芯微电子科技有限公司	发行人控股股东直接持有其 47.75% 股权 发行人控股股东的副总经理方鸣担任其董事长
3	振华集团深圳电子有限公司	发行人控股股东直接、间接合计持有其 70.65% 股权 发行人控股股东的总会计师倪敏担任其董事
3.1	深圳市振华龙华工业园有限公司	振华集团深圳电子有限公司直接持有其 100% 股权
4	贵州振华新材料股份有限公司	发行人控股股东直接持有其 28.31% 股权 发行人控股股东的董事朱枝勇担任其董事 发行人控股股东的副总经理侯乔坤担任其董事长
4.1	贵州振华义龙新材料有限公司	贵州振华新材料股份有限公司直接持有其 100% 股权
4.2	贵州振华新材料有限公司	贵州振华新材料股份有限公司直接持有其 100% 股权
5	中国振华（集团）科技股份有限公司	发行人控股股东直接持有其 32.94% 股权 发行人控股股东的董事兼总经理肖立书担任其董事长 发行人控股股东的副总经理方鸣担任其董事 发行人控股股东的监事潘文章担任其常务副总经理 发行人控股股东的董事长付贤民曾任其董事（2021.05.26 卸任）
5.1	东莞市中电桑达科技有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权 发行人控股股东的监事潘文章担任其执行董事
5.2	贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权
5.3	中国振华电子集团新天动力有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权
5.4	贵州振华华联电子有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权

序号	关联方名称	关联关系
5.5	中国振华电子集团建新机电有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权 发行人控股股东的监事潘文章担任其执行董事
5.6	中国振华集团云科电子有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权 发行人控股股东的董事兼总经理肖立书担任其董事长
5.7	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权
5.8	中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权 发行人控股股东的董事兼总经理肖立书曾担任其董事长（2021.09.13 卸任）
5.8.1	江苏振华新云电子有限公司	中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）直接持有其 100% 股权
5.8.2	贵州振华红云电子有限公司	中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）直接持有其 100% 股权
5.8.3	贵州振华新云科技有限公司	中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）直接持有其 100% 股权
5.9	贵州振华电子信息产业技术研究有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接、间接合计持有其 100% 股权 发行人控股股东的董事朱枝勇曾担任其董事（2020.04.26 卸任）
5.10	深圳市振华微电子有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接、间接合计持有其 100% 股权
5.11	深圳振华富电子有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权
5.12	中国振华电子集团宇光电工有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 100% 股权 发行人控股股东的副总经理方鸣曾担任其执行董事（2018.10.25 卸任）
5.13	东莞市振华新能源科技有限公司	中国振华（集团）科技股份有限公司直接持有其 93.95% 股权 发行人控股股东的董事兼总经理肖立书担任其董事
6	贵州振华置业投资有限公司	发行人控股股东直接持有其 100% 股权 发行人控股股东的总会计师倪敏担任其董事
6.1	贵州振华新天物业管理有限公司	贵州振华置业投资有限公司直接持有其 100% 股权
7	贵州振华风光电子有限公司	发行人控股股东直接持有其 100% 股权
8	贵州振华久达传动有限公司	发行人控股股东直接持有其 100% 股权
9	贵州振华红州电子有限公司	发行人控股股东直接持有其 100% 股权
10	贵州振华建新机械有限公司	发行人控股股东直接持有其 100% 股权
11	北京振华电子有限公司	发行人控股股东直接持有其 100% 股权 发行人控股股东的副总经理侯乔坤担任其执行董事兼经理
12	振华集团财务有限责任公司	发行人控股股东直接、间接合计持有其 76.53% 股权 发行人控股股东的总会计师倪敏担任其董事长

序号	关联方名称	关联关系
13	深圳市大明电子有限公司	发行人控股股东的监事潘文章担任其董事 发行人控股股东直接持有其 60%股权 发行人控股股东的总会计师倪敏曾任其董事 (2019.12.11 卸任)

## 6、实际控制人直接或间接控制的除中国振华下属公司以外的法人或其他组织

基于重要性原则，除中国振华及其下属公司之外（中国振华直接或间接控制的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织详见前述第 5 项），发行人实际控制人中国电子直接或间接控制的，纳入合并报表范围内的主要法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	业务性质
1	中国长城科技集团股份有限公司	电子制造
2	中国电子财务有限责任公司	非银行金融服务
3	中国软件与技术服务股份有限公司	软件开发与服务
4	深圳长城开发科技股份有限公司	电子制造
5	中电长城计算机集团有限公司	电子制造
6	中国电子系统技术有限公司	工程
7	华北计算机系统工程研究所（中国电子信息产业集团有限公司第六研究所）	电子制造
8	上海浦东软件园股份有限公司	物业投资
9	中国瑞达投资发展集团有限公司	电子工程
10	中电长城网际系统应用有限公司	计算机系统服务
11	中国信息安全研究院有限公司	信息安全
12	迈普通信技术股份有限公司	电子制造
13	中国电子产业工程有限公司	贸易经纪与代理
14	北京华利计算机有限公司	信息服务
15	武汉中元物业发展有限公司	物业
16	武汉长江电源有限公司	其他电子设备制造
17	中国电子有限公司	电子制造
18	南京中电熊猫信息产业集团有限公司	电子制造
19	中国中电国际信息服务有限公司	电子制造
20	中国电子进出口有限公司	贸易经纪与代理
21	彩虹集团有限公司	电子真空器件制造
22	华大半导体有限公司	集成电路设计
23	成都中电锦江信息产业有限公司	高新电子
24	中国电子东莞产业园有限公司	房地产开发经营
25	中电工业互联网有限公司	互联网服务
26	中电智能科技有限公司	其他电子制造
27	中电惠融商业保理（深圳）有限公司	非银行金融服务
28	深圳中电蓝海控股有限公司	租赁和商务服务业
29	中电金投控股有限公司	租赁和商务服务业
30	中电（海南）联合创新研究院有限公司	科学研究和技术服务业
31	冠捷科技有限公司	电子制造
32	中电智行技术有限公司	电子制造

33	咸阳中电彩虹集团控股有限公司	电子真空器件制造
34	南京华东电子信息科技股份有限公司	电子制造
35	南京熊猫电子股份有限公司	电子制造
36	彩虹集团新能源股份有限公司	电子真空器件制造
37	深圳市桑达实业股份有限公司	其他电子设备制造
38	上海贝岭股份有限公司	集成电路设计
39	华电有限公司	投资
40	甘肃长风电子科技有限公司	电子制造
41	文思海辉生态科技愿景开曼股份有限公司	商务服务
42	南京熊猫汉达科技有限公司	电子制造
43	南京科瑞达电子装备有限责任公司	电子制造
44	桂林长海发展有限责任公司	电子制造
45	武汉中原长江科技发展有限公司	电子制造和技术服务
46	成都锦江电子系统工程有限公司	电子制造
47	中软信息系统工程有限公司	商务服务
48	中国电子器材有限公司	批发零售

### 7、发行人的董事、监事、高级管理人员以及与其关系密切的家庭成员

发行人董事、监事和高级管理人员的具体情况详见本律师工作报告正文“十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化”之“（一）发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其兼职情况”。

与发行人董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员，包括该等人员的配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦为公司的关联方。

### 8、中国振华的董事、监事及高级管理人员及其直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

发行人控股股东中国振华的董事、监事及高级管理人员及其直接或间接控制的、在除发行人及其子公司、中国振华之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织具体情况如下：

序号	姓名	在中国振华担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在除发行人及其子公司、中国振华之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
1	付贤民	董事长	——	中国新世界电子有限公司（担任董事）
2	雷鸣	董事	——	西安冶金机械有限公司（担任总经理）
3	肖立书	董事兼总经理	——	中国振华（集团）科技股份有限公司（担任董事长）
				中国振华集团云科电子有限公司（担任董事长）



序号	姓名	在中国振华担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在除发行人及其子公司、中国振华之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
				东莞市振华新能源科技有限公司(担任董事)
4	朱江伟	董事	——	遵义钛业股份有限公司(担任董事)
5	徐刚	董事	——	中电长城科技有限公司(担任经理) 南京中电熊猫信息产业集团有限公司(担任董事) 中国长城科技集团股份有限公司(担任总经理)
6	朱枝勇	董事	——	贵州振华新材料股份有限公司(担任董事)
7	杨卫	董事	——	——
8	陈泽铭	董事	——	——
9	王虹	监事	——	——
10	许德刚	监事	——	——
11	倪增华	监事	——	——
12	周健杰	监事	——	——
13	潘文章	监事	——	振华集团财务有限责任公司(担任董事) 东莞市中电桑达科技有限公司(担任执行董事) 中国振华电子集团建新机电有限公司(担任执行董事) 中国振华(集团)科技股份有限公司(担任常务副总经理)
14	倪敏	总会计师	——	振华集团财务有限责任公司(担任董事长) 贵州振华置业投资有限公司(担任董事) 振华集团深圳电子有限公司(担任董事)
15	方鸣	副总经理	——	苏州云芯微电子科技有限公司(担任董事长) 苏州盛科通信股份有限公司(担任董事) 中国振华(集团)科技股份有限公司(担任董事)
16	侯乔坤	副总经理	——	贵州振华新材料股份有限公司(担任董事长) 北京振华电子有限公司(担任经理、执行董事) 中国新世界电子有限公司(担任副董事长) 南京市卡睿创新创业管理服务有限公司(担任董事)

### 9、中国电子的董事、监事、高级管理人员及其直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

发行人实际控制人中国电子的董事、监事及高级管理人员及其直接或间接控制的、在除发行人及其子公司、中国电子之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织具体情况如下：

序号	姓名	在中国电子担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在除发行人及其子公司、中国电子之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
----	----	------------	-----------------	--------------------------------------

序号	姓名	在中国电子担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在除发行人及其子公司、中国电子之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
1	芮晓武	董事长	——	飞腾信息技术有限公司（担任董事长）
2	张冬辰	董事、总经理	——	——
3	宋宁	董事	——	中国第一汽车股份有限公司（担任董事） 北京数字精准医疗科技有限公司（担任董事）
4	李兆明	董事	——	中电文思海辉技术有限公司（担任董事） 中国电子财务有限责任公司（担任董事长） 中电惠融商业保理（深圳）有限公司（担任执行董事） 中电长城计算机集团有限公司（担任执行董事、总经理）
5	耿汝光	董事	——	——
6	曾毅	董事	——	——
7	左群声	董事	——	西安中电科西电科大雷达技术协同创新研究院有限公司（担任董事）
8	黄永达	董事	——	中国东方电气集团有限公司（担任董事）
9	沙跃家	董事	——	——
10	尹莹	监事	——	——
11	闫超	监事	——	——
12	胡晓东	监事	——	——
13	史英利	监事	——	——
14	陈晓飞	监事	——	——
15	国一民	监事	——	——
16	许涛	监事	——	——
17	夏更学	监事	——	——

**10、报告期内发行人的董事、监事和高级管理人员及与其关系密切的家庭成员直接或者间接控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的企业**

报告期内发行人的董事、监事和高级管理人员为公司关联方。发行人现任董事、监事和高级管理人员的具体情况详见本律师工作报告正文“十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化”之“（一）发行人的董事、监事、高级管理人员、及核心技术人员其兼职情况”之“5、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

报告期内发行人的董事、监事和高级管理人员直接或者间接控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司之外的企业情况如下（不包括独立董事担任董事、高级管理人员的情形）：

序号	姓名	在振华风光担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在发行人及其子公司之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
1	张国荣	董事长	——	贵州振华风光电子有限公司（担任执行董事兼总经理）
2	胡锐	副总经理、 董事会秘书	贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）（持有其合伙份额并担任执行事务合伙人）	——
3	刘健	副总经理	贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）（持有其合伙份额并担任执行事务合伙人）	——
4	朱枝勇	董事	——	中国振华电子集团有限公司（担任董事）
				贵州振华新材料股份有限公司（担任董事）
5	唐孝成	监事	——	贵州振华置业投资有限公司（担任董事）
6	黄晓山	曾任董事 (2021.6.28 卸任)	成都华微众志成城企业管理中心（有限合伙）（持有其 30.22% 合伙份额并担任执行事务合伙人）	成都华微电子科技有限公司（担任董事兼总经理）
				成都华微科技有限公司（担任执行董事兼总经理）
				苏州云芯微电子科技有限公司（担任董事）
7	张亚	曾任董事 (2021.6.28 卸任)	详见本部分第 11 项“直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”中与张亚相关的部分	
8	孙敏刚	曾任监事 (2019.6.25 卸任)	深圳市福田区赛格电子市场贤龙电子经营部（担任经营者）	——
9	杨大为	曾任监事 (2021.6.28 卸任)	——	深圳市核芯电子元器件有限公司（担任总经理、执行董事）
				深圳威科射频技术有限公司（担任董事长）
				沈阳四四五微电子有限公司（担任总经理）
				成都宇光尚合企业管理股份有限公司（担任董事）
				成都宇光优服物业股份有限公司（担任董事）
				威科电子模块（深圳）有限公司（担任总经理）
				成都国宇弘腾科技发展股份有限公

序号	姓名	在振华风光担任的职务	直接或间接控制的法人或其他组织	在发行人及其子公司之外担任董事、高级管理人员的法人或其他组织
				司（担任董事）

与报告期内发行人的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员直接或者间接控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的除发行人外的企业，亦为公司的关联方。

**11、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织**

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市正和兴电子有限公司	张亚直接持有其 72.02% 股权并担任其执行董事、总经理
1.1	特种芯片储备（深圳）电子有限公司	深圳市正和兴电子有限公司持有其 100% 股权，张亚担任其执行董事、总经理
1.2	北京中鼎芯科电子有限公司	深圳市正和兴电子有限公司持有其 6.07% 股权，张亚担任其董事
2	新余环亚诺金企业管理有限公司	张亚直接持有其 80% 股权并担任其执行董事、总经理
2.1	成都宇光尚合企业管理股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其 97.24% 股权，张亚担任其董事长
2.2	成都国宇弘腾科技发展股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其 97.24% 股权，张亚担任其董事长
2.3	成都宇光优服物业股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其 97.24% 股权，张亚担任其董事长
2.4	成都国光电气股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司持有其 50.79% 股权，张亚担任其董事长
2.4.1	成都迈威通信技术有限公司	成都国光电气股份有限公司持有其 100% 股权
2.5	成都国堰机电有限责任公司	新余环亚诺金企业管理有限公司直接持有其 85.41% 股权
2.6	成都国电房地产开发有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司直接持有其 99.99% 股权
2.7	成都宇光宏源教育咨询股份有限公司	新余环亚诺金企业管理有限公司直接持有其 97.24% 股权
2.7.1	成都市成华区嘉祥英卓恩东园幼儿园有限公司	成都宇光宏源教育咨询股份有限公司持有其 100% 股权
3	上海玖亚玖运企业管理有限公司	张亚直接持有其 51% 股权并担任其执行董事
4	建水县铨钧企业管理中心（有限合伙）	张亚直接持有其 49.43% 股权并担任其执行事务合伙人
4.1	成都思科瑞微电子股份有限公司	建水县铨钧企业管理中心（有限合伙）持有其 73.21% 股权，张亚担任其董事长
4.1.1	西安环宇芯微电子有限公司	成都思科瑞微电子股份有限公司持有其

序号	关联方名称	关联关系
		100%股权
4.1.2	江苏七维测试技术有限公司	成都思科瑞微电子股份有限公司持有其100%股权
5	四川水源道生物科技有限公司	张亚直接持有其70%股权并担任其经理、执行董事
6	深圳市芯远半导体有限公司	张亚直接持有其51%股权并担任其执行董事
7	浙江环宇融合科技发展有限公司	张亚直接持有其40%股权并担任其执行董事
7.1	浙江环宇芯城科技发展有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其经理
7.2	军芯半导体（浙江）有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理
7.3	浙江宇蜓科技有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理
7.4	浙江倚天生物科技有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理
7.5	浙江环芯半导体有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理
7.6	浙江旺海电子科技有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权 张亚担任其执行董事兼总经理
7.7	浙江宇讯数字科技有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理
7.8	浙江宇芯集成电路有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事兼总经理
7.9	金华宇之芯管理咨询有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事
7.10	浙江焕芯科技发展有限公司	浙江环宇融合科技发展有限公司持有其100%股权，张亚担任其执行董事
8	锦州辽晶电子科技有限公司	张亚直接持有其23.38%股权并担任其董事长
9	锦州晶源丰汇实业发展有限公司	张亚直接持有其23.38%股权并担任其执行董事
10	安徽华语信息科技有限公司	张亚担任其总经理
11	新余航宇天海智能研发中心（有限合伙）	张亚持有其10%合伙份额并担任其执行事务合伙人
12	深圳市核芯电子元器件有限公司	张亚直接持有其40%股权，陈强直接持有其40%股权

## 12、其他主要关联方

发行人的其他主要关联方及关联关系具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	贵州振华通信设备有限责任公司	发行人的控股股东直接、间接合计持有其42.62%股权（2018.04.30 注销）
2	江苏中电振华晶体技术有限公司	发行人的控股股东持有其100%股权，发行人控股股东的副总经理方鸣曾任其董事（2018.11.02 注销）

序号	关联方名称	关联关系
3	贵州振华进出口有限公司	发行人控股股东的控股子公司中国振华（集团）科技股份有限公司持有其 100% 股权（2019.12.10 注销）
4	贵州振华建筑工程有限公司	发行人的控股股东直接、间接合计持有其 100% 股权（2019.05.27 注销）
5	北京振华新天科贸中心	发行人的控股股东间接持有其 100% 股权（2020.10.26 注销）
6	贵州振华红星机械有限公司	发行人的控股股东持有其 100% 股权（2020.12.11 注销）
7	贵州振华房地产开发有限公司深圳分公司	发行人的控股股东持有其 100% 股权（2019.10.22 注销）
8	贵州振华建筑工程有限公司深圳分公司	发行人的控股股东持有其 100% 股权（2018.12.13 注销）
9	瑞达集团通广招待所有限公司	发行人的实际控制人间接持有其 100% 股权（2020.11.23 注销）
10	武汉长力电源有限公司	发行人的实际控制人间接持有其 56.04% 股权（2018.04.04 注销）
11	南昌振华通信设备有限公司	发行人控股股东的监事潘文章曾担任其执行董事（2019.06.11 卸任）
12	贵州建新南海科技股份有限公司	发行人控股股东间接控制的子公司中国振华电子集团建新机电有限公司直接持有其 20% 股份、发行人控股股东的监事潘文章曾担任其董事（2019.08.22 卸任）
13	上海华虹（集团）有限公司	发行人的实际控制人的董事李兆明曾担任其董事（2018.10.26 卸任）
14	成都珍宴堂餐饮有限责任公司	成都国光电气股份有限公司持有其 60% 股权（2019.04.15 注销）
15	锦州市鸿昕电子有限责任公司	锦州辽晶电子科技有限公司曾持有其 100% 股权，张亚曾担任其董事（2018.07.03 注销）
16	深圳市聚达微电子技术有限公司	陈强报告期内直接持有其 53.33% 股权并担任其执行董事，2021 年 9 月 24 日，陈强持股比例降至 20%，且不再担任执行董事，不再控制该企业
17	深圳市环宇汇实业有限公司	陈强报告期内直接持有 60% 股权并担任其执行董事兼总经理，2004.06.18 吊销
18	贵州振华万象温泉有限公司	发行人控股股东高级管理人员侯乔坤曾担任副董事长（2021.06 卸任）
19	北京中新电商贸易有限公司	发行人控股股东高级管理人员侯乔坤曾担任董事（2020.07 卸任）
20	中天金融集团股份有限公司	发行人独立董事胡北忠曾担任董事（2021.01 卸任）
21	贵州川恒化工股份有限公司	发行人独立董事胡北忠曾担任董事（2020.01 卸任）
22	泓林微电子（昆山）有限公司	发行人曾任监事杨大为（2021.06 卸任）曾担任该公司董事，2021.07 卸任
23	武汉导航与位置服务工业技术研究院有限责任公司	发行人曾任监事杨大为（2021.06 卸任）曾担任该公司董事，2021.08 卸任
24	成都宇光宏源教育咨询股份有限公司	发行人曾任监事杨大为（2021.06 卸任）曾担任该公司董事，2020.10 卸任

序号	关联方名称	关联关系
25	长沙韶光半导体有限公司	张亚曾持有其 74.10% 股权；2017 年 10 月 13 日，张亚持股比例降至 30%，且不再控制该企业；2018 年 10 月 30 日，张亚不再持有任何股权
26	兰红英	发行人曾任监事（2021.06.28 卸任）
27	米蛟	发行人曾任监事（2020.12.17 卸任）
28	刘学林	发行人曾任董事（2019.06.25 卸任）
29	郑晏明	发行人曾任监事（2019.06.25 卸任）
30	黄德斌	发行人曾任董事（2018.06.21 卸任）
31	李国平	发行人曾任董事长（2018.06.21 卸任）

## （二）报告期内的关联交易

根据《审计报告》《招股说明书》、发行人提供的相关资料及说明并经本所律师核查，报告期内，发行人发生的关联交易情况如下：

### 1、经常性关联交易

#### （1）销售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
深圳市振华微电子有限公司	销售商品	177.81	0.66%	86.06	0.24%	90.63	0.35%	42.57	0.24%
成都华微电子科技股份有限公司	外协试验	11.28	0.04%	80.68	0.22%	210.08	0.82%	14.06	0.08%
长沙韶光半导体有限公司	销售商品	-	-	-	-	-	-	130.27	0.74%
深圳市正和兴电子有限公司	销售商品	-	-	38.70	0.11%	15.98	0.06%	-	-
贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）	销售商品	8.73	0.03%	15.85	0.04%	8.19	0.03%	-	-
南京科瑞达电子装备有限责任公司	销售商品	12.81	0.05%	7.13	0.02%	0.60	0.00%	11.57	0.07%
锦州辽晶电子科技有限公司	外协试验	-	-	12.68	0.04%	-	-	10.13	0.06%

南京熊猫汉达科技有限公司	销售商品	-	-	10.06	0.03%	3.17	0.01%	0.71	0.00%
中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	外协试验	-	-	8.92	0.02%	-	-	2.40	0.01%
贵州振华红云电子有限公司	销售商品	7.49	0.03%	-	-	0.88	0.00%	-	-
甘肃长风电子科技有限责任公司	销售商品	2.95	0.01%	0.48	0.00%	-	-	-	-
<b>合计</b>		<b>221.07</b>	<b>0.83%</b>	<b>260.56</b>	<b>0.72%</b>	<b>329.53</b>	<b>1.28%</b>	<b>211.71</b>	<b>1.21%</b>

注：长沙韶光原实际控制人为张亚，系公司关联方，2017年10月，上市公司航锦科技（股票代码：000818）收购长沙韶光70%股份，成为长沙韶光的控股股东，根据相关规定，2018年公司与长沙韶光的交易视为关联交易。

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的交易规模分别为211.71万元、329.53万元、260.56万元和221.07万元。占当期营业成本比例分别为1.21%、1.28%、0.72%和0.83%，整体处于较低水平。

上述关联交易是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于公司的日常业务。上述交易遵循公开、公平、公正的原则，定价合理公允，不存在损害公司及公司股东利益或进行利益输送的情况，不会对公司经营及独立性产生影响，公司亦不会因上述关联交易而对关联方产生依赖。公司向关联方销售商品、提供劳务的主要关联交易具体分析如下：

#### ①深圳市振华微电子有限公司

深圳市振华微电子有限公司主要从事电源（包括电源模块、电源滤波器、电源维持模块、电源组件、系统电源等）产品的研发与销售。报告期内，公司存在向其销售轴角转换器、运算放大器及电压基准源等多款产品，用于其定制模块的信号处理及电源产品电压控制，双方属于同一产业链上的上下游关系。

报告期内，公司向其销售的产品种类较多，涉及不同的封装形式和规范等级，综合考虑销售批量及未来持续合作的空间等因素与其确定销售单价，定价合理。

#### ②成都华微

成都华微主要从事可编程逻辑器件、AD/DA转换器、存储器、电源管理、总线接口、MCU等产品的研发与销售。报告期内，公司利用部分封装和检测产能向



其提供产品检测服务。依据具体检测数量和内 容收取检测费用，报告期各期，分别形成营业收入 14.06 万元、210.08 万元、80.68 万元和 11.28 万元。

报告期内，公司向成都华微提供检测服务收取的检测费用，公司综合考虑检测数量、检测内容与其确定检测价格，定价合理。

### ③长沙韶光

长沙韶光主要业务为集成电路、专用电路及混合模块的研发、生产、销售，其主要产品为模拟电路、数字电路及专用模块，2018 年度，公司向其销售了放大器和其他芯片，对方可用于定制模块的信号处理。根据相关规定，2018 年公司与长沙韶光的交易视为关联交易，2019 年以后公司继续向其销售放大器和其他芯片，但与长沙韶光的交易不再作为关联交易统计。

报告期内，公司向长沙韶光销售产品时综合考虑采购数量、采购频次等因素与其确定销售单价，定价合理。

### ④深圳正和兴

深圳正和兴主要业务为芯片贸易业务，报告期内公司向其销售了部分电源类芯片，对方用于对外销售。报告期各期，分别形成营业收入 0.00 万元、15.98 万元、38.70 万元和 0.00 万元。

报告期内，公司向深圳正和兴销售金额较小，综合考虑销售数量、采购频次等因素与其确定销售单价，定价合理。

### ⑤贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）

贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）主要业务为继电器及微组件模块等开发、生产、销售，其主要产品为应用于航天、航空等领域配套控制器件及组件，报告期内公司向其销售了放大器和其他芯片，对方可用于集成电路模块及控制组件中作信号处理及电路控制。报告期各期，分别形成营业收入 0.00 万元、8.19 万元、15.85 万元和 8.73 万元。

报告期内，公司向贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）销售金额较小，综合考虑采购数量、采购金额等因素与其确定销售单价，定价合理。

### ⑥南京科瑞达电子装备有限责任公司

南京科瑞达电子装备有限责任公司主要业务为电子产品、机电产品、成套设备、机械设备、仪器仪表及配件的研制、生产、销售，其主要产品为航天、航空等领域配套的电子及机电产品，报告期内公司向其销售电源管理芯片、时基电路、电压比较器等，对方可用于机电类产品作电源控制。报告期各期，分别形成营业收入 11.57 万元、0.60 万元、7.13 万元和 12.81 万元。

报告期内，公司向南京科瑞达电子装备有限责任公司销售金额较小，综合考虑采购数量、未来合作空间等因素与其确定销售单价，定价合理。

#### ⑦锦州辽晶电子科技有限公司

锦州辽晶电子科技有限公司主要业务为半导体集成电路、分立器件科研、生产，报告期内，公司利用部分封装和检测产能向其提供产品检验服务。依据具体检测数量和内容收取检测费用，报告期各期，分别形成营业收入 10.13 万元、0.00 万元、12.68 万元和 0.00 万元。

报告期内，公司向锦州辽晶电子科技有限公司提供检测服务所收取的检测费用金额较小，公司综合考虑检测数量、检测内容等因素与其确定检测价格，定价合理。

#### ⑧南京熊猫汉达科技有限公司

南京熊猫汉达科技有限公司主要业务为通信设备、雷达及配套设备、通信传输设备研制、生产及销售，其主要产品为地面及飞机提供通信及雷达设备，报告期内公司向其销售达林顿阵列、电压比较器等，对方可用于通信设备闪存提供电源及控制系统作信号收发控制。报告期各期，分别形成营业收入 0.71 万元、3.17 万元、10.06 万元和 0.00 万元。

报告期内，公司向南京熊猫汉达科技有限公司销售金额较小，综合考虑采购数量、采购频次等因素与其确定销售单价，定价合理。

#### ⑨中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）

中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）主要业务为半导体分立器的研发、生产及销售业务，报告期内，公司利用部分检测产能向其提供产品检测服务。依据具体检测数量和内容收取检测费用，报告期各期，分别形成营业收入 2.40 万元、0.00 万元、8.92 万元和 0.00 万元。

报告期内，公司向中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）提供检测服务所收取的检测费用金额较小，公司综合考虑检测数量、检测内容等因素与其确定检测价格，定价合理。

## (2) 采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重
长沙韶光半导体有限公司	采购商品、外协加工	-	-	-	-	-	-	6,216.36	73.69%
成都华微电子科技股份有限公司	采购商品、技术服务	270.78	2.41%	405.86	4.40%	249.69	3.07%	319.64	3.79%
中国振华电子集团新天动力有限公司	采购商品	85.55	0.76%	152.66	1.66%	160.19	1.97%	131.08	1.55%
中国振华（集团）新云电子元件有限责任公司（国营第四三二六厂）	采购商品	44.37	0.39%	29.40	0.32%	4.53	0.06%	4.29	0.05%
深圳市振华微电子有限公司	采购商品	17.34	0.15%	42.30	0.46%	7.09	0.09%	11.60	0.14%
贵州振华新天物业管理有限公司	物业费	11.51	0.10%	22.07	0.24%	20.35	0.25%	21.19	0.25%
深圳市正和兴电子有限公司	采购商品	19.02	0.17%	40.86	0.44%	13.60	0.17%	-	-
西安环宇芯微电子有限公司	外协检测	-	-	99.74	1.08%	27.71	0.34%	-	-
中国振华集团云科电子有限公司	采购商品	29.34	0.26%	7.77	0.08%	2.15	0.03%	5.69	0.07%
深圳市芯远半导体有限公司	采购商品	-	-	2.55	0.03%	2.62	0.03%	1.26	0.01%
江苏七维测试技术有限公司	采购商品	2.24	0.02%	1.55	0.02%	-	-	-	-
深圳市聚达微电子技术有限公司	采购商品	1.43	0.01%	0.18	0.00%	0.32	0.00%	-	-
中国振华（集团）科技股份有限公司	展位费	0.70	0.01%	0.70	0.01%	0.70	0.01%	0.70	0.01%

关联方	关联交易内容	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重
成都思科瑞电子股份有限公司	外协服务	0.24	0.00%	0.32	0.00%	-	-	-	-
合计		482.52	4.29%	805.96	8.74%	488.95	6.01%	6,711.81	79.56%

公司为中国电子下属子公司，由公司纪律检查委员会对公司采购价格实施严格管控。根据公司纪律检查委员会制定的《贵州振华风光半导体股份有限公司价格管控制度》，公司成立了价格管理委员会，主任由总经理担任，副主任由党委书记和纪委书记担任，成员由公司领导及财务资产部、质量管理部、市场营销部、科技规划部、生产运行部、综合保障部、供应部、审计部等部门负责人组成。价格管理委员会下设办公室，办公室设立在审计部，主任由审计部负责人担任，成员由财务资产部和审计部负责审计（法务）工作人员组成。

公司供应部每年第四季度结合市场行情，参考近一年采购价格、招标价格、比价结果等编制下年度《采购参考价格表》，由公司纪律检查委员会发布。

报告期内，公司向关联方采购商品、接受劳务的交易规模分别为 6,711.81 万元、488.95 万元、805.96 万元和 482.52 万元。占当期采购总额的比例分别为 79.56%、6.01%、8.74%和 4.29%，2018 年度，公司关联采购金额及占比较大，主要为公司 2018 年公司与长沙韶光的交易系公司向其采购芯片和外壳等材料，公司与长沙韶光的交易均严格按照公司的采购制度进行执行，且在采购时履行了比价议价程序，定价合理且公允。除向长沙韶光采购外，报告期内公司向关联方采购商品或服务整体处于较低水平。

### (3) 关联租赁

#### ①公司作为承租方

报告期内，公司向关联方租赁资产情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021年1-6月确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费	2018年度确认的租赁费
中国振华电子集团有限公司	房屋	83.98	158.46	158.46	158.46

中国振华电子集团有限公司	土地租赁	2.27	4.27	4.27	-
中国振华(集团)科技股份有限公司	房屋	7.12	13.74	12.78	11.16
中国电子器材有限公司	车辆	5.45	6.74	3.57	-
北京振华电子有限公司	房屋	3.12	1.62	1.62	1.62
合计		101.94	184.83	180.70	171.24

因日常生产办公及生产经营的需要,公司长期向中国振华租赁房屋和土地;为满足驻外销售人员日常办公和居住,公司存在向中国振华(集团)科技股份有限公司及北京振华电子有限公司租赁房屋情形;为满足公司在北京销售网点日常办公及出行的需要,2019年起,公司存在向中国电子器材有限公司租赁车辆的情形。

公司向关联方租赁房产和车辆价格参考市场可比价格并经协商确定,交易价格公允。

## ②公司作为出租方

报告期内,公司向关联方出租资产情况如下:

单位:万元

出租方名称	租赁资产种类	2021年1-6月确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费	2018年度确认的租赁费
中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	房屋	23.56	68.25	68.25	68.25

由于公司的原有办公用房的面积较小,无法满足公司办公及生产的需求,为保证公司生产的连贯性及日常办公的便利性,公司通过租赁中国振华的房屋用于办公及生产经营,同时将公司原有办公用房出租给中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂),出租价格参考同地段同类房产的可比租赁价格并经协商确定,交易价格公允。

## (4) 关联担保

报告期内,公司关联方为公司提供关联担保的情况如下:

单位:万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已
----	-----	------	-------	-------	-------

					履行完毕
1	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2019/12/26	2020/12/25	是
2	中国振华电子集团有限公司	5,000.00	2020/06/24	2022/06/23	否
3	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2018/12/29	2019/12/28	是
4	中国振华电子集团有限公司	2,000.00	2020/12/30	2021/12/29	否

上述关联担保为有偿担保，中国振华依照《中国振华电子集团有限公司担保管理制度》的要求向公司收取相应的担保费，担保费率参考中国振华为其下属其他子公司担保费率。报告期内，公司向中国振华支付的担保费情况如下：

单位：万元

关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
中国振华电子集团有限公司	-	79.92	13.68	13.68

报告期内，公司不存在银行借款逾期未支付情形，未发生关联方实际履行担保责任的情形。关联方为公司提供担保，不存在通过关联交易对公司或关联方进行利益输送、调节收入利润或成本费用的情形。

#### (5) 关联方存款、贷款、委托贷款等金融服务

作为中国电子下属子公司，报告期内，公司与中国电子下属财务公司存在存款、贷款、票据贴现等业务往来。具体如下：

单位：万元

关联方	项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
振华集团财务有限责任公司	存款余额	-	-	14,514.72	7,130.55
	贷款余额	4,000.00	4,000.00	4,000.00	2,000.00
	存款利息收入	8.65	133.96	102.52	40.51
	贷款利息支出	76.00	155.10	97.38	30.97
振华集团财务有限责任公司（中国振华电子集团有限公司委贷）	贷款余额	-	9,000.00	9,000.00	5,000.00
	贷款利息支出	-	400.46	401.88	194.25
中国电子财务有限责任公司	存款利息收入	0.50	0.91	-	-
	贷款利息支出	76.67	-	-	-
	票据贴现	7,748.42	3,510.63	-	-

关联方	项目	2021年6月 30日/2021年 1-6月	2020年12月 31日/2020年 度	2019年12月 31日/2019年 度	2018年12月 31日/2018年 度
	贴现利息支出	160.64	47.76	-	-
中国电子财务有 限责任公司（中 国电子信息产业 集团有限公司委 贷）	贷款余额	5,000.00	5,000.00	-	-
	贷款利息支出	21.45	80.49	-	-

报告期内，公司根据资金状况，结合公司历史交易金额、预计未来资金需求、各融资渠道的融资效率，综合确定与中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存贷款规模。中国电子财务有限责任公司和振华集团财务有限责任公司均为经批准成立的非银行金融机构，营业范围为吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁等。

报告期内，公司在中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存款及贷款利率、委托贷款利率与同期境内商业银行的存贷款利率基本一致，交易价格公允。

截至2021年6月30日，公司在中国电子财务有限责任公司、振华集团财务有限责任公司的存款余额为0万元，不存在资金归集或在集团财务公司存款的情形。

## （6）关键管理人员薪酬

关键管理人员薪酬包括董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬。报告期内，公司支付给关键管理人员的薪酬如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
支付给关键管理人员及核心技术人员的薪酬	468.15	926.68	761.88	642.04

## 2、偶发性关联交易

### （1）销售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方偶发性销售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	关联	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
-----	----	-----------	--------	--------	--------

	交易内容	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
成都锦江电子系统工程有 限公司	销售商品	0.42	0.0016%	-	-	-	-	-	-
武汉中原长江科技发 展有限公司	销售商品	-	-	-	-	3.50	0.0136%	-	-
中国振华电子集团有 限公司	销售商品	-	-	0.35	0.0010%	-	-	-	-
桂林长海发展有限 责任公司	销售商品	-	-	-	-	-	-	0.18	0.0010%
威科电子模块(深 圳)有限公司	销售商品	-	-	0.39	0.0011%	-	-	-	-
中电惠融商业保理 (深圳)有限公司	推广服务费	-	-	0.66	0.0018%	-	-	-	-
<b>合计</b>		<b>0.42</b>	<b>0.0016%</b>	<b>1.41</b>	<b>0.0039%</b>	<b>3.50</b>	<b>0.0136%</b>	<b>0.18</b>	<b>0.0010%</b>

报告期内，公司与关联方发生的偶发性销售商品、提供劳务的收入分别为 0.18 万元、3.50 万元、1.41 万元和 0.42 万元。占当期营业收入的比例分别为 0.0010%、0.0136%、0.0039%和 0.0016%，金额及占比均较低。主要系因对方研发等需要，发生的零星销售。销售价格综合考虑销售量、向其他客户销售同类产品价格、未来合作潜力确定，定价依据合理。

## (2) 采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方偶发性采购商品、接受劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交 易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占采购 总额比 重	金额	占采购 总额比 重	金额	占采购 总额比 重	金额	占采购 总额比 重
中国振华集团永 光电子有限公司 (国营第八七三 厂)	外协加 工	-	-	9.54	0.10%	-	-	-	-



深圳振华富电子有限公司	采购商品	-	-	0.06	0.00%	-	-	-	-
中软信息系统工程股份有限公司	采购商品	-	-	-	-	6.07	0.07%	-	-
合计		-	-	9.60	0.10%	6.07	0.07%	-	-

报告期内，仅 2019 年和 2020 年公司与关联方发生偶发性采购商品、接受劳务事项，采购金额分别为 6.07 万元和 9.60 万元。占当期采购总额的比例分别为 0.07% 和 0.10%，金额及占比均较低。

### (3) 其他

#### ①公司代关联方个别员工缴纳社保、住房公积金

报告期内，公司存在代成都华微 2 名员工缴纳社保、住房公积金的情形，具体代缴社保、住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
代缴社保、住房公积金金额	19.51	25.09	28.15	24.78

该 2 名员工，系贵州籍人，其自参加工作以来社保、住房公积金一直在贵阳缴纳，两人希望社保、住房公积金能够连续在本地缴纳，由于成都华微在贵阳无分公司和子公司，成都华微经与公司协商，由公司先行为成都华微垫付并缴纳该 2 名员工在贵阳本地的社保、住房公积金费用（用人单位扣缴部分），公司定期与成都华微进行结算，截至 2021 年 6 月末，公司为成都华微垫付尚未结算的社保、住房公积金缴纳金额为 19.51 万元。截至本律师工作报告出具之日，公司为成都华微垫付且尚未结算的社保、住房公积金款项为 0 万元。

#### ②向中国电子转让应收账款

2018 年度，公司与中国电子签订应收账款转让合同，转让应收账款账面余额为 3,703.20 万元，转让价格为 3,574.50 万元；2019 年度，公司与中国电子签订应收账款转让合同，转让应收账款账面余额为 9,561.63 万元，转让价格为 9,179.90 万元。

上述转让应收账款的定价依据为参考中国振华其他下属子公司同期向中国电子转让应收账款定价情况。

## 3、关联方应收应付款项余额

## (1) 应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
应收账款	深圳市振华微电子有限公司	192.38	-	-	4.31
	贵州振华红云电子有限公司	8.12	-	-	-
	成都华微电子科技股份有限公司	43.64	31.40	11.96	14.37
	甘肃长风电子科技有限责任公司	3.47	0.67	0.29	0.37
	南京科瑞达电子装备有限责任公司	7.59	2.82	-	-
	贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）	14.44	4.97	8.89	-
	锦州辽晶电子科技有限公司	1.69	1.80	6.08	11.28
	威科电子模块（深圳）有限公司	0.43	0.43	-	-
	南京熊猫汉达科技有限公司	-	6.78	0.92	0.90
	长沙韶光半导体有限公司	-	-	-	58.21
	深圳市正和兴电子有限公司	-	-	6.04	-
应收票据	中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司（国营第四三二六厂）	-	35.04	34.40	34.40
	深圳市振华微电子有限公司	93.35	93.35	103.84	57.69
	成都华微电子科技股份有限公司	-	63.86	-	-
	贵州振华群英电器有限公司（国营第八九一厂）	14.40	21.12	-	-
	锦州辽晶电子科技有限公司	-	12.08	-	-
	南京熊猫汉达科技有限公司	2.88	2.88	-	-
	长沙韶光半导体有限公司	-	-	-	36.48
	南京科瑞达电子装备有限责任公司	-	-	-	6.40
其他应收款	成都华微电子科技股份有限公司	18.72	12.30	15.66	12.51
	中国电子信息产业集团有限公司	-	0.08	-	-
	中国振华电子集团有限公司	-	78.93	-	-
	贵州振华风光电子有限公司	-	-	83.30	88.85

## (2) 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
------	-----	----------	--------	--------	--------

项目名称	关联方	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
应付账款	成都华微电子科技股份有限公司	367.39	102.49	2.92	232.18
	深圳市振华微电子有限公司	18.06	0.72	-	15.70
	中国振华电子集团新天动力有限公司	14.79	14.84	12.83	10.61
	贵州振华新天物业管理有限公司	27.02	22.07	12.47	4.62
	中国振华电子集团有限公司	-	81.37	-	-
	中国振华(集团)科技股份有限公司	14.24	-	-	-
	中国振华集团云科电子有限公司	28.95	9.18	1.41	-
	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	2.58	3.40	3.59	-
	中软信息系统工程有限公司	-	-	0.63	-
	深圳市正和兴电子有限公司	25.49	6.47	1.06	69.87
	深圳市芯远半导体有限公司	-	2.55	5.88	-
	长沙韶光半导体有限公司	-	-	-	3,703.41
预收账款	深圳市振华微电子有限公司	-	0.53	0.53	-
应付票据	成都华微电子科技股份有限公司	-	306.28	253.00	142.55
	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	-	8.68	-	-
	深圳市振华微电子有限公司	41.58	41.58	9.79	2.95
	贵州振华新天物业管理有限公司	-	-	7.75	15.51
	中国振华电子集团新天动力有限公司	1.63	-	5.26	1.00
	中国振华电子集团有限公司	-	-	-	79.23
	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	42.39	26.81	-	3.35
	中国振华集团云科电子有限公司	5.16	-	-	-
	西安环宇芯微电子有限公司	-	23.59	27.71	-
	中软信息系统工程有限公司	-	6.07	-	-
	长沙韶光半导体有限公司	-	-	-	1,180.00
其他应付款	中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(国营第四三二六厂)	-	6.97	6.97	6.97
	中国振华电子集团有限公司	-	-	274.66	274.66
	中国振华(集团)科技股份有限公司	0.48	-	-	-
	成都华微电子科技股份有限公司	-	-	47.00	86.00
	中国电子信息产业集团有限公司	-	-	5,742.83	1,493.12
应付	中国振华电子集团有限公司	-	-	-	5.35

项目名称	关联方	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
利息					
应付股利	中国振华电子集团有限公司	3,527.20	3,527.20	-	-
	深圳市正和兴电子有限公司	3,295.12	3,295.12	-	

#### 4、关联交易的公允性

发行人第一届董事会第二次会议审议通过了《关于确认公司2018年1月1日至2021年6月30日关联交易的议案》，董事会在审议该议案时，关联董事进行了回避表决。发行人2021年第二次临时股东大会审议通过了《关于确认公司2018年1月1日至2021年6月30日关联交易的议案》，对报告期内发生的关联交易均予以确认，关联股东已回避表决。发行人独立董事亦已经对报告期内发生的关联交易发表如下独立意见：发行人报告期内的关联交易定价合理、公允，对公司的经营成果和财务状况无不利影响，不存在损害公司利益的情况。独立董事一致同意该项议案，并同意将该议案提交公司股东大会审议。

综上，本所律师经核查后认为，上述关联交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

### （三）关于规范关联交易的承诺

#### 1、控股股东中国振华

为进一步规范发行人与关联方之间的关联交易，发行人控股股东中国振华已出具《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“1. 本单位不利用自身对振华风光（含子公司，下同）的重大影响，谋求振华风光在业务合作等方面给予本单位或本单位所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对振华风光的重大影响，谋求本单位或本单位所控制的企业与振华风光达成交易的优先权利。

2. 本单位及本单位控制的企业将尽量避免、减少与振华风光发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和振华风光《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。本单位及本单位控制的下属其他企业，将遵循公正、公开、公平的原则，关联交易

的定价原则上应遵循市场化原则，不偏离独立第三方的标准。关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定；对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，以维护公司及其他股东的合法权益。本单位及本单位控制的下属其他企业还将严格和善意地履行与振华风光签订的所有关联交易协议。本单位承诺将不会向振华风光谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

3. 本单位承诺不利用振华风光控股股东地位直接或间接占用振华风光资金或其他资产，不通过关联交易损害振华风光及其股东的利益。

4. 本单位作为振华风光的控股股东，保证将按照法律、法规及规范性文件和振华风光《公司章程》等内部治理文件制度文件的规定，履行关联交易相关决策程序及信息披露义务。在审议涉及发行人的关联交易时，本单位及控制的主体将切实遵守发行人董事会、股东大会表决时的回避程序，严格遵守发行人关于关联交易的决策制度，确保不通过关联交易损害振华风光及其他股东的合法权益。

5. 本单位将在合法权限范围内促成本单位及本单位控制的其他下属单位规范履行、减少与振华风光之间已经存在或可能发生的关联交易。

6. 自本承诺出具之日起，若因本单位或本单位控制的其他下属单位违反本承诺而致使振华风光遭受损失或承担其他法律责任，本单位将承担有关的赔偿责任。

7. 本承诺在振华风光合法有效存续且中国振华作为振华风光的控股股东期间持续有效。”

## 2、实际控制人中国电子

为进一步规范发行人与关联方之间的关联交易，发行人实际控制人中国电子已出具《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“1. 本单位不利用自身对振华风光（含子公司，下同）的重大影响，谋求振华风光在业务合作等方面给予本单位或本单位所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对振华风光的重大影响，谋求本单位或本单位所控制的企业与振华风光达成交易的优先权利。

2. 本单位及本单位控制的企业将尽量避免、减少与振华风光发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和振华风

光《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

3. 本单位及本单位控制的下属其他企业，将遵循公正、公开、公平的原则，关联交易的定价原则上应遵循市场化原则，不偏离独立第三方的标准。关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定；对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，以维护公司及其他股东的合法权益。本单位及本单位控制的下属其他企业还将严格和善意地履行与振华风光签订的所有关联交易协议。本单位承诺将不会向振华风光谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

4. 本单位承诺不利用振华风光实际控制人地位直接或间接占用振华风光资金或其他资产，不通过关联交易损害振华风光及其股东的利益。

5. 本单位作为振华风光的实际控制人，保证将按照法律、法规及规范性文件及振华风光《公司章程》等内部治理文件制度文件的规定，履行关联交易相关决策程序及信息披露义务。在审议涉及发行人的关联交易时，本单位及本单位控制的主体将切实遵守发行人董事会、股东大会表决时的回避程序，严格遵守发行人关于关联交易的决策制度，确保不通过关联交易损害振华风光及其其他股东的合法权益。

6. 本单位将在合法权限范围内促成本单位及本单位控制的其他下属单位规范履行、减少与振华风光之间已经存在或可能发生的关联交易。

7. 自本承诺出具之日起，若因本单位或本单位控制的其他下属单位违反本承诺而致使振华风光遭受损失，本单位将承担有关的赔偿责任。

8. 本承诺在振华风光合法有效存续且本单位作为振华风光的实际控制人期间持续有效。”

### 3、同受实际控制人控制的发行人股东中电金投

为进一步规范发行人与关联方之间的关联交易，同受实际控制人中国电子控制的股东中电金投已出具《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“1. 本单位不利用自身对振华风光（含子公司，下同）的重大影响，谋求振华风光在业务合作等方面给予本单位或本单位所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对振华风光的重大影响，谋求本单位或本单位所控制的企业与振华风光达成交易的优先权利。

2. 本单位及本单位控制的企业将尽量避免、减少与振华风光发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和振华风光《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

3. 本单位及本单位控制的下属其他企业，将遵循公正、公开、公平的原则，关联交易的定价原则上应遵循市场化原则，不偏离独立第三方的标准。关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定；对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，以维护公司及其他股东的合法权益。本单位及本单位控制的下属其他企业还将严格和善意地履行与振华风光签订的所有关联交易协议。本单位承诺将不会向振华风光谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

4. 本单位承诺不利用振华风光股东地位直接或间接占用振华风光资金或其他资产，不通过关联交易损害振华风光及其股东的利益。

5. 本单位作为振华风光的股东，保证将按照法律、法规及规范性文件和振华风光《公司章程》等内部治理文件制度文件的规定，履行关联交易相关决策程序及信息披露义务。在审议涉及发行人的关联交易时，本单位及本单位控制的主体将切实遵守发行人董事会、股东大会表决时的回避程序，严格遵守发行人关于关联交易的决策制度，确保不通过关联交易损害振华风光及其其他股东的合法权益。

6. 本单位将在合法权限范围内促成本单位及本单位控制的其他下属单位规范履行、减少与振华风光之间已经存在或可能发生的关联交易。

7. 自本承诺出具之日起，本单位对违反本承诺给振华风光造成的直接损失承担赔偿责任。

8. 本承诺在振华风光合法有效存续且本单位作为振华风光的股东期间持续有效。”

#### 4、持有发行人5%以上股份的股东深圳正和兴、枣庄捷岚

为进一步规范发行人与关联方之间的关联交易，持有发行人5%以上股份的股东深圳正和兴、枣庄捷岚已出具《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“一、本单位不利用自身对振华风光（含子公司，下同）的重大影响，谋求振华风光在业务合作等方面给予本单位或本单位所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对振华风光的重大影响，谋求本单位或本单位所控制的企业与振华风光达成交易的优先权利。

二、本单位及本单位控制的企业将尽量避免、减少与振华风光发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和振华风光《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

三、本单位承诺不利用振华风光股东地位直接或间接占用振华风光资金或其他资产，不通过关联交易损害振华风光及其股东的利益。

四、本单位作为振华风光的股东，保证将按照法律、法规及规范性文件和振华风光《公司章程》等内部治理文件制度文件的规定，履行关联交易相关决策程序及信息披露义务。在审议涉及发行人的关联交易时，本单位将切实遵守发行人董事会、股东大会表决时的回避程序，严格遵守发行人关于关联交易的决策制度，确保不通过关联交易损害振华风光及其其他股东的合法权益。

五、本单位将在合法权限范围内促成本单位及本单位控制的下属单位规范履行、减少与振华风光之间已经存在或可能发生的关联交易的义务。

六、自本承诺出具之日起，若因本单位、本单位控制的下属单位违反本承诺任何条款而致使振华风光遭受或产生任何直接或间接的经济损失、开支或承担其他法律责任，相关损失、开支、法律责任，将由本单位全部承担。

七、本承诺在振华风光合法有效存续且本单位作为振华风光股东期间持续有效。”

#### 5、发行人董事、监事及高级管理人员



为进一步规范发行人与关联方之间的关联交易，公司董事、监事、高级管理人员已出具《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“一、本人承诺，本人不利用担任振华风光（含子公司，下同）董事/监事/高级管理人员的职务便利，谋求振华风光在业务合作等方面给予本人或本人所控制或担任董事/高级管理人员的企业（以下统称“本人控制/任职的企业”）优于市场第三方的权利；不利用自身对振华风光的影响，谋求本人或本人所控制的企业与振华风光达成交易的优先权利。

二、本人及本人控制/任职的企业将尽量避免、减少与振华风光发生关联交易或资金往来。

如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件、证券交易所业务规则和振华风光《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。本人及本人控制/任职的企业，将严格遵循公正、公开、公平、市场化的原则，以不偏离独立第三方的标准，确定公允的交易价格：关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定；对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，以维护公司及其他股东的合法权益。本人及本人控制/任职的企业还将严格和善意地履行与振华风光料签订的所有关联交易协议。本人承诺将不会向振华风光谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

三、本人承诺不利用振华风光董事/监事/高级管理人员身份直接或间接占用振华风光资金或资产，不通过关联交易损害振华风光及其股东的利益。

四、本人作为振华风光的董事/监事/高级管理人员，保证将按照法律、法规、规范性文件及证券交易所业务规则和振华风光《公司章程》等内部治理文件制度的规定，履行关联交易相关决策程序及信息披露义务。在审议涉及本人或本人关联方的关联交易时，本人及控制/任职的主体将切实遵守公司董事会、股东大会表决时的回避程序，严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不通过关联交易损害振华风光及其其他股东的合法权益。

五、本人将在合法权限范围内促成本人及本人控制/任职的企业规范履行、减少与振华风光之间已经存在或可能发生的关联交易。

六、自本承诺出具之日起，若因本人或本人控制/任职的企业违反本承诺而致使振华风光遭受损失或承担其他法律责任，本人、本人控制/任职的企业将承担有关的赔偿责任。

七、本承诺在振华风光合法有效存续，本人作为振华风光的董事/监事/高级管理人员期间及离职后十二个月内持续有效且不可变更或撤销。”

本所律师经核查后认为，上述《关于减少并规范与发行人关联交易的承诺》合法、有效，对发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子、持股5%以上股东、董事、监事和高级管理人员具有法律约束力，能够有效规范发行人与关联方之间的关联交易。

#### （四）关联交易公允决策制度

##### 1、《公司章程》对于关联交易的有关规定

第四十三条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：……（十四）审议单项关联交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值1%以上的交易，且超过3,000万元，此关联交易必须经公司董事会做出决议，并经股东大会批准后方可实施；……

第四十四条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；……

第八十二条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

第一百一十条 董事会行使下列职权：……（九）审议公司拟与关联法人达成的关联交易金额在300万元以上且占公司最近一期经审计总资产或市值绝对值的0.1%以上的交易（提供担保除外）；审议公司拟与关联自然人达成的交易金额在30万元以上且未达到本章程第四十三条第（十四）项规定的股东大会审议标准的关联交易。公司与关联法人发生的成交金额（提供担保除外）不超过公司最近一期经审计总资产或市值0.1%，且不超过300万元的关联交易以及公司与关联自然人发生的金额不超过30万元的关联交易事项，由董事会授权经营管理层批准；……

第一百二十一条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

## 2、《股东大会议事规则》对于关联交易的有关规定

第三十一条 股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。……

第三十七条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。……

## 3、《董事会议事规则》对于关联交易的有关规定

第十六条 公司董事会就关联交易表决时，关联董事不得参与表决，也不得代理其他董事行使表决权，……

前款董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足三人的，应将该事项提交公司股东大会审议。

## 4、《独立董事工作制度》对于关联交易的有关规定

第二十四条 独立董事除具有《公司法》和其他法律、行政法规、部门规章、规则与《公司章程》赋予董事的一般职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：

（一）重大关联交易事项的事先认可权；……

第二十八条 公司独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：……（二）重大关联交易；……

## 5、《关联交易管理制度》

该制度对关联方的认定、关联交易的认定、关联人报备、关联交易披露及决策程序、关联交易的披露和决策程序的豁免等内容进行了具体的规定。

本所律师经核查后认为，发行人现行有效的《公司章程》及相关制度中明确规定了关联交易的决策程序，该等规定符合有关法律、法规及规范性文件的要求，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

## （五）同业竞争

### 1、公司与实际控制人、控股股东之间的同业竞争情况

#### （1）公司与实际控制人同业竞争的情况

公司的实际控制人为中国电子，中国电子以提供电子信息技术产品与服务为主营业务，核心业务关系国家信息安全和国民经济发展命脉，是中央管理的国有重要骨干企业和国务院认定的以网信产业为核心主业的中央企业。中国电子自身不参与或从事具体业务，与公司不存在同业竞争的情况。

#### （2）公司与控股股东同业竞争的情况

公司的控股股东为中国振华，中国振华聚焦“基础元器件、集成电路、新能源新材料”三大核心产业，是 55 家首批国家试点大型企业集团之一。中国振华自身不参与或从事具体业务，与公司不存在同业竞争的情况。

### 2、公司与实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况

#### （1）中国电子控制的除中国振华以外的主要下属企业同业竞争情况

截至本律师工作报告出具之日，公司实际控制人中国电子控制的除中国振华以外的主要二级企业共 33 家，具体情况如下：

序号	二级公司名称	持股比例 (%)	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
1	中国电子有限公司	100	中国电子旗下资产整合与混改实施平台	否
2	中国瑞达投资发展集团有限公司	100	中国电子下属资产经营与物业服务平台，主要从事土地开发、房产租赁、资产处置、物业服务等业务	否
3	中国信息安全研究院有限公司	100	主要业务分为咨询规划类业务、测评服务类业务和基地建设运营业务	否
4	中国电子财务有限责任公司	61.38	非银行金融服务	否
5	中电金投控股有限公司	100	资产管理；股权投资；投资管理；财务顾问业务	否
6	上海浦东软件园股份有限公司	30.36	房产出租、房产销售和园区服务	否
7	中电智能卡有限责任公司	58.14	身份证、金融卡、加油卡、社保卡等 IC 卡及模块生产业务，并提供多芯片封装服务	否

序号	二级公司名称	持股比例 (%)	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
8	华北计算机系统工程研究所(中国电子信息产业集团有限公司第六研究所)	100	自主安全、网络安全、工控安全等领域	否
9	武汉中元物业发展有限公司	100	物业管理	否
10	北京华利计算机有限公司	100	软件与信息技术服务	否
11	武汉长江电源有限公司	100	干电池、蓄电池、太阳能电池制造;经营其自产电池产品、成套设备及相关技术的出口业务	否
12	北京金信恒通科技有限责任公司	100	通信设备、网络设备、计算机硬件等	否
13	中电长城计算机集团有限公司	100	已无实际经营业务	否
14	华大半导体有限公司	100	专注模拟芯片、安全芯片、显示芯片、工业控制 MCU、碳化硅器件材料的研发、生产与销售,业务覆盖工业控制(含汽车电子)、安全物联网、新型显示三大板块	是,其下属公司存在集成电路业务,具体情况见下
15	中电长城网际系统应用有限公司	40.92	面向国家关键信息基础设施、国家重要信息系统,为用户提供基于安全的资源服务和运维;安全服务和安全运维;应用、数据服务与运营;安全工程(海外)等信息化全方位解决方案和服务	否
16	中国电子进出口有限公司	100	高新电子、国际贸易	否
17	南京中电熊猫信息产业集团有限公司	79.24	电子元器件、液晶显示业务、电子装备、现代服务业等	否
18	彩虹集团有限公司	100	液晶面板、太阳能光伏、基板盖板玻璃、电子功能材料	否
19	甘肃长风电子科技有限公司	51	军工电子产品生产,洗衣机、电冰箱等民用产品生产销售及无人机、智能机器人等研发生产业务	否
20	深圳长城开发科技股份有限公司	34.51	业务主要涵盖集成电路半导体封装与测试、半导体存储、数据存储、医疗设备、新能源汽车电子、通讯及消费电子等各类高端电子产品的先进制造服务以及计量系统、自动化设备及相关业务的研发生产	否

序号	二级公司名称	持股比例 (%)	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
21	中电工业互联网有限公司	65.00	智能工厂及数字化车间整体解决方案、中电云网、智能制造、数字零售、SMT 云工厂、可信物联	否
22	深圳中电蓝海控股有限公司	100	房地产项目管理	否
23	中电智能科技有限公司	100	装备核心控制设备的研发、生产以及技术服务；工业控制系统一体化解决方案；智能制造系统解决方案；工控安全解决方案	否
24	中电（海南）联合创新研究院有限公司	72	技术开发、技术服务、测试服务、技术研究等	否
25	中电惠融商业保理（深圳）有限公司	100	其他非货币银行服务	否
26	中电文思海辉技术有限公司	88.71	信息技术外包服务	否
27	中国电子东莞产业园有限公司	62	产业园开发建设	否
28	中电智行技术有限公司	100	集成电路设计业务	否
29	中国中电国际信息服务有限公司	100	现代数字城市、现代商贸、现代数字园区	否
30	成都中电锦江信息产业有限公司	100	地面情报雷达、气象水文装备、电子信息、网络安全	否
31	华电有限公司	100	中国电子的在港投融资平台	否
32	中国软件与技术服务股份有限公司	29.57	三大业务板块分别是：自主软件产品、行业解决方案和服务化业务	否
33	中国长城科技集团股份有限公司	42.02	高新电子、信息安全整机及解决方案、电源、园区与物业服务及其他业务	否

## （2）华大半导体控制的主要下属企业的同业竞争情况

华大半导体为发行人实际控制人中国电子的集成电路业务板块的投资主体，成立于2014年5月8日，注册资本为403,506.0969万元。截至本律师工作报告出具之日，华大半导体控制的主要下属企业情况如下：

序号	二级公司名称	持股比例	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
1	华大半导体（成都）有限公司	华大半导体持有其100%股权	MCU 研发	否

序号	二级公司名称	持股比例	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
2	上海积塔半导体有限公司	华大半导体持有其55%股权	功率器件、电源管理、传感器芯片等集成电路相关技术的研发与设计	否
3	上海先进半导体制造有限公司	上海积塔半导体有限公司持有其100%股权	半导体晶圆的生产和销售	否
4	中电化合物半导体有限公司	华大半导体持有其48.9362%股权，为第一大股东	大尺寸、高性能的碳化硅材料和氮化镓外延材料的研究、开发、生产和销售	否
5	飞程半导体（上海）有限公司	华大半导体持有其34.1856%股权，为第一大股东	晶片测试系统、芯片边缘结构及制作、芯片终端结构等技术服务	否
6	飞程半导体（深圳）有限公司	飞程半导体（上海）有限公司持有其100%股权	晶片测试系统、芯片边缘结构及制作、芯片终端结构等技术服务	否
7	上海安路信息科技股份有限公司	华大半导体持有其33.34%股权，为第一大股东	FPGA 芯片和专用 EDA 软件的研发、设计和销售	否
8	晶門半導體有限公司	华大半导体持有其28.36%股权，为第一大股东	芯片设计	否
9	中国电子集团（BVI）控股有限公司	华大半导体持有其100%股权	投资控股公司	否
10	Solantro Semiconductor Corp.	华大半导体持有其100%股权	为电力电源行业提供芯片和解决方案。Solantro 产品主要为模拟电源驱动芯片、电流检测芯片以及提供中大功率、隔离型的 DC/DC 和 DC/AC 电源解决方案	存在集成电路业务，具体分析见下
11	中国电子华大科技有限公司	中国电子集团（BVI）控股有限公司持有40.03%股权	智能卡和安全芯片的设计	否

序号	二级公司名称	持股比例	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
12	上海贝岭股份有限公司	华大半导体持有其25.00%股权	主要为消费类和工控类两大产品板块业务，产品业务细分为电源管理、智能计量及SoC、非挥发存储器、功率器件和高速高精度ADC等5大产品领域	存在集成电路业务，具体分析见下
13	中电智行技术有限公司	中国电子有限持有其100%股权，委托华大半导体管理	智能卡、信息安全、消费类电子、通讯和高新电子的集成电路芯片设计、模块和系统集成	否
14	中电智能卡有限责任公司	中国电子持有其58.14%股权，委托华大半导体管理，华大半导体持有其2.33%股权	身份证、金融卡、加油卡、社保卡等IC卡及模块生产业务，并提供多芯片封装服务	否
15	北京确安科技股份有限公司	中电智行技术有限公司持有其32.79%股权，北京中电华大电子设计有限责任公司持股7.29%	集成电路测试服务	否
16	浙江确安科技有限公司	北京确安科技股份有限公司持有其100%股权	集成电路测试服务、零售业	否
17	北京银证信通智能卡有限公司	中电智能卡有限责任公司持有其42.50%股权	智能卡卡片封测	否
18	北京中电华大电子设计有限责任公司	中国电子华大科技有限公司持有其100%股权	智能卡芯片设计及销售	否
19	中电华大科技（深圳）有限公司	中国电子华大科技有限公司持有其100%股权	物联网传感器芯片、连接芯片及应用解决方案研发	否



序号	二级公司名称	持股比例	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
20	上海华虹集成电路有限责任公司	中国电子华大科技有限公司持有其95.6444%股权	智能卡及MCU芯片的设计、开发、委托加工和销售	否

华大半导体及其控股子公司主要从事模拟芯片和数字芯片的设计、晶圆的生产及测试等业务，主要产品均为民用领域芯片业务，广泛应用于工业控制、汽车电子、安全物联网等领域。华大半导体下属控制的集成电路企业主要从事集成电路封测业务、模拟芯片，部分子公司还从事通用处理器芯片以及 ASIC/ASSP 芯片等数字芯片业务，主要客户均面向民用领域。而振华风光自设立以来专注于高可靠集成电路的研发、封装、测试及销售，主要提供放大器、轴角转换器、接口驱动、系统封装集成电路、电源管理器等集成电路产品，主要客户面向各大军工集团，应用领域与客户结构存在差异。

经查阅华大半导体控制的下属企业名单及其主营业务情况，上海贝岭、Solantro 与公司存在部分相同或相近似的业务，具体情况如下：

### ①上海贝岭

上海贝岭主要从事模拟电路和功率器件的设计，提供模拟和数模混合集成电路及系统解决方案。上海贝岭产品主要为消费类和工控类两大产品板块业务，产品业务细分为电源管理、智能计量及 SoC、非挥发存储器、功率器件和高速高精度 ADC 等 5 大产品领域。

### ②Solantro

Solantro 主要为电力电源行业提供芯片和解决方案。Solantro 的产品主要为模拟电源驱动芯片、电流检测芯片以及提供中大功率、隔离型的 DC/DC 和 DC/AC 电源解决方案。

华大半导体上述子公司均从事的民用领域芯片业务，与振华风光所从事的高可靠性集成电路业务，在产品定位、生产工艺、应用领域、客户群体等方面均存在差异，其主要客户与振华风光不存在重合。华大半导体上述子公司与振华风光均独立进行产品的研发及销售，不存在共有专利或专利授权的情形，不存在共用

销售或采购渠道的情形，不会导致之间的非公平竞争，不会导致利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

综上，中国电子、华大半导体及其控制企业的主营业务及主要产品与公司存在明显差异，与公司之间不存在同业竞争的情况。

### 3、公司与控股股东控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本律师工作报告出具之日，公司控股股东中国振华控制的除公司以外的全部二级下属企业共 13 家，具体情况如下：

序号	二级公司名称	持股比例 (%)	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
1	贵州振华置业投资有限公司	100	房地产开发与经营、商业运营、物业管理	否
2	贵州振华久达传动有限公司	100	精密齿轮及传动机构、微型减速器、机械零件加工、无线电小工具、机电安装和维修、技术咨询	否
3	贵州振华风光电子有限公司	100	无实际经营业务	否
4	贵州振华建新机械有限公司	100	机电设备销售；房屋租赁及服务管理	否
5	北京振华电子有限公司	100	销售电子计算机及外部设备、五金交电、卫星电视广播地面接收设备；出租办公用房	否
6	贵州振华红州电子有限公司	100	通讯产品、广播、电视产品、家电、电子医疗设备、电子零部件、无线专用仪器、仪表、通讯设备及机电设备安装、修理	否
7	振华集团财务有限责任公司	76.53	对成员单位提供金融服务	否
8	深圳市大明电子有限公司	60.00	太阳电池组件及扣式电池、电脑及电子应用产品、电器仪表及电子光学器材的销售	否
9	振华集团深圳电子有限公司	70.65	家用电器，电子产品，电子元器件的购销	否
10	成都华微电子科技股份有限公司	52.76	主要从事高可靠数字及模拟集成电路的设计、测试及销售。主要产品包括：可编程逻辑器件、AD/DA 转换器、存储器、电源管理（LDO、DC-DC）、总线接口、SoC 等	是，具体分析见下

序号	二级公司名称	持股比例 (%)	主营业务	是否涉及相同或相似主营业务及产品
11	贵州振华新材料股份有限公司	28.31	锂电池正极材料、隔膜材料、场致发光材料的生产；锂电池生产、制造；电子新材料的开发、研究、技术咨询和经营	否
12	苏州云芯微电子科技有限公司	47.75	要从事 AD/DA 转换器、射频 SoC 等产品的研发与销售	否
13	中国振华（集团）科技股份有限公司	32.94	主要从事电子信息产品的研制生产和销售，其主导产品有：以片式钽电容器、片式电阻器、片式电感器、片式二、三极管、厚膜混合集成电路和高压真空开关管为代表的新型电子元件	否

经查阅中国振华控制的二级下属企业名单及其主营业务情况，中国振华下属的控股子公司成都华微与公司存在从事相同或相似业务的情形。

结合成都华微的基本情况、其与公司所从事业务的产品技术特点、客户及供应商结构存在显著差异、中国电子及中国振华各自出具的承诺函等因素分析，成都华微现有业务不会对公司业务独立性及正常经营产生重大不利影响，不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。具体分析如下：

### （1）成都华微

成都华微成立于2000年3月，成都华微主要从事高可靠数字集成电路的设计、测试及销售，其同时存在部分模拟集成电路产品。成都华微主要产品包括：可编程逻辑器件、AD/DA 转换器、存储器、电源管理（LDO、DC-DC）、总线接口、MCU 等，除此以外还有少量放大器类产品。

集成电路设计按照芯片处理信号类型的不同可分为模拟芯片和数字芯片两大类，其中数字芯片根据功能的不同又可分为通用处理器芯片、存储器芯片、ASIC/ASSP 芯片和 FPGA 芯片。成都华微从事的可编程逻辑器件、存储器、MCU 等产品均为数字芯片，其在产品技术特点、应用场景等方面存在显著差异，不存在同业竞争，目前仅放大器产品存在一定的竞争关系，具体如下：

①成都华微经营的放大器业务与发行人存在一定的竞争关系，但收入及毛利占比均较小，不会对发行人构成重大不利影响

成都华微目前主要有一款放大器产品已形成销售，主要系为满足客户配套需求研发的个别产品。报告期内，成都华微的放大器产品业务收入、毛利占发行人放大器产品业务收入、毛利的情况如下：

单位：万元

放大器收入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,691.31	1,592.00	415.36	322.15
发行人	14,693.90	22,481.51	16,738.18	11,416.63
占比	11.51%	7.08%	2.48%	2.82%
放大器毛利	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
成都华微	1,329.64	1,151.11	196.10	219.06
发行人	10,337.25	15,286.77	10,234.73	6,670.14
占比	12.86%	7.53%	1.92%	3.28%

注：成都华微相关数据未经审计。

报告期内，成都华微放大器业务收入占发行人相应指标的比例分别为 2.82%、2.48%、7.08%及 11.51%，毛利占发行人相应指标的比例分别为 3.28%、1.92%、7.53%及 12.86%，收入、毛利占比均未超过 30%，与成都华微少量放大器业务的竞争关系不会对发行人构成重大不利影响。

②成都华微与发行人客户及供应商结构存在显著差异，目标客户及市场不一致

成都华微放大器产品与公司放大器产品主要客户不存在重叠，报告期内，成都华微的放大器产品结构单一、收入规模较小且客户结构较为单一。虽然公司与成都华微在客户方面存在部分重叠，但相关客户对于该部分产品的性能参数等均存在不同需求，因此不存在替代或竞争关系。

在供应商结构方面，成都华微为 fabless 企业，通过委外加工进行生产后实现对外销售，而公司采购芯片后进行自主封装、测试并最终实现对外销售，因此两者的经营模式存在显著不同，且供应商不存在重叠情况。

③公司控股股东中国振华已对双方业务作出明确划分，已制定并严格落实避免同业竞争的相关具体措施，具体如下：

“中国振华将全力保障振华风光作为中国振华体系内放大器产品的唯一整合平台。成都华微具有少数放大器类产品的销售，主要系为满足客户配套需求，与其主要数字产品 FPGA/CPLD 组合销售所致。

本企业将确保成都华微：

(1) 维持涉及放大器产品现有的业务模式，不针对放大器产品新增研发投入、增聘人员、增加固定资产及设备任何投入；

(2) 维持涉及放大器产品现有市场不扩大，成都华微仅基于军工保障和原有客户维护的目的，承接原有客户涉及放大器产品的订单，不谋求振华风光涉及放大器产品的客户及市场；”

综上，成都华微现有产品不会对公司业务独立性及正常经营产生重大不利影响，不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

除上述情形外，中国振华及其控制企业的主营业务及主要产品与公司存在明显差异，与公司之间不存在同业竞争的情况。

#### 4、避免同业竞争的承诺

##### (1) 控股股东

中国振华为振华风光及成都华微的控股股东，为避免中国振华及其控制的其他公司与振华风光产生同业竞争，从而损害上述公司的利益，根据证监会、上交所的相关规定，中国振华就避免同业竞争问题，特向振华风光做出如下承诺：

“一、中国振华对于振华风光及成都华微业务机会的定位

##### (一) 振华风光与成都华微主营业务

振华风光主要从事高可靠模拟集成电路的设计、封装、测试及销售。主要产品包括：放大器、轴角转换器、电源管理（电压基准源、三端稳压器）、接口（模拟开关、达林顿管）、驱动等。

成都华微主要从事高可靠数字集成电路的设计、测试及销售，其同时存在部分模拟集成电路产品。成都华微主要产品包括：可编程逻辑器件、AD/DA 转换器、存储器、电源管理（LDO、DC-DC）、总线接口、MCU 等，除此以外还有少量放大器类产品。振华风光与成都华微从事的可编程逻辑器件、存储器、MCU 等产品

没有相同或相似情形，目前仅放大器产品存在一定的竞争关系，其余产品在产品技术特点、应用场景等方面存在显著差异。

## （二）中国振华对于振华风光与成都华微业务机会的定位及承诺

### 1、放大器

中国振华将全力保障振华风光作为中国振华体系内放大器产品的唯一整合平台。成都华微仅有少数放大器类产品的销售，主要系针对客户的实际需求研发的少数几款产品。

本企业将确保成都华微：

（1）维持涉及放大器产品现有的业务模式，不针对放大器产品新增研发投入、增聘人员、增加固定资产及设备等任何投入；

（2）维持涉及放大器产品现有市场不扩大，成都华微仅基于军工保障和原有客户维护的目的，承接原有客户涉及放大器产品的订单，不谋求振华风光涉及放大器产品的客户及市场；

### 2、转换器

中国振华将全力保障振华风光作为中国振华体系内设计、生产、销售轴角转换器产品的唯一主体，成都华微目前没有该类产品，未来也不在该领域进行任何新产品的研发投入，不谋求振华风光涉及轴角转换器产品的客户及市场。

就成都华微经营的 AD/DA 转换器产品，振华风光目前没有该类产品，除现有纵向项目外，不在该领域进行任何新产品的研发投入，未来亦不会谋求成都华微经营的 AD/DA 转换器产品的市场。

### 3、电源管理

中国振华将全力保障振华风光作为中国振华体系内设计、生产、销售电源管理类电压基准源、三端稳压器产品的唯一主体。成都华微目前没有该类产品，未来也不在该领域进行任何新产品的研发投入，亦不谋求振华风光涉及电源管理电压基准源、三端稳压器产品的客户及市场。

就成都华微经营的电源管理类 LDO、DC-DC 产品，振华风光目前没有该类产品，除现有纵向项目外，不在该领域进行任何新产品的研发投入，未来亦不会谋

求成都华微经营的电源管理类 LDO、DC-DC 产品的客户及市场。

#### 4、接口

中国振华将全力保障振华风光作为中国振华体系内设计、生产、销售模拟开关类产品（包括达林顿管）的唯一主体。成都华微目前没有该类产品，未来也不在该领域进行任何新产品的研发投入，亦不谋求振华风光涉及模拟开关类产品（包括达林顿管）产品的客户及市场。

就成都华微所经营的总线接口产品，振华风光目前没有该类产品，未来亦不会谋求成都华微经营的总线接口产品的客户及市场。

#### 5、驱动

中国振华将全力保障振华风光作为中国振华体系内设计、生产、销售驱动类产品的唯一主体。成都华微目前没有该类产品，未来也不在该领域进行任何驱动类产品研发投入，亦不谋求振华风光涉及驱动类产品的客户及市场。

### 二、中国振华及其下属企业与振华风光不存在同业竞争

除上述已说明的振华风光及成都华微在部分产品存在重叠的情形外，中国振华及其控制的下属其他企业不存在与振华风光经营相同或相似业务的情形。中国振华及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接竞争的业务或活动。中国振华及其控制的下属其他企业与振华风光不存在同业竞争。

中国振华承诺，不为自身或者他人谋取任何属于振华风光的商业机会，若中国振华或其控制的其他企业获得与振华风光主营业务相关的业务机会、业务资源，在符合适用法律、法规的前提下，将促使该业务机会提供给振华风光，或采用其他可能被监管部门所认可的方案，以最终排除中国振华或其控制的其他企业对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与振华风光所从事主营业务形成同业竞争的情况。

中国振华将采取合法及有效的措施，确保中国振华控制的下属其他企业不从事、新增任何构成同业竞争的业务。对中国振华控制的下属其他企业，中国振华将通过各公司的股东（大）会、董事会等公司治理机制和派出机构及人员（包括

但不限于董事、高级管理人员) 敦促该等企业履行本承诺项下的义务。

### 三、中国振华将不会违规干预振华风光经营活动

本着保护振华风光全体股东利益的原则, 中国振华将公允对待各被投资企业/单位, 不会利用国有资产监督管理者地位, 做出不利于振华风光而有利于其他企业/单位的业务安排或决定。

中国振华充分尊重振华风光的独立法人地位, 将不会违规干预振华风光的采购、生产、研发、销售等具体经营活动。

### 四、责任承担

中国振华将充分履行本承诺函, 否则将根据证券监管部门的规定承担相应的法律责任。中国振华如违反上述承诺, 中国振华将在振华风光股东大会及中国证监会指定报刊上公开向振华风光股东和社会公众投资者道歉, 中国振华或其控制的下属企业将及时转让、终止该等竞争业务。若振华风光提出受让请求, 中国振华或其控制的下属企业将按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给振华风光。中国振华承诺, 将在接到振华风光通知之日起 10 日内启动有关消除同业竞争的措施。

若中国振华因未履行上述承诺而获得收入的, 所得收入归振华风光所有, 中国振华将在获得收入的 5 日内将前述收入支付至振华风光指定账户。若因中国振华未履行上述承诺事项给振华风光或者其他投资者造成损失的, 中国振华将向振华风光或者其他投资者依法承担赔偿责任。

本承诺函自中国振华签署之日起生效, 至中国振华不再为振华风光的控股股东时失效。”

## (2) 实际控制人

中国电子为振华风光的实际控制人, 根据《公司法》《证券法》及证监会关于避免同业竞争的相关规定, 中国电子就避免同业竞争问题, 特向振华风光做出如下承诺:

“一、中国电子及其下属企业不存在对振华风光构成重大不利影响的同业竞争



### （一）中国电子主营业务及业务板块构成

中国电子自身不参与或从事具体业务，与振华风光不存在同业竞争的情况。

中国电子下属开展集成电路业务的企业主要有中国振华电子集团有限公司（以下简称“中国振华”）和华大半导体有限公司（以下简称“华大半导体”）等。其中，中国振华主要从事高可靠性集成电路业务，华大半导体主要从事民用集成电路业务。

### （二）中国振华同业竞争情况

除成都华微电子科技股份有限公司（以下简称“成都华微”）与振华风光在部分产品存在重叠的情形外，中国振华及其控制的下属其他企业不存在与振华风光经营相同或相似业务的情形。

振华风光与成都华微均为本企业下属企业，目前主营业务存在部分相同或相近似，两家公司业务情况如下：

振华风光主要从事高可靠模拟集成电路的设计、封装、测试及销售。主要产品包括：放大器、轴角转换器、电源管理（电压基准源、三端稳压器）、接口（模拟开关、达林顿管）、驱动等。

成都华微主要从事高可靠数字及模拟集成电路的设计、测试及销售。主要产品包括：可编程逻辑器件、AD/DA 转换器、存储器、电源管理（LDO、DC-DC）、总线接口、MCU 等。

中国振华已出具了《关于避免同业竞争的承诺》，本企业作为中国振华、振华风光及成都华微的实际控制人，将通过内部协调和控制，确保中国振华、振华风光及成都华微妥善处理同业竞争问题，切实履行避免同业竞争的承诺。

### （三）华大半导体同业竞争情况

华大半导体及其控股子公司主要从事模拟芯片和数字芯片的设计、晶圆的生产及测试等业务，主要产品均为民用领域芯片业务，广泛应用于工业控制、汽车电子、安全物联网等领域。

华大半导体下属上海贝岭股份有限公司（以下简称“上海贝岭”）、Solantro Semiconductor Corp.（以下简称“Solantro”）的目前主营业务与振华风光存在部分

相同或相近似，具体情况如下：

(1) 上海贝岭：主要从事模拟电路和功率器件的设计，提供模拟和数模混合集成电路及系统解决方案，产品主要为消费类和工控类两大产品板块业务，产品业务细分为电源管理、智能计量及 SoC、非挥发存储器、功率器件和高速高精度 ADC 等 5 大产品领域。

(2) Solantro：主要为电力电源行业提供芯片和解决方案，产品主要为模拟电源驱动芯片、电流检测芯片以及提供中大功率、隔离型的 DC/DC 和 DC/AC 电源解决方案。

华大半导体上述子公司均从事的民用领域芯片业务，与振华风光所从事的高可靠（军用）芯片业务，在产品定位、生产工艺、应用领域、客户群体等方面均存在差异，其主要客户与振华风光不存在重合。华大半导体上述子公司与振华风光均独立进行产品的研发及销售，不存在共有专利或专利授权的情形，不存在共用销售或采购渠道的情形，不会导致之间的不公平竞争，不会导致利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

## 二、中国电子关于与振华风光同业竞争事项的承诺

除上述已说明的情形外，中国电子及其控制的下属其他企业不存在与振华风光经营相同或相似业务的情形。中国电子及其控制的下属其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外，直接或间接参与任何导致或可能导致与振华风光主营业务产生直接或间接竞争的业务或活动。

中国电子承诺，不为自身或者他人谋取任何属于振华风光的商业机会，若中国电子或其控制的其他企业获得与振华风光主营业务相同的业务机会、业务资源，在符合适用法律、法规的前提下，将促使该业务机会优先提供给振华风光，或采用其他可能被监管部门所认可的方案以最终排除中国电子或其控制的其他企业对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与振华风光所从事主营业务形成同业竞争的情况。

中国电子将采取合法及有效的措施，确保中国振华控制的下属其他企业不从事、新增任何与振华风光构成同业竞争的业务。对中国电子控制的下属其他企业，中国电子将通过各公司的股东（大）会、董事会等公司治理机制和派出机构及人

员（包括但不限于董事、高级管理人员）敦促该企业履行本承诺项下的义务，不与振华风光产生同业竞争。

### 三、责任承担

中国电子将充分履行本承诺函，否则将根据证券监管部门的规定承担相应的法律责任。中国电子如违反上述承诺，中国电子将在中国证监会指定报刊上公开向振华风光股东和社会公众投资者道歉，中国电子控制的下属企业将及时转让、终止该等竞争业务。若振华风光提出受让请求，中国电子将促使中国电子或控制的下属企业按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给振华风光。

若中国电子因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归振华风光所有，若因中国电子未履行上述承诺事项给振华风光或者其他投资者造成损失的，中国电子将向振华风光或者其他投资者依法承担赔偿责任。

### 四、其他

本承诺函自中国电子签署之日起生效，至中国电子不再为振华风光的实际控制人时失效。”

## （六）关联交易和同业竞争的披露

本所律师经核查后认为，发行人涉及的关联交易事项以及避免同业竞争的措施，已经在发行人本次发行上市的《招股说明书》及其他相关文件中进行了充分披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒的情形。

## 十、发行人的主要财产

### （一）发行人拥有的主要财产

#### 1、不动产权

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人拥有不动产 6 处，具体情况如下：

序号	不动产权证书编号	房屋坐落	共有宗地面积 (m <sup>2</sup> )	房屋建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	取得方式	使用期限	他项权利
1	黔(2021)	乌当区高新社	4,496.3	101.37	城镇住宅	受让	2013.	无

序号	不动产权证书编号	房屋坐落	共有宗地面积(m <sup>2</sup> )	房屋建筑面积(m <sup>2</sup> )	用途	取得方式	使用期限	他项权利
	乌当区不动产权第0006091号	区新庄村振华·锦源4单元2层1号			用地/住宅		4.27-2083.4.26	
2	黔(2021)乌当区不动产权第0006058号	乌当区高新一区新庄村振华·锦源2单元4层2号	4,496.3	101.37	城镇住宅用地/住宅	受让	2013.4.27-2083.4.26	无
3	黔(2021)乌当区不动产权第0006055号	乌当区高新一区新庄村振华·锦源4单元2层2号	4,496.3	101.37	城镇住宅用地/住宅	受让	2013.4.27-2083.4.26	无
4	黔(2021)乌当区不动产权第0006090号	乌当区高新一区新庄村振华·锦源5单元2层2号	4,496.3	101.37	城镇住宅用地/住宅	受让	2013.4.27-2083.4.26	无
5	黔(2021)乌当区不动产权第0006075号	乌当区高新一区新庄村振华·锦源2单元8层1号	4,496.3	101.37	城镇住宅用地/住宅	受让	2013.4.27-2083.4.26	无
6	黔(2021)乌当区不动产权第0006120号	乌当区高新一区新庄村振华·锦源5单元2层1号	4,496.3	101.37	城镇住宅用地/住宅	受让	2013.4.27-2083.4.26	无

## 2、租赁使用的房产

根据发行人提供的房屋租赁协议并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及子公司租赁使用的房产共39处，用途为办公、厂房及员工宿舍，具体情况见本律师工作报告附件一。根据发行人提供的资料，并经本所律师核查，发行人及子公司承租的房产中，4处房产的出租方未能提供房屋所有权证或其他权属证明文件，相关房产主要用途为员工宿舍，出租方未能提供房屋所有权证或其他权属证明文件的房产所涉及的总建筑面积占发行人及子公司经营用房总建筑面积的1.22%。根据发行人的说明，该等租赁使用的房产搬迁难度较小，发行人或子公司可以从周边区域获得的房源充足，可以在较短时间内找到符合使用条件的替代房产。

发行人控股股东中国振华已出具承诺：“若由于公司承租的物业因出租方未能取得房屋权属证明，亦或是该等房产因房屋建设的合法合规性瑕疵而被有权主管部门处罚或责令拆除致使公司无法继续合法使用该等房屋，本单位将尽最大努力在合理可行的时间内尽快协助公司重新依法取得其他房屋以供其使用，且重新取

得的房屋面积、用途及位置等均能够满足公司开展其业务之需要；由此给发行人造成的损失无法通过向出租方索赔弥补的差额部分，由本单位承担。”

本所律师经核查后认为，发行人自有房产不存在权属纠纷、且未设置抵押、质押等第三方权利限制。发行人及其子公司租赁使用的房产中，4处房产的出租方未能提供房屋所有权证或其他权属证明文件，存在因相关房产被第三方主张权利而导致发行人或子公司无法继续租用该等房产的风险，亦存在该等房产因房屋建设的合法合规性瑕疵而被主管部门责令拆除的风险，但该部分租赁房产占发行人经营用房总建筑面积的比例较低，且发行人或子公司可以从周边区域获得替代房产。发行人及其子公司租赁使用的部分房产权属存在不确定性的情形不会对发行人及其子公司的经营产生重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

### 3、在建工程

根据发行人提供的资料及出具的说明和承诺，截至本律师工作报告出具之日，发行人现有2项在建工程，具体情况如下：

序号	项目名称	建设地点	项目许可	项目许可编号
1	半导体集成电路产业园封测建设项目	贵阳市沙文生态科技产业园振华C地块	《贵州省企业投资项目备案证明》	2019-520117-39-03-57085
2	产业化能力建设项目	贵阳市乌当区新添大道北段268号	-	-

### 4、知识产权

#### (1) 注册商标

截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司共持有境内注册商标3项，具体情况如下：

序号	权利人	注册商标	核定类别	注册号	有效期	取得方式	他项权利
1	发行人		9	8652749	2021.9.21-2031.9.20	原始取得	无
2	发行人		9	872721	2016.9.21-2026.9.20	原始取得	无

序号	权利人	注册商标	核定类别	注册号	有效期	取得方式	他项权利
3	成都环宇芯		35	50103408	2021.7.7 -2031.7.6	原始取得	无

根据发行人提供的《商标注册证》《商标档案》及发行人的说明和承诺并经本所律师在国家知识产权局商标局中国商标网（网址：<http://sbj.cnipa.gov.cn>）的查询，发行人及子公司合法拥有上述注册商标，上述注册商标不存在权属纠纷、且未设置质押等第三方权利限制。

## （2）专利

截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司拥有中国境内已授权专利 58 项，其中，发明专利 18 项，实用新型 40 项，具体情况详见本律师工作报告附件二。

根据发行人提供的 58 项专利的专利证书、缴费凭证和国家知识产权局出具的《专利登记簿副本》及发行人的说明和承诺，并经本所律师在国家知识产权局网站（网址：<https://www.cnipa.gov.cn>）的查询，发行人及子公司合法持有上述专利，上述专利权均在有效维持状态，并已按期足额缴纳专利费用，均不存在权属纠纷、且未设置质押等第三方权利限制。

## （3）集成电路布图设计专有权

截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司拥有集成电路布图设计专有权 57 项，其中，发行人 23 项，子公司 34 项，详见本律师工作报告附件三。

根据发行人提供的集成电路布图设计专有权登记授权证书及发行人的说明和承诺，并经本所律师在国家知识产权局网站（网址：<https://www.cnipa.gov.cn>）的查询，发行人及子公司合法拥有 57 项集成电路布图设计专有权，该等集成电路布图设计专有权均在有效维持状态，均不存在权属纠纷、且未设置质押等第三方权利限制。

## （4）域名

根据发行人提供的域名证书及本所律师在工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统（网址：<https://beian.miit.gov.cn>）核查，截至

本律师工作报告出具之日，发行人及子公司拥有 3 项域名，且已经在工业和信息化部备案，具体信息如下：

持有人	域名	网站备案/许可证号	注册时间	到期时间
发行人	semi4433.com	黔 ICP 备 17004206 号-1	2008-12-16	2021-12-16
发行人	semifg.com	黔 ICP 备 17004206 号-2	2021-09-10	2022-09-10
成都环宇芯	cdhyxkj.com	蜀 ICP 备 2020037776 号-1	2020-12-12	2025-12-12

本所律师经核查后认为，发行人及子公司拥有的上述域名不存在他项权利。

## 5、发行人的子公司

经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人设有 1 家境内子公司，具体情况如下：

### (1) 子公司基本情况

发行人子公司成都环宇芯现持有成都高新技术产业开发区市场监督管理局于 2020 年 12 月 28 日核发的《营业执照》(统一社会信用代码:915101005826233626)，具体情况如下：

名称	成都环宇芯科技有限公司
统一社会信用代码	915101005826233626
类型	其他有限责任公司
法定代表人	赵晓辉
注册资本	200.00 万元
成立日期	2011 年 9 月 29 日
营业期限	2011 年 9 月 29 日至 2031 年 9 月 28 日
住所	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天华二路 219 号 2 栋 1 单元 3 层 2 号
状态	存续(在营、开业、在册)
经营范围	设计、销售电子产品、电子元器件

### (2) 子公司历史沿革

#### ①成都环宇芯的设立

2011 年 8 月 24 日，成都市工商行政管理局核发了《企业名称预先核准通知书》((成)登记内名预核字 2011 第 026182 号)，核准企业名称为“成都环宇芯科技有限公司”。

2011 年 8 月 28 日，成都环宇芯全体股东签署《公司章程》。根据成都环宇芯《公司章程》，成都环宇芯注册资本为 200 万元，各股东出资额及出资比例如下：张亚认缴出资额 110 万元，出资比例为 55%；王继安认缴出资额 46 万元，出资比

例为 23%；汪强认缴出资额 11 万元，出资比例为 5.5%；刘文军认缴出资额 11 万元，出资比例为 5.5%；陈代见认缴出资额 11 万元，出资比例为 5.5%；唐毓尚认缴出资额 11 万元，出资比例为 5.5%；全体股东均以货币资金出资。

2011 年 9 月 27 日，四川辉腾会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（辉腾验字[2011]第 9-114 号），经审验，截至 2011 年 9 月 26 日，成都环宇芯已收到汪强、刘文军、陈代见、唐毓尚、张亚、王继安缴纳的注册资本 200 万元，实收资本 200 万元，实收资本占注册资本的 100%。

2011 年 9 月 29 日，成都市工商行政管理局向成都环宇芯核发《企业法人营业执照》（注册号为 510109000197705）。

成都环宇芯设立时，股权结构情况如下：

序号	股东姓名	在成都环宇芯担任职务	股东类型	出资金额 (万元)	持股比例 (%)
1	张亚	总经理	自然人	110.00	55.00
2	王继安	副董事长	自然人	46.00	23.00
3	刘文军	单片 IC 部部长	自然人	11.00	5.50
4	陈代见	SIP 模块部部长	自然人	11.00	5.50
5	汪强	副总经理	自然人	11.00	5.50
6	唐毓尚	技术总监	自然人	11.00	5.50
	合计	——	——	200.00	100.00

## ②2016 年 7 月，第一次股权转让

2016 年 1 月 14 日，中天华对成都环宇芯全部资产及负债进行评估，并出具《贵州振华风光半导体有限公司拟收购张亚持有的成都环宇芯科技有限公司 55%股权所涉及的其股东全部权益价值评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1012 号），截至 2015 年 9 月 30 日，成都环宇芯股东全部权益的评估值为 1,005.50 万元。2016 年 5 月 9 日，中国振华将《贵州振华风光半导体有限公司拟收购张亚持有的成都环宇芯科技有限公司 55%股权所涉及的其股东全部权益价值评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1012 号）报中国电子备案，并取得《接受非国有资产评估项目备案表》（Z61520160071378）。

2016 年 1 月 18 日，唐毓尚与王继安签署了《股权转让协议书》，约定唐毓尚将其所持成都环宇芯 5.5%的股权（11 万元注册资本）以 11 万元的价格转让给王继安。



2016年6月29日，张亚与振华风光有限签署了《股权转让合同》，约定以经备案的《贵州振华风光半导体有限公司拟收购张亚持有的成都环宇芯科技有限公司55%股权所涉及的其股东全部权益价值评估报告》（中天华资评报字[2016]第1012号）的评估值为依据，振华风光有限以550万元的价格收购张亚持有的成都环宇芯55%的股权（110万元注册资本）。

2016年6月29日，成都环宇芯全体股东召开2016年第一次临时股东会并作出决议，一致同意张亚将其持有的成都环宇芯55%的股权即110万元注册资本转让给振华风光有限；同意唐毓尚将其持有的成都环宇芯5.5%的股权即11万元注册资本转让给王继安。

2016年7月4日，成都环宇芯全体股东签署了新的《公司章程》。

2016年7月19日，成都市工商行政管理局向成都环宇芯换发了更新后的《营业执照》（统一社会信用代码为915101005826233626）。

本次变更后，成都环宇芯股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	在成都环宇芯担任职务	股东类型	出资金额(万元)	持股比例(%)
1	贵州振华风光半导体有限公司	——	法人	110.00	55.00
2	王继安	副董事长	自然人	57.00	28.50
3	刘文军	单片IC部部长	自然人	11.00	5.50
4	陈代见	SIP模块部部长	自然人	11.00	5.50
5	汪强	副总经理	自然人	11.00	5.50
合计				200.00	100.00

### ③2020年6月，第二次股权转让

2020年5月30日，成都环宇芯召开股东会并作出决议，全体股东一致同意陈代见等4名股东股权（非国有股权）转让相关事宜，具体转让情况如下表所示：

转让股东姓名	受让股东姓名	转让注册资本金额(万元)	注册资本占比(%)
陈代见	张忆	1.00	0.50
刘文军	杨菊瑾	1.00	0.50
汪强	张忆	1.00	0.50
王继安	陈鑫	0.40	0.20
王继安	唐书林	0.40	0.20
王继安	张正璠	16.00	8.00
王继安	胡发光	9.00	4.50

王继安	李腊梅	0.40	0.20
王继安	周文质	0.80	0.40
王继安	刘欢	0.40	0.20
王继安	周射	0.80	0.40
王继安	陈竹江	0.80	0.40
王继安	罗玉桐	0.40	0.20
王继安	李梓洋	0.40	0.20
王继安	汪红君	0.40	0.20
王继安	王楷	0.40	0.20
王继安	沈柳杰	0.40	0.20

2020年5月30日，上述主体就股权转让事项分别签署了股权转让协议。

2020年5月30日，成都环宇芯全体股东签署了新的《公司章程》。

2020年6月1日，成都高新技术产业开发区市场监督管理局向成都环宇芯换发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码为915101005826233626）。

本次变更后，成都环宇芯股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	在成都环宇芯担任职务	股东类型	出资金额 (万元)	持股比例 (%)
1	贵州振华风光 半导体有限公司	——	法人	110.00	55.00
2	王继安	副董事长	自然人	26.00	13.00
3	张正璠	总经理	自然人	16.00	8.00
4	刘文军	单片 IC 部部长	自然人	10.00	5.00
5	陈代见	SIP 模块部部长	自然人	10.00	5.00
6	汪强	副总经理	自然人	10.00	5.00
7	胡发光	副总经理	自然人	9.00	4.50
8	张忆	测试部部长	自然人	2.00	1.00
9	杨菊瑾	综合部部长	自然人	1.00	0.50
10	周射	SIP 模块部硬件工 程师	自然人	0.80	0.40
11	陈竹江	单片 IC 部版图工 程师	自然人	0.80	0.40
12	周文质	单片 IC 部部长	自然人	0.80	0.40
13	刘欢	单片 IC 部电路工 程师	自然人	0.40	0.20
14	汪红君	科研生产部副部 长	自然人	0.40	0.20
15	沈柳杰	质量部部长	自然人	0.40	0.20
16	唐书林	单片 IC 部电路工 程师	自然人	0.40	0.20
17	陈鑫	单片 IC 部版图工	自然人	0.40	0.20

		程师			
18	李梓洋	SIP 模块部硬件工 程师	自然人	0.40	0.20
19	李腊梅	单片 IC 部版图工 程师	自然人	0.40	0.20
20	王楷	测试部芯片验证 工程师	自然人	0.40	0.20
21	罗玉桐	设计部版图工程 师	自然人	0.40	0.20
合计		——	——	200.00	100.00

#### ④2020 年 12 月，第三次股权转让

2020 年 12 月 24 日，成都环宇芯召开 2020 年第三次临时股东会并作出决议，同意股东股权（非国有股权）转让相关事宜，具体转让情况如下表所示：

转让股东姓名	受让股东姓名	转让注册资本金额(万 元)	注册资本占比(%)
张正璠	张忆	4.00	2.00
张正璠	沈柳杰	2.40	1.20
罗玉桐	许艳春	0.40	0.20
胡发光	王清平	3.60	1.80
胡发光	周文质	1.20	0.60
胡发光	张涣明	0.60	0.30
胡发光	詹晖	1.00	0.50
胡发光	张晓霞	0.60	0.30
胡发光	任俊杰	0.40	0.20
胡发光	杨柳	0.40	0.20
胡发光	夏浩	0.40	0.20
胡发光	谢凤林	0.40	0.20
胡发光	杨菊谨	0.20	0.10
胡发光	汪红君	0.20	0.10

2020 年 12 月 22 日，上述主体就股权转让事项分别签署了股权转让协议。

2021 年 12 月 24 日，成都环宇芯全体股东签署了新的《公司章程》。

2020 年 12 月 28 日，成都高新技术产业开发区市场监督管理局向成都环宇芯换发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码为 915101005826233626）。

本次变更后，成都环宇芯股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	在成都环宇芯担 任职务	股东类型	出资金额 (万元)	持股比例 (%)
1	贵州振华风光半 导体有限公司	——	法人	110.00	55.00
2	王继安	副董事长	自然人	26.00	13.00
3	刘文军	单片 IC 部部长	自然人	10.00	5.00

4	陈代见	SIP 模块部部长	自然人	10.00	5.00
5	汪强	副总经理	自然人	10.00	5.00
6	张正璠	总经理	自然人	9.60	4.80
7	张忆	测试部部长	自然人	6.00	3.00
8	王清平	科研生产部部长	自然人	3.60	1.80
9	沈柳杰	质量部部长	自然人	2.80	1.40
10	周文质	单片 IC 部部长	自然人	2.00	1.00
11	杨菊瑾	综合部部长	自然人	1.20	0.60
12	詹晖	单片 IC 部副部长	自然人	1.00	0.50
13	周射	SIP 模块部硬件工程师	自然人	0.80	0.40
14	陈竹江	单片 IC 部版图工程师	自然人	0.80	0.40
15	汪红君	科研生产部副部长	自然人	0.60	0.30
16	张晓霞	综合部副部长	自然人	0.60	0.30
17	张涣明	财务部副部长	自然人	0.60	0.30
18	刘欢	单片 IC 部电路工程师	自然人	0.40	0.20
19	唐书林	单片 IC 部电路工程师	自然人	0.40	0.20
20	陈鑫	单片 IC 部版图工程师	自然人	0.40	0.20
21	李梓洋	SIP 模块部硬件工程师	自然人	0.40	0.20
22	李腊梅	单片 IC 部版图工程师	自然人	0.40	0.20
23	王楷	测试部芯片验证工程师	自然人	0.40	0.20
24	任俊杰	测试部芯片验证工程师	自然人	0.40	0.20
25	杨柳	测试部芯片验证工程师	自然人	0.40	0.20
26	谢凤林	市场部销售	自然人	0.40	0.20
27	许艳春	单片 IC 部版图工程师	自然人	0.40	0.20
28	夏浩	市场部销售	自然人	0.40	0.20
<b>合计</b>		——	——	<b>200.00</b>	<b>100.00</b>

综上，本所律师经核查后认为，发行人子公司成都环宇芯依法设立并有效存续；发行人对子公司投资的权属清晰、完整，不存在出资质押、司法冻结、被强制拍卖等权利受限制的情形。

## 6、发行人固定资产

根据《审计报告》，截至2021年6月30日，公司固定资产的账面价值为4,270.99万元，主要包括与日常经营相关的房屋建筑物、与研发及测试相关的仪器设备、运输工具、电子设备、办公设备等。

## （二）发行人主要财产的取得方式以及潜在纠纷核查

经本所律师核查发行人提供的相关购买合同、权属证书及相关协议文件并经发行人说明，截至本律师工作报告出具之日，发行人及子公司主要通过购买、租赁、受让、自行申请以及自主研发等方式取得上述不动产权、注册商标、专利、集成电路布图设计专有权、域名、生产经营设备等财产的所有权或使用权，发行人及子公司的主要财产为通过合法方式取得，权属关系清晰，已取得完备的权属证书，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

## （三）发行人主要财产的权利受到限制的情形

根据《审计报告》并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人存在财产权利受到限制的情况，具体情况详见本律师工作报告正文“十一、发行人的重大债权债务”之“（一）发行人的报告期内有重大影响的合同”之“5、抵押合同”。

除上述财产受到限制的情况外，发行人及其子公司未在主要自有财产上设置其他抵押、质押或担保，主要自有财产亦没有受到查封、扣押、冻结等权利限制。

**综上，本所律师经核查后认为：**

1、发行人对上述主要财产拥有合法的所有权或使用权，上述主要财产的权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷；

2、除发行人部分财产存在为借款提供抵押担保的情形外，发行人及其子公司未在主要自有财产上设置其他抵押、质押或担保，主要自有财产亦没有受到查封、扣押、冻结等权利限制；

3、截至本律师工作报告出具之日，发行人的子公司依法设立并有效存续；发行人对子公司投资的权属清晰、完整，不存在出资质押、司法冻结、被强制拍卖等权利受限制的情形。

## 十一、发行人的重大债权债务

### (一) 发行人的报告期内有重大影响的合同

#### 1、销售合同

截至本律师工作报告出具之日，发行人已履行完毕和正在履行的对报告期内经营活动、财务状况及未来发展等具有重要影响的销售金额在 1,500 万元以上的销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同金额 (万元)	销售产品	经营年度	履行情况
1	上海航天控制技术研究所	1,881.62	运算放大器、乘法器	2018 年	履行完毕
2	上海航天控制技术研究所	2,365.27	运算放大器、乘法器	2019 年	履行完毕
3	上海航天控制技术研究所	2,352.84	运算放大器、乘法器、轴角转换器	2019 年	履行完毕
4	上海航天控制技术研究所	3,631.89	模拟乘法器、运算放大器	2020 年	履行完毕
5	上海航天控制技术研究所	4,098.53	模拟乘法器、运算放大器	2020 年	履行完毕
6	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,966.71	混合电路、电源管理器、运算放大器、电压比较器等	2020 年	履行完毕
7	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,777.18	电源管理器、电压比较器、运算放大器、接口电路等	2020 年	履行完毕
8	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,800.00	电压比较器、运算放大器	2020 年	履行完毕
9	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,677.51	电源管理器、运算放大器、电压比较器、接口电路等	2020 年	正在履行
10	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	7,637.05	电压基准源、单运算放大器、功率运算放大器、电压比较器等	2020 年	正在履行
11	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	4,950.41	功率运算放大器、电压基准源、仪器放大器等	2021 年	正在履行
12	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1,958.59	功率运算放大器、电压基准源、轴角转换器、电压比较器、晶体管阵列等	2021 年	正在履行

#### 2、采购合同

截至本律师工作报告出具之日，发行人已履行完毕及正在履行的对报告期内经营活动、财务状况及未来发展等具有重要影响的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同金额(万元)	采购产品	经营年度	履行情况
1	长沙韶光半导体有限公司	647.50	集成电路	2018 年	履行完毕
2	长沙韶光半导体有限公司	1,296.00	集成电路	2018 年	履行完毕
3	长沙韶光半导体有限公司	738.00	集成电路	2018 年	履行完毕
4	福建闽航电子有限公司	580.00	外壳	2020 年	履行完毕
5	福建闽航电子有限公司	568.00	外壳	2020 年	履行完毕
6	北京瑞普北光电子有限公司	543.90	光耦电路	2020 年	履行完毕
7	福建省南平市三金电子有限公司	1,118.85	外壳	2021 年	正在履行

### 3、借款合同

报告期内，发行人及子公司已经履行完毕及正在履行的 2,000 万元以上的借款合同如下：

序号	借款人	贷款人	借款金额(万元)	签订时间	借款期限至	履行情况
1	发行人	振华集团财务有限责任公司	5,000.00	2017.01.24	2019.01.23	履行完毕
2	发行人	振华集团财务有限责任公司	2,000.00	2018.12.29	2019.12.28	履行完毕
3	发行人	振华集团财务有限责任公司	9,000.00	2019.01.24	2021.01.23	履行完毕
4	发行人	振华集团财务有限责任公司	2,000.00	2019.12.26	2020.12.25	履行完毕
5	发行人	振华集团财务有限责任公司	2,000.00	2019.12.31	2020.12.30	履行完毕
6	发行人	中国电子财务有限责任公司	5,000.00	2020.06.24	2022.06.23	正在履行
7	发行人	振华集团财务有限责任公司	2,000.00	2020.12.25	2021.12.24	正在履行
8	发行人	振华集团财务有限责任公司	2,000.00	2020.12.30	2021.12.29	正在履行
9	发行人	中国农业银行股份有限公司贵阳乌当支行	2,000.00	2021.06.18	2022.06.17	正在履行
10	发行人	中国工商银行	2,000.00	2021.06.24	2022.06.23	正在履行

		股份有限公司 贵阳乌当支行				
--	--	------------------	--	--	--	--

#### 4、担保合同

##### (1) 对外担保

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司无正在履行的为发行人实际控制人和控股股东合并报表范围外企业提供担保的合同。

##### (2) 接受担保

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司正在履行的担保协议均为接受关联方为其融资提供担保，具体内容详见本律师工作报告正文“九、关联交易与同业竞争”之“（二）报告期内的关联交易”。

#### 5、抵押合同

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司正在履行的抵押合同如下：

2020年12月25日，振华风光有限与振华集团财务有限责任公司签署了《抵押合同》（合同编号：DY202012044），约定振华风光有限将所属机器设备（92台机器设备，账面价值合计4,105.38万元）抵押给振华集团财务有限责任公司，为振华集团财务有限责任公司与振华风光有限于2020年12月25日签署的《流动资金借款合同》（合同编号：LD202012044）项下2,000.00万元借款提供抵押担保。

根据发行人出具的书面确认并经本所律师核查，发行人及子公司已经履行完毕的、正在履行的上述重大合同的主要内容和形式不存在违反国家法律和行政法规强制性规定的情形，上述重大合同合法有效、履行正常，目前不存在任何争议或纠纷，亦不存在潜在风险和纠纷。

##### (二) 侵权之债



根据《审计报告》、发行人出具的书面确认及相关主管机关出具的证明文件，并经本所律师核查，发行人及子公司在报告期内不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

### **(三) 与关联方之间的重大债权债务及担保**

根据发行人出具的书面确认及中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，并经本所律师查阅《审计报告》及访谈发行人的总会计师，截至 2021 年 6 月 30 日，除本律师工作报告正文“九、关联交易及同业竞争”之“（二）报告期内的关联交易”披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务及提供担保的情形。

### **(四) 大额其他应收、应付款项**

根据《审计报告》以及发行人的书面确认，并经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人其他应收款合计为 107.72 万元，发行人其他应付款合计为 94.02 万元。发行人金额较大的其他应收应付款均因正常的生产经营活动发生，债权债务关系清楚，不存在重大法律风险。

## **十二、发行人重大资产变化及收购兼并**

**(一) 发行人报告期内合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售资产的情况**

### **1、增资扩股**

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人报告期内的历次增资扩股的行为均已履行了必要的法律程序（相关内容详见本律师工作报告正文“七、发行人的股本及其演变”）。

### **2、合并、分立、减少注册资本**

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人报告期内未发生合并、分立、减少注册资本等行为。

**(二) 发行人拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为**

根据发行人的说明，截至本律师工作报告出具之日，发行人无拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

### 十三、发行人公司章程的制定与修改

#### (一) 发行人设立时的章程

2021年6月28日，发起人召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，审议通过了《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》，并在贵州省市场监管局备案。

#### (二) 发行人报告期内的章程修订情况

序号	修订时间	修订内容
1	2018年6月	振华风光有限法定代表人变更为“张国荣”，公司章程做出相应修改。
2	2019年6月	员工持股平台风光智及风光芯增资，振华风光有限注册资本由5,000万元增加至5,328.9680万元，振华风光有限一并调整了经营期限并相应修订了公司章程相关内容。
3	2021年2月	中国振华及深圳正和兴增资，振华风光有限注册资本由5,328.9680万元增加至6,446.7860万元，本次增资扩股完成后振华风光有限相应修改了公司章程相关内容。
4	2021年4月	振华风光有限以国拨资金转增的方式转增注册资本261.2739万元，注册资本由6,446.7860万元增加至6,708.0599万元，增资扩股完成后振华风光有限相应修改了公司章程相关内容。
5	2021年6月	深圳正和兴将所持振华风光有限部分股权分别转让给枣庄捷岚及厦门汇恒；中国电子将所持振华风光有限股权全部无偿划转给中电金投。上述股权转让完成后振华风光有限相应修改了公司章程相关内容。
6	2021年6月	振华风光有限以账面净资产折股整体变更为股份有限公司，全体发起人共同签署了《贵州振华风光半导体股份有限公司章程》。

经本所律师的核查，发行人报告期内《公司章程》的修订事宜均履行了必要的股东大会审议程序，历次《公司章程》变更所涉变更事项均办理了工商备案手续。

#### (三) 本次发行上市后适用的公司章程

为本次发行上市，发行人董事会依照中国证监会发布的《章程指引》及其他有关规定，结合发行人实际情况制定了《公司章程（草案）》。该《公司章程（草

案)》已经发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过, 将于发行人本次发行上市之后生效。

**本所律师经核查后认为:**

1、发行人现行有效《公司章程》的制定及报告期内的历次修订均符合中国法律、法规及规范性文件的规定, 且已履行必要的法律程序;

2、发行人现行有效的《公司章程》内容和形式符合中国法律、法规及规范性文件的规定;

3、发行人已制定了本次发行上市后适用的《公司章程(草案)》, 《公司章程(草案)》的内容符合《公司法》《证券法》《章程指引》等法律、法规及规范性文件的规定。

## **十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作**

### **(一) 发行人已设置了完善的组织结构**

经本所律师核查, 发行人已按照《公司法》及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会和监事会, 并在董事会下设置了相应的专门委员会, 聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员, 并根据业务经营的需要设置了其他内部职能部门, 具有健全的组织机构。

### **(二) 发行人已经制定了健全的股东大会、董事会及监事会议事规则**

1、2021 年 6 月 28 日, 发行人召开了创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会, 审议通过了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《监事会议事规则》, 上述三会议事规则系根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定。

2、2021 年 10 月 16 日, 发行人召开了 2021 年第二次临时股东大会, 审议通过了本次发行上市后适用的《公司章程(草案)》, 发行人的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《监事会议事规则》亦符合上市后适用的《公司章程(草案)》的相关规定。

经本所律师核查，发行人的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《监事会议事规则》符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》及《公司章程（草案）》的规定。

### （三）发行人股东大会、董事会、监事会的召开情况

发行人设立以来，共召开了2次股东大会会议、2次董事会会议及2次监事会会议。

经本所律师核查上述会议的召开通知、会议议案、会议决议、会议记录等文件资料，本所律师认为，发行人设立以来历次股东大会、董事会、监事会的召开符合《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

### （四）股东大会或董事会历次授权或重大决策行为

根据发行人股东大会、董事会会议决议、会议记录等文件资料并经本所律师核查后认为，发行人股东大会或董事会做出授权或重大决策，均履行了《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及公司其他内部规章制度所规定的决策程序，该等授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

## 十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化

### （一）发行人的董事、监事、高级管理人员、及核心技术人员其兼职情况

#### 1、现任董事会成员

发行人现任董事共7名，其中独立董事4名。董事会成员分别为：张国荣、赵晓辉、朱枝勇、胡北忠、乔晓林、郑世红、嵇保健，其中胡北忠、乔晓林、郑世红、嵇保健为独立董事。

#### 2、现任监事会成员

发行人现任监事共3名，其中职工代表监事1名。监事会成员分别为：唐孝成、陈兴红、唐菊，其中唐菊为职工代表监事。

### 3、现任高级管理人员

根据《公司章程》，发行人高级管理人员设置为：总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书，其中发行人现任总经理为赵晓辉；副总经理分别为：王德成、刘健、胡锐、唐拓；总会计师为孟利云；董事会秘书为胡锐。

### 4、现任核心技术人员

发行人现任核心技术人员为：胡锐、唐毓尚、夏良、李政、李雪、李平。

### 5、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本律师工作报告出具之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
1	张国荣	董事长	贵州振华风光电子有限公司	执行董事/总经理	公司控股股东的子公司，控股股东直接持有其 100.00% 股份
2	赵晓辉	董事兼总经理	成都环宇芯科技有限公司	董事长	公司的子公司，公司直接持有其 55.00% 股份
3	朱枝勇	董事	中国振华电子集团有限公司	董事	公司控股股东，其直接持有公司 53.49% 股份
			贵州振华新材料股份有限公司	董事	公司控股股东的子公司，控股股东直接持有其 28.31 % 股份
4	郑世红	独立董事	国浩律师（贵阳）事务所	管理合伙人	-
5	胡北忠	独立董事	贵州水城矿业股份有限公司	董事	-
			中国振华（集团）科技股份有限公司	独立董事	公司控股股东的子公司，控股股东直接持有其 32.94 % 股份
			贵州航天电器股份有限公司	独立董事	-
			贵州黔源电力股份有限公司	独立董事	-

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
			贵州财经大学会计学院	教授	-
6	嵇保健	独立董事	杭州优芯源电子科技有限公司	执行董事/总经理	-
			南京源发科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	-
7	乔晓林	独立董事	朝阳微电子科技股份有限公司	独立董事	-
			湖北久之洋红外系统股份有限公司	独立董事	-
			北京新雷能科技股份有限公司	独立董事	-
			全国工商联科技装备业商会	秘书长	-
8	陈兴红	监事	深圳市正和兴电子有限公司	技术总监	-
9	唐孝成	监事会主席	贵州振华置业投资有限公司	董事	公司控股股东的子公司，控股股东直接持有其 100.00% 股份
			深圳市振华通信设备有限公司	监事	公司控股股东的子公司振华科技直接持有其 49.00% 股份
			中国振华电子集团有限公司	法律事务部部长	公司控股股东
10	胡锐	副总经理、董事会秘书、核心技术人员	贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司的股东，其直接持有公司 2.5799% 股份
11	刘健	副总经理	贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司的股东，其直接持有公司 2.3242% 股份

截至本律师工作报告出具之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除上述表格中披露的兼职关系外，无在其他单位的重要任职。

## （二）发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格

经本所律师核查，发行人董事、监事及高级管理人员的任职情况符合法律、法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定：

1、发行人的董事、非职工代表监事均由股东大会依照法定程序选举产生，职工代表担任的监事由发行人职工代表大会选举产生；董事长由董事会依照《公司

章程》规定的程序选举产生，总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员均由董事会聘任，不存在股东、其他任何部门和单位或人士超越发行人董事会和股东大会推荐董事、总经理或作出人事任免决定的情况，任职程序符合法律、法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定。

2、根据发行人董事、监事及高级管理人员户籍所在地或经常居住地公安部门出具的无犯罪记录证明以及其个人分别作出的确认和承诺，并经本所律师查询中国证监会网站、深圳证券交易所网站和上交所网站披露的市场禁入决定和行政处罚决定，发行人董事、监事及高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条规定的不得担任发行人董事、监事或高级管理人员的情形，亦不存在《科创板首发管理办法》第十三条第（三）款的情形，具备担任发行人董事、监事和高级管理人员的资格。

3、发行人总经理、副总经理、总会计师和董事会秘书等高级管理人员均专职在发行人工作，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在与发行人业务相同或相近的其他企业任职。

### （三）发行人最近 2 年来董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

#### 1、发行人最近 2 年董事的变化情况

发行人最近 2 年来董事的变化及其原因如下所示：

时间	2019.1-2019.4	2019.4-2021.6	2021.6-至今
董事	张国荣	张国荣	张国荣
	赵晓辉	赵晓辉	赵晓辉
	张亚	张亚	朱枝勇
	刘学林	朱枝勇	胡北忠
	黄晓山	黄晓山	乔晓林
	-	-	郑世红
	-	-	嵇保健

根据发行人的说明并经本所律师核查，公司最近 2 年董事变化情况及原因如下：

#### （1）2019 年 1 月至 2019 年 4 月

2019 年 1 月-4 月，振华风光有限董事会由 5 名董事组成，其中张国荣、刘学林、黄晓山为中国振华提名的董事；赵晓辉、张亚为深圳正和兴提名的董事。

## (2) 2019 年 4 月至 2021 年 6 月

2019 年 4 月，振华风光有限原董事刘学林因退休卸任董事职务，中国振华提名朱枝勇担任发行人董事。上述变更完成后，振华风光有限董事会由 5 名董事组成，其中张国荣、朱枝勇、黄晓山为中国振华提名的董事；赵晓辉、张亚为深圳正和兴提名的董事。

## (3) 2021 年 6 月至今

2021 年 6 月，振华风光有限进行股份制改制，经发行人创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会决议：董事会由 7 名董事组成，中国振华提名张国荣、朱枝勇为公司董事，黄晓山不再担任公司董事；深圳正和兴提名赵晓辉为公司董事，张亚不再担任公司董事；为完善公司治理结构，聘请胡北忠、乔晓林、郑世红、嵇保健为发行人独立董事。

根据发行人提供的董事会、股东会/股东大会会议材料并经本所律师核查，发行人董事的变化，履行了《公司法》《公司章程》规定的程序。

## 2、发行人最近 2 年监事的变化情况

时间	2019.1-2019.4	2019.4-2020.12	2020.12-2021.6	2021.6-至今
监事	郑晏明	兰红英	兰红英	唐孝成
	孙敏刚	杨大为	杨大为	陈兴红
	米蛟	米蛟	唐菊	唐菊

根据发行人的说明并经本所律师核查，公司最近 2 年监事变化的情况及原因主要如下：

### (1) 2019 年 1 月至 2019 年 4 月

2019 年 1 月-4 月，振华风光有限监事会由 3 名监事组成，其中郑晏明为中国振华提名的监事；孙敏刚为深圳正和兴提名的监事，米蛟为职工代表监事。

### (2) 2019 年 4 月至 2020 年 12 月

2019 年 4 月，中国振华提名兰红英为振华风光有限监事，郑晏明不再担任振华风光有限监事；深圳正和兴提名杨大为为振华风光有限监事，孙敏刚不再担任振华风光有限监事。

### (3) 2020 年 12 月至 2021 年 6 月



2020年12月，振华风光有限召开职工代表大会改选职工代表监事，选举唐菊为职工代表监事，米蛟不再担任职工代表监事。

#### (4) 2021年6月至今

2021年6月，振华风光有限召开第四届职工代表大会第十一次会议，选举唐菊为职工代表监事。

2021年6月，振华风光有限进行股份制改制，经发行人创立大会暨2021年第一次临时股东大会决议：监事会由3名监事组成，中国振华提名唐孝成担任非职工代表监事，深圳正和兴提名陈兴红担任非职工代表监事。兰红英、杨大为不再担任非职工代表监事。

根据发行人提供的监事会、股东会/股东大会会议材料并经本所律师核查，发行人最近2年监事的变化，履行了《公司法》《公司章程》规定的程序。

### 3、发行人最近2年高级管理人员的变化情况

根据发行人提供的董事会会议材料并经本所律师核查，发行人最近2年高级管理人员未发生变化。

### 4、发行人最近2年核心技术人员的变化情况

根据发行人出具的相关说明及《招股说明书》并经本所律师核查，发行人核心技术人员的名单及职位情况如下：

序号	姓名	职务
1	胡锐	副总经理
2	唐毓尚	副总工程师
3	夏良	总经理助理
4	李政	研发一部部长
5	李雪	研发二部部长
6	李平	研发三部部长

经本所律师核查，上述人员报告期内均一直在公司从事技术研发相关工作，核心技术人员未发生变动。

综上所述，发行人最近2年内董事、监事的变动履行了必要的法定程序，符合《公司法》《公司章程》的规定；发行人最近2年内董事、监事的变动主要由于股东更换提名的董事、监事及规范和完善公司治理结构的原因而发生，没有发生董事、监事、高级管理人员和核心技术人员重大不利变化的情形。

#### （四）发行人的独立董事

发行人目前聘请了独立董事 4 名。根据独立董事提供的个人简历及作出的声明，并经本所律师核查，发行人的独立董事均具有履行独立董事职责所必须的工作经验和相关知识，与发行人及其股东不存在可能妨碍其进行独立客观判断的关系，具备担任发行人独立董事的资格，其任职情况符合中国证监会发布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。

经本所律师核查，发行人《公司章程》《公司章程（草案）》及《独立董事工作制度》中已对独立董事的职权范围作出了相应的规定，有关独立董事职权范围的规定不存在违反法律、法规及规范性文件有关规定的情况。

### 十六、发行人的税务

#### （一）发行人报告期内执行的税种、税率

根据《审计报告》《主要税种纳税情况及税收优惠审核报告》《招股说明书》及发行人出具的说明，报告期内，发行人及其子公司适用的主要税种及税率如下：

税种	计税依据	适用税率
增值税	产品销售；提供加工劳务	2018 年 5 月 1 日之前为 17% 2018 年 5 月 1 日之后为 16% 2019 年 4 月 1 日之后为 13%
	在军品免税目录里的产品销售	免增值税
	房屋出租	简易征收 5%，不抵扣进项税额
	其他应税销售服务行为	6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	5%、7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%

本所律师经核查后认为，发行人及子公司执行的上述税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

#### （二）税收优惠

##### 1、高新技术企业税收优惠

振华风光有限公司于 2009 年首次取得高新技术企业证书，目前发行人持有的高新技术企业证书系 2018 年 8 月 1 日完成高新技术企业资格复审取得，证书编号：

GR201852000047,有效期三年,截至本律师工作报告出具之日,有效期已经届满。2021年7月,发行人已向贵州省科学技术厅提交高新技术企业认定申请材料。截至本律师工作报告出具之日,高新技术企业认定手续正在办理过程中。

根据《企业所得税法》《高新技术企业认定管理办法》等法律法规的规定,振华风光有限2018年至2020年享受15%的企业所得税优惠税率。

## 2、西部大开发税收优惠

根据国家税务总局关于执行《西部地区鼓励类产业目录》有关企业所得税问题的公告(国家税务总局公告2015年第14号),自2014年10月1日起,国家税务总局针对西部地区鼓励类产业实施的企业所得税率为15%。成都环宇芯属于西部地区鼓励类产业目录中新增鼓励类产业,2018年及2019年按15%的税率缴纳企业所得税;成都环宇芯于2020年9月取得《高新技术企业证书》(证书编号GR202051000298),有效期三年,企业所得税优惠税率为15%,2020年及2021年1-6月成都环宇芯企业所得税率为15%。

## 3、军品销售免征增值税

根据财税《财政部国家税务总局关于军品增值税政策的通知》(财税[2014]28号)及《国防科工局关于印发<军品免征增值税实施办法>的通知》(科工财审[2014]1532号),对于在《武器装备科研生产许可(产品)目录》的军品销售实行免征增值税的政策。因此,发行人对在《武器装备科研生产许可(产品)目录》的军品进行销售享受免征增值税的待遇。

## 4、研究开发费用税前加计扣除优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》(财税[2015]119号)、《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2018]99号)的规定,发行人符合加计扣除条件的研究开发费用在计算应纳税所得额时享受加计扣除优惠。

### (三) 政府补助

根据《审计报告》《招股说明书》、发行人及其子公司提供的相关政府补助的批准文件、收款凭证以及发行人及其子公司出具的书面确认，并经本所律师核查，报告期内，发行人及其子公司享受的政府补助情况如下：

单位：万元

序号	项目	政府补助记入当期损益的金额				政策依据
		2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
1	XXX 产业化建设项目 (注)	30.00	120.00	-	-	贵州省财政厅、省工业和信息化厅、省大数据局《关于下达 2020 年贵州省十大工业（大数据电子信息）产业振兴专项资金预算（第一批项目）的通知》（黔财工[2020]136 号）
2	大功率混合集成电路高可靠同质键合技术重大科技成果产业化	12.00	24.00	22.00	-	贵州省财政厅、贵州省经济和信息化委员会《关于下达 2016 年贵州省工业和信息化发展专项资金计划（第四批技术创新项目）的通知》（黔财工[2016]151 号）
3	高可靠功率混合集成电路成膜技术成果产业化	10.00	20.00	18.33	-	贵阳市发展和改革委员会、贵阳市财政局《关于下达 2017 年贵阳市高技术产业发展专项资金（第四批）投资计划的通知》（筑发改高技[2017]574 号）
4	单片高压功率模拟集成电路关键技术研究产业化	12.88	25.75	124.99	25.75	贵州省科学技术厅 2015 年高新区能力建设、众创空间、高新技术企业、大学生创业企业、重大专项项目公示
5	省科技厅科技型小巨人企业支持补助	90.00	43.33	133.33	33.33	贵州省科学技术厅《2018 年度贵州省科技型中小企业成长梯队再支持遴选公示》
6	稳岗补贴	20.00	3.71	5.00	19.00	贵州省人力资源和社会保障厅、贵州省财政厅《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作有关问题的通知》（黔人社厅发[2015]29 号）
7	猎头补贴	12.96	-	-	-	贵阳市科学技术局《关

序号	项目	政府补助记入当期损益的金额				政策依据
		2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
						于实施人才兴市战略加强产业人才队伍建设的决定》(筑党发[2013]3号)
8	个税手续费返还	6.27	3.80	2.57	3.01	国家税务总局《中华人民共和国个人所得税法(2018年修正)》
9	增值税加计扣除	-	27.28	-	-	国家税务总局《关于深化增值税改革有关事项的公告》(国家税务总局公告2019年第14号)
10	2020年贵州省知识产权优势企业款	-	20.00	-	-	贵州省知识产权局关于确定2020年贵州省知识产权优势企业的通知
11	优化知识	-	0.90	-	-	成都高新区科技和人才工作局《2019年第二批次知识产权创造类项目拟支持名单公示》
12	大功率混合集成电路高可靠同质键合技术成果推广	-	-	20.00	80.00	贵阳市科学技术局、贵阳市财政局《关于“基于物联网应用的磁敏传感器产业化”等4个科技计划项目立项的通知》(筑科项目[2017]6号)
13	贵州省2017年专利战略研究项目	-	-	-	10.00	贵州省知识产权局《关于召开贵州省2017年度专利战略研究项目结题目汇报会的通知》
14	2017年知识产权管理规范贯标试点企业建设项目	-	-	-	8.00	贵阳市科学技术局(贵阳市知识产权局)《关于确定2017年度<企业知识产权管理规范>贯标试点企业的通知》(筑科通[2017]19号)
15	2018年成都高新区支持电子信息产业发展	-	-	-	5.00	成都高新区电子信息产业发展局《关于2018年成都高新区支持电子信息产业发展若干政策扶持资金资助项目的公示》
16	支持规模以上制造业企业达产增产奖励	51.41	55.42	-	-	贵阳市人民政府办公厅《关于支持规模以上制造业企业达产增产和省重大工程重点项目加快建设若干问题的通知》(筑府办函[2020]9号)

序号	项目	政府补助记入当期损益的金额				政策依据
		2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
17	2020年促生产稳就业保增长专项资金	12.50	-	-	-	贵州省工业和信息化厅《关于拨付2020年促生产稳就业保增长专项资金的通知》（黔工信运行[2021]24号）
18	省级工业设计中心企业奖励	-	-	50.00		贵州省经济和信息化委员会关于印发《贵州省工业设计中心认定管理办法（试行）的通知》（黔经信产业[2015]20号）
19	两创城市中央专项资金	-	-	-	3.00	贵阳市财政局、贵阳市工业和信息化委员会《关于下达小微企业“两创城市示范”中央专项资金的通知》（筑财企[2017]100号）
20	其他	-	-	-	0.50	-

注：根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》规定，并经国防科工局批准，发行人该政府补助项目涉密信息豁免披露，故对以该项目名称进行脱密处理。

本所律师经核查后认为，发行人及其子公司在报告期内收到政府部门的财政补助合法、合规、真实、有效。

#### （四）纳税情况证明

根据发行人及其子公司所在地主管税务机关国家税务总局贵阳市乌当区税务局、国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局出具的证明，以及发行人提供的相关资料并经本所律师核查，报告期内发行人及其子公司所适用的税种、税率均符合相关法律、法规的规定，其在经营活动中能够自觉遵守和执行国家和地方的税收法律、法规，报告期内不存在重大税务违法行为，未受到过重大税务行政处罚。

## 十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

### （一）环境保护

#### 1、生产建设项目的环评批复和环保验收

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及子公司已建项目环评和环保验收情况如下。根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》规定，并经国防科工局批准，发行人生产建设项目涉密信息豁免披露，故以下项目名称进行脱密处理：

### **(1)XXXX 达林顿晶体管和运算放大器生产线技术改造项目环评批复和环评验收**

2005年1月5日，贵阳市乌当区环境保护局就XXXX达林顿晶体管和运算放大器生产线技术改造项目的《建设项目环境影响登记表》进行审核，审批备案意见为：“经审查，本项目主要实施设备更新改造，不新建厂房，基本不产生污染，生活废水处理后排入城市排污管网，原则同意项目选址。”

2005年6月2日，贵州省环境保护厅经审核XXXX达林顿晶体管和运算放大器生产线技术改造项目的《建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》，予以批准并作出“同意验收”的批准意见。

XXXX达林顿晶体管和运算放大器生产线技术改造项目于2005年8月振华风光有限设立时已由中国振华作为设立时在建设工程经评估后投入振华风光有限。

### **(2)XXXX 单片和混合集成电路生产线 XXXX 生产能力建设项目环评批复和环评验收**

2010年12月21日，贵阳市环境保护局出具了《关于对贵州振华风光半导体有限公司单片和混合集成电路生产线XXXX能力建设项目的初审意见》（筑环字[2010]300号），原则同意该项目在拟选址建设，同意《XXXX单片和混合集成电路生产线XXXX能力建设项目环境影响报告书》提出的污染防治措施与设施要求，确保项目执行环保“三同时”制度。

2011年1月28日，贵州省环境保护厅出具了《关于对XXXX单片和混合集成电路生产线XXXX能力建设项目环境影响报告书的批复》（黔环审[2011]11号），同意该项目按照《XXXX单片和混合集成电路生产线XXXX能力建设项目环境影响报告书》中所列技改项目的性质、规模、地点、拟采取的环境保护对策措施等进行建设。

2012年4月28日，贵州省环境保护厅出具了《关于同意贵州振华风光半导体有限公司单片和混合集成电路生产线XXXX生产能力建设项目通过竣工环境保护验收的函》（黔环验[2012]22号），同意该项目通过竣工环境保护验收。

### **(3) XXXX“XXXX”生产能力建设项目环评批复和环评验收**

2010年12月21日，贵阳市环境保护局出具了《关于对贵州振华风光半导体有限公司“XXXX”生产能力建设项目的初审意见》（筑环字[2010]301号），原则同意该项目在拟选址建设，同意《XXXX“XXXX”生产能力建设项目环境影响报告书》提出的污染防治措施与设施要求，确保项目执行环保“三同时”制度。

2011年1月28日，贵州省环境保护厅出具了《关于对XXXX“XXXX”生产能力建设项目环境影响报告书的批复》（黔环审[2011]12号），同意该项目按照《XXXX“XXXX”生产能力建设项目环境影响报告书》中所列技改项目的性质、规模、地点、拟采取的环境保护对策措施等进行建设。

2012年4月19日，贵州省环境保护厅出具了《关于同意贵州振华风光半导体有限公司“XXXX”生产能力建设项目通过竣工环境保护验收的函》（黔环验[2012]17号），同意该项目通过竣工环境保护验收。

### **(4) XXXX“XXXX”生产能力建设项目环评批复和环评验收**

2014年3月4日，贵州省环境保护厅对《XXXX“XXXX”生产能力建设项目环境影响登记表》（黔环登[2014]6号）进行审核，审批备案意见为同意该项目建设。

2017年2月6日，贵州省环境保护厅初审《关于申请XXXX“XXXX”生产能力建设项目竣工环境保护验收的请示》（厂办字[2017]3号），并于2017年2月13日通过乌当区环境检查大队组织的建设项目环境保护“三同时”进行现场监察，当日，贵州省环境保护厅对《XXXX“XXXX”生产能力建设项目竣工验收环境保护验收备案表》予以备案，备案回执为520000-2017-021。

### **(5) XXXX“XXXX”研制保障条件建设项目环评批复和环评验收**

2016年3月10日，贵州省环境保护厅就XXXX“XXXX”研制保障条件建设项目的《建设项目环境影响登记表》进行审核，并予以备案。



2018年3月29日，贵州省环境保护厅初审《关于申请XXXX“XXXX”生产能力建设项目竣工环境保护验收的请示》（厂办字[2018]1号），并于2018年3月29日通过乌当区环境检查大队组织的建设项目环境保护“三同时”进行现场监察，当日，贵州省环境保护厅对《XXXX“XXXX”研制保障条件建设项目竣工验收环境保护验收备案表》予以备案。

## 2、发行人报告期内生产经营活动的环境保护情况

根据发行人提供的相关资料并经本所律师核查，报告期内，发行人已经按照《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的规定，取得了《排污许可证》或办理完成固定污染源排污登记，具体情况如下：

序号	持证主体	证书名称	证书编号	有效期	发证部门
1	发行人	《贵州省排放污染物许可证》	5201122016000007-A	2016.06.17-2019.06.16	贵阳市生态环境局
2	发行人	《贵州省排放污染物许可证》	915200007753445386	2019.12.17-2020.12.31	贵阳市生态环境局
3	发行人	《固定污染源排污登记回执》	91520000775344538601L	2020.07.02-2025.07.01	-

根据本所律师对中华人民共和国生态环境部（网址：<http://www.mee.gov.cn>）、贵州省生态环境厅（网址：<http://sthj.guizhou.gov.cn>）和贵阳市生态环境局（网址：<http://sthjj.guiyang.gov.cn/>）公示信息的查询以及对发行人出具的相关说明的查阅，发行人从事的经营活动符合国家有关环境保护的要求，发行人及子公司报告期内未因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚。

## （二）产品质量和技术标准

### 1、发行人报告期内产品质量证书情况

#### （1）军工系统安全生产标准化二级单位证书

经本所律师核查，发行人现持有贵州省国防科技工业办公室颁发的《军工系统安全生产标准化二级单位》（证书编号：AQBIKG（黔）2019003），专业类别为元器件研制。证书有效期自2019年3月5日至2022年3月4日。

#### （2）国军标质量管理体系认证证书

经本所律师核查，发行人现持有中国新时代认证中心颁发的《国军标质量管理体系认证证书》（证书编号：20JC03052），证明发行人按国家军用标准 GJB-9001C-2017 的要求，建立了国军标质量管理体系，并通过了认证。该质量管理体系适用于：模拟电路的科研、生产、技术服务；专用混合电路的科研、生产、技术服务。证书有效期自 2020 年 10 月 13 日至 2023 年 12 月 31 日。

### **(3) 武器装备质量管理体系认证证书**

经本所律师核查，成都环宇芯现持有北京天一认证中心有限公司颁发的《武器装备质量管理体系认证证书》（注册号：02619J31040R0S），证明成都环宇芯质量管理体系符合 GJB 9001C-2017 标准，质量管理体系认证所覆盖的范围：军用半导体单片、混合模块集成电路的设计开发。证书有效期自 2019 年 8 月 22 日至 2022 年 8 月 21 日。

## **2、发行人报告期内产品质量情况**

根据《审计报告》、相关主管部门出具的证明及发行人出具的说明并经本所律师核查，发行人及其子公司的产品符合有关产品质量和技术监督标准，报告期内不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

### **本所律师经核查后认为：**

1、发行人的已建项目均已完成了环评和环保验收。发行人从事的经营活动符合国家有关环境保护的要求，发行人及子公司报告期内未因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚。

2、发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准，报告期内不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

## **十八、发行人的劳动与社会保障**

### **(一) 发行人及其子公司劳动用工情况**

根据发行人及其子公司提供的材料并经本所律师核查，发行人及其子公司报告期内主要采取与员工签订劳动合同的用工方式，除此之外，因生产经营需要，

发行人及其子公司同时存在劳务用工、劳务派遣等用工方式。报告期各期末，发行人及其子公司劳动用工形式及人员构成情况如下：

单位：人

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
用工人数	479	433	347	340
签订劳动合同人数	441	429	342	331
退休返聘	2	4	5	9
劳务派遣	36	0	0	0

截至2021年6月30日，公司聘用的劳务派遣人员合计36名，主要从事清洗工序、资料录入、检验测试等辅助性工作，占比未超过用工人数的10%。劳务派遣公司为贵州东信劳务有限公司，成立于2006年8月16日。根据贵州东信劳务有限公司的《营业执照》及《人力资源服务许可证》（编号：52010320201105号），贵州东信劳务有限公司具备劳务派遣资质。

## （二）发行人及其子公司社会保险、住房公积金的缴纳情况

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，发行人及其子公司已办理了社会保险、住房公积金的开户登记。

1、根据《审计报告》、发行人及其子公司提供的员工花名册、社会保险及住房公积金缴费明细、凭证以及发行人及其子公司提供的说明并经本所律师核查，报告期内，发行人及其子公司人员、社会保险和住房公积金的缴纳情况如下表所示：

### （1）报告期各期末，发行人及其子公司社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
用工人数	479	433	347	340
社会保险 缴纳人数	在公司缴纳社会保险人员	441	429	342
	委托其他公司缴纳人员（注）	1	1	0
用工人数-社会保险缴纳人数	37	3	5	9
差异 构成 情况	劳务派遣人员	36	0	0
	退休返聘人员	1	3	5

注：该员工为在原单位所在地连续缴纳社保、住房公积金，特向发行人子公司成都环宇芯进行申请，发行人子公司成都环宇芯于2020年、2021年为其在原单位所在地委托第三方公司缴纳其社会保险及住房公积金。

## (2) 报告期各期末，发行人及其子公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目		2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
用工人数		479	433	347	340
住房公积金 缴纳人数	在公司缴纳住 房公积金人员	428	425	327	315
	委托其他公司 缴纳住房公积 金人员（注）	1	1	0	0
用工人数-住房公积金缴纳人 数		50	7	20	25
差异 构成 原因	新入职员工试用期未 缴纳人员	12	4	15	16
	当月新入职员工错过 公积金缴纳时点	1	0	0	0
	退休返聘人员	1	3	5	9
	劳务派遣人员	36	0	0	0

注：该员工为在原单位所在地连续缴纳社保、住房公积金，特向发行人子公司成都环宇芯进行申请，发行人子公司成都环宇芯于2020年、2021年为其在原单位所在地委托第三方公司缴纳其社会保险及住房公积金。

2、根据发行人及子公司提供的资料和说明，截至2021年6月30日，发行人及子公司社会保险和住房公积金发行人缴纳比例具体情况如下：

社会保险险种		振华风光		成都环宇芯	
		单位	个人	单位	个人
社会 保 险	基本养老保险	16%	8%	16%	8%
	基本医疗保险	8.5%	2%	6.9%	2%
	失业保险	0.7%	0.3%	0.6%	0.4%
	工伤保险	0.8%	-	0.1%	-
	生育保险	-	-	0.6%	-
	大病保险	-	-	0.8%	-
住房公积金		12%	12%	12%	12%

3、根据发行人及子公司提供的资料和说明，发行人报告期内存在为关联方成都华微2名员工代缴社保、住房公积金的情况。成都华微为发行人控股股东中国振华控制的企业，上述2名员工的社保、住房公积金一直在贵阳缴纳，后劳动关系转到成都，为了保持社保、住房公积金缴纳的连续性，成都华微委托发行人为

该 2 名员工代缴社会保险和住房公积金（用人单位缴纳部分），社保、住房公积金费用由成都华微承担。

### （三）社会保险、住房公积金缴纳的合规情况

根据贵州省人力资源和社会保障厅、贵阳市住房公积金管理中心、成都高新区社区发展治理和社会保障局、成都住房公积金管理中心出具的相关合规证明文件以及发行人书面说明并经本所律师核查，发行人及子公司在报告期内不存在因违反劳动保障和住房公积金方面的法律法规而受到主管行政部门处罚的情形。

### （四）控股股东关于补缴社会保险和住房公积金的承诺

就发行人及子公司社会保险和住房公积金相关事项，发行人控股股东中国振华已向发行人出具相关承诺如下：

“截至本承诺出具之日，发行人及其子公司已按照国家和地方的政策要求为符合条件的在册员工缴纳了基本养老保险费、基本医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、失业保险费和住房公积金；2018 年 1 月 1 日至今，发行人及其子公司不存在因员工社会保险及住房公积金事宜被行政主管部门给予行政处罚或与员工发生纠纷或潜在纠纷的情形。

如公司及/或其子公司因本次发行上市前存在违反社会保险、住房公积金的相关规定而被主管部门要求补缴或受到任何行政处罚，或因员工追索而被司法部门或相关机构判令赔偿，本单位将承担在公司及/或其子公司本次发行上市前应补缴的社会保险费、住房公积金、应支付的赔偿金及其他因此所产生的所有相关费用，以确保发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。”

综上，本所律师经核查后认为，发行人及其子公司已分别办理了社会保险及住房公积金的登记，报告期内，除上述已披露的原因外，发行人及其子公司已为其他全部员工缴纳社会保险、住房公积金。发行人及其子公司社会保险及住房公积金的主管部门已出具无违法违规证明，且发行人控股股东中国振华已就社会保险、住房公积金补缴风险出具承诺，本所律师经核查后认为，报告期内，发行人及其子公司不存在因劳动用工、社会保险及住房公积金缴存事宜受到主管部门行政处罚的情形。

## 十九、发行人募集资金的运用

### （一）募集资金投资项目

根据发行人 2021 年第二次临时股东大会通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金投资项目及其可行性报告的议案》及《招股说明书》，发行人本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资以下项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	使用募集资金投入金额（万元）
1	高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目	95,045.76	95,045.76
2	研发中心建设项目	25,000.00	25,000.00
合计		120,045.76	120,045.76

本次公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述募投项目的投资需要，公司通过自筹方式解决资金缺口问题。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则超出部分将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序对超募资金进行使用。

### （二）本次募集资金的管理

发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定〈贵州振华风光半导体股份有限公司募集资金管理和使用办法（草案）〉的议案》，明确了募集资金使用的审批权限、决策程序、控制措施与信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定，发行人对募集资金将采用专户存储制度，专款专用。

发行人将以上述制度为基础，对募集资金进行规范化的使用与管理，切实维护自身资金安全、防范相关风险、提高使用效益。

### （三）募集资金投资项目的备案情况

序号	项目名称	项目备案	备案部门
1	高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目	2110-520117-04-02-582807	贵阳国家高新区产业发展局
2	研发中心建设项目	2110-520117-04-01-448654	贵阳国家高新区产业发展局

根据贵阳市生态环境局出具的《关于贵州振华风光<高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业项目>环评办理情况说明》：“该项目不属于《贵阳市高新组团(中关村科技园核心园区-沙文高新技术引领区)控制性详细规划(2018年修编)环境影响(清单式管理)报告书》规划区环境准入负面清单(禁止类)项目。目前,该项目环境影响评价报告已委托环评单位进行编制,待贵单位提交后予以受理,环境影响报告书在30个工作日之内、环境影响报告表在22个工作日之内组织完成相关技术评估并出具正式批复。”

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,研发中心建设项目在名录中未作规定,不纳入建设项目环境影响评价管理,无需进行环境影响评价,不需要取得环境保护管理部门相关环境影响评价的批复文件。

基于上述备案情况,本所律师经核查后认为,发行人上述募集资金投资项目已得到发行人股东大会批准,并已依法向贵阳国家高新区产业发展局申请办理投资项目备案手续,高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目环境评价手续正在办理过程中,研发中心建设项目无需进行环境影响评价,不需要取得环境保护管理部门相关环境影响评价的批复文件。上述募集资金投资项目未违反国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。因此,发行人实施上述募集资金投资项目不存在法律障碍。

#### (四) 募集资金投资项目与他人的合作及同业竞争

根据《招股说明书》、发行人的说明并经本所律师核查,发行人上述募集资金拟投资项目不涉及与他人合作投资的情况,实施本次募投项目不会导致同业竞争。

## 二十、发行人业务发展目标

### (一) 发行人的主营业务

根据《招股说明书》、发行人的确认并经本所律师核查，发行人是一家从事高可靠集成电路设计、封装、测试及销售的高新技术企业，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品。

## （二）业务发展目标

本所律师审阅了《招股说明书》第九节“募集资金的运用与未来发展规划”之“六、未来发展与规划”披露的公司的战略规划、报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果、未来规划采取的措施等内容，本所律师经核查后认为，发行人业务发展目标与其主营业务一致，符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

## 二十一、诉讼、仲裁或行政处罚

### （一）发行人及子公司的诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人出具的确认，并经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、贵阳市乌当区人民法院、四川天府新区成都片区人民法院等网站进行查询，自2018年1月1日至本律师工作报告出具之日，发行人及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件或行政处罚事项；未被列入国家企业信用信息公示系统的经营异常名录或严重违法企业名录；未受到其他刑事处罚或行政监管措施；发行人及子公司未被列入最高人民法院发布的失信被执行人名单；发行人及子公司在信用中国网站上不存在不良信用记录，不存在正在进行的或尚未了结的重大诉讼、仲裁。

本所律师经核查后认为，自2018年1月1日至本律师工作报告出具之日，发行人及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

### （二）发行人控股股东、实际控制人、发行人董事长及总经理的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人控股股东中国振华、实际控制人中国电子以及发行人董事长张国荣及总经理赵晓辉分别出具的确认，并经本所律师登录中国证监会、证券交易所、



国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、北京市海淀区人民法院、贵阳市乌当区人民法院等网站进行查询，自 2018 年 1 月 1 日至本律师工作报告出具之日，实际控制人中国电子、控股股东中国振华、发行人董事长张国荣及总经理赵晓辉不存在作为被告且单笔诉讼金额在 1,000 万元以上的尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项，未受到过行政处罚，不存在重大违法违规行为，符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

### **(三) 除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东的重大诉讼、仲裁或行政处罚**

经本所律师核查，除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东为深圳正和兴和枣庄捷岚。

经本所律师登录中国证监会、证券交易所、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国裁判文书网、中国市场监督管理行政处罚文书网、中国执行信息公开网、深圳市南山区人民法院、枣庄市中级人民法院等网站进行查询，自 2018 年 1 月 1 日至本律师工作报告出具之日，除中国振华外持有发行人 5%以上股份的股东不存在作为被告且单笔诉讼金额在 1,000 万元以上的尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项，未受到过行政处罚，不存在重大违法违规行为，符合《科创板首发管理办法》等法律、法规规定的发行条件。

## **二十二、本所律师认为需要说明的其他问题**

### **(一) 发行人实施员工持股计划的情况**

#### **1、员工持股计划设置方案概述**

根据《财政部、科技部、国资委关于印发〈国有科技型企业股权和分红激励暂行办法〉（财资[2016]4号）》等文件的相关规定，振华风光有限对符合财资[2016]4号的激励对象实施股权激励，并成立风光芯、风光智两个有限合伙企业作为员工持股平台。

#### **2、员工持股计划的审批及实施**

有关风光智、风光芯员工持股计划的审批及增资入股振华风光有限的具体实施过程详见本律师工作报告正文“七、发行人的股本及其演变”部分。

### 3、员工持股平台设立及变更

#### (1) 风光智

##### ①风光智设立

2019年4月，赵晓辉等共计41名振华风光有限员工签署了《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》，各方一致同意出资成立风光智。

2019年5月6日，贵州贵安新区行政审批局向风光智核发了设立时的《营业执照》，统一社会信用代码为：91520900MA6HNKNY88。风光智设立时注册资金为865.31万元，风光智设立时具体出资情况见下表：

序号	合伙人姓名	职务或岗位	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例(%)
1	赵晓辉	党委副书记/总经理	普通合伙人	47.11	5.44
2	王德成	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
3	孟利云	总会计师	普通合伙人	37.68	4.35
4	唐拓	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
5	胡锐	副总经理/董事会秘书	普通合伙人	37.68	4.35
6	唐毓尚	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
7	尹国平	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
8	胡发光	成都环宇芯总经理助理	有限合伙人	28.26	3.27
9	陈敏华	IC设计工程师	有限合伙人	28.26	3.27
10	李向华	副总工程师总经理助理	有限合伙人	28.26	3.27
11	段方	总经理助理/科技部部长	有限合伙人	25.91	2.99
12	周煜	保密总监	有限合伙人	21.20	2.45
13	陶霜	技术员	有限合伙人	21.20	2.45
14	刘俊	科技部副部长	有限合伙人	21.20	2.45
15	李政	研发一部部长	有限合伙人	20.00	2.31
16	吴瑾媛	生产运行部部长	有限合伙人	18.84	2.18
17	陈潇	质量管理部部长	有限合伙人	18.84	2.18
18	周东	制造事业部部长	有限合伙人	18.84	2.18
19	杨永念	质量检验部部长	有限合伙人	18.84	2.18
20	张勇	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
21	梁梦	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
22	黄华	经理部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
23	聂平健	党支部书记	有限合伙人	18.84	2.18
24	潘社保	生产运行部主任科员	有限合伙人	18.84	2.18

25	张子扬	科技部副部长	有限合伙人	16.49	1.91
26	高鹏	应用验证工程师	有限合伙人	16.49	1.91
27	贾要水	IC 设计工程师	有限合伙人	16.49	1.91
28	谢炜炜	技术组组长	有限合伙人	16.49	1.91
29	周金清	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
30	夏自金	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
31	马力	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
32	薛山	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
33	李平	研发三部部长	有限合伙人	15.00	1.73
34	连云刚	信息化管理员	有限合伙人	14.13	1.63
35	杨菲菲	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
36	张勇	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
37	韦聪立	标准化管理员	有限合伙人	14.13	1.63
38	朱正永	技术状态管理员	有限合伙人	14.13	1.63
39	李倡佩	综合管理员	有限合伙人	11.77	1.35
40	李霞	调度员	有限合伙人	11.77	1.35
41	代松	IC 设计工程师	有限合伙人	6.00	0.68
合计				<b>865.31</b>	<b>100.00</b>

## ②2021 年 2 月合伙份额转让

2020 年 8 月 1 日，风光智原合伙人李向华因个人原因离职。

2020 年 12 月 12 日，风光智向全体合伙人发出《关于“风光智”李向华持股份额受让说明》，由持股平台受让回购李向华所持风光智合伙份额 28.26 万元，并作出新增激励对象的决定，由何永江、夏良、李雪分别认购 8.26 万元、10 万元和 10 万元。

2020 年 12 月 24 日，风光智全体合伙人作出《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）全体合伙人决议》，一致同意李向华退出合伙企业，其出资份额 28.26 万元分别由何永江、夏良、李雪三人认购 8.26 万元、10 万元和 10 万元。

2020 年 12 月 24 日，何永江、夏良、李雪分别与风光智其他合伙人签署了《入伙协议》。

2020 年 12 月，风光智全体合伙人签署变更后的《合伙协议》。

2021 年 1 月 13 日，振华风光有限第四届董事会 2021 年第一次临时会议审议通过了《关于股权激励对象转让所持持股平台份额的议案》，同意将因离职退出的合伙人李向华所持合伙份额转让给李雪、何永江、夏良。

2021 年 2 月 1 日，贵州贵安新区行政审批局向风光智核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91520900MA6HNKNY88）。

本次变更完成后，风光智的合伙人及其出资份额如下：

序号	合伙人姓名	职务或岗位	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵晓辉	党委副书记/总经理	普通合伙人	47.11	5.44
2	王德成	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
3	孟利云	总会计师	普通合伙人	37.68	4.35
4	唐拓	副总经理	普通合伙人	37.68	4.35
5	胡锐	副总经理/董事会秘书	普通合伙人	37.68	4.35
6	唐毓尚	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
7	尹国平	副总工程师	有限合伙人	28.26	3.27
8	胡发光	成都环宇芯总经理助理	有限合伙人	28.26	3.27
9	陈敏华	IC 设计工程师	有限合伙人	28.26	3.27
10	段方	总经理助理/科技部部长	有限合伙人	25.91	2.99
11	周煜	保密总监	有限合伙人	21.20	2.45
12	陶霜	技术员	有限合伙人	21.20	2.45
13	刘俊	科技部副部长	有限合伙人	21.20	2.45
14	李政	研发一部部长	有限合伙人	20.00	2.31
15	吴瑾媛	生产运行部部长	有限合伙人	18.84	2.18
16	陈潇	质量管理部部长	有限合伙人	18.84	2.18
17	周东	制造事业部部长	有限合伙人	18.84	2.18
18	杨永念	质量检验部部长	有限合伙人	18.84	2.18
19	张勇	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
20	梁梦	质量检验部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
21	黄华	经理部副部长	有限合伙人	18.84	2.18
22	聂平健	党支部书记	有限合伙人	18.84	2.18
23	潘社保	生产运行部主任科员	有限合伙人	18.84	2.18
24	张子扬	科技部副部长	有限合伙人	16.49	1.91
25	高鹏	应用验证工程师	有限合伙人	16.49	1.91
26	贾要水	IC 设计工程师	有限合伙人	16.49	1.91
27	谢炜炜	技术组组长	有限合伙人	16.49	1.91
28	周金清	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
29	夏自金	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
30	马力	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
31	薛山	技术员	有限合伙人	16.49	1.91
32	李平	研发三部部长	有限合伙人	15.00	1.73
33	连云刚	信息化管理员	有限合伙人	14.13	1.63
34	杨菲菲	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
35	张勇	项目管理员	有限合伙人	14.13	1.63
36	韦聪立	标准化管理员	有限合伙人	14.13	1.63
37	朱正永	技术状态管理员	有限合伙人	14.13	1.63
38	李倡佩	综合管理员	有限合伙人	11.77	1.35
39	李霞	调度员	有限合伙人	11.77	1.35
40	夏良	总经理助理	有限合伙人	10.00	1.16
41	李雪	研发二部部长	有限合伙人	10.00	1.16

42	何永江	系统设计工程师	有限合伙人	8.26	0.95
43	代松	IC 设计工程师	有限合伙人	6.00	0.68
合计				865.31	100.00

## (2) 风光芯

### ①风光芯设立

2019年4月,张国荣等共计41名振华风光有限员工签署了《贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)合伙协议》,各方一致同意出资成立风光芯。

2019年5月,贵州贵安新区行政审批局向风光芯核发了设立时的《营业执照》,统一社会信用代码为:91520900MA6HNKMX32。风光芯设立时注册资金为779.53万元,风光芯设立时具体出资情况见下表:

序号	合伙人姓名	职务或岗位	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	张国荣	党委书记/董事长	普通合伙人	47.11	6.04
2	刘宗永	党委副书记/纪委书记/工会主席	普通合伙人	37.68	4.83
3	刘健	副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
4	刘岗岗	见习副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
5	王瑄	党委工作部部长	有限合伙人	28.26	3.63
6	邹泽勇	市场营销部部长	有限合伙人	25.91	3.32
7	刘永鹏	市场营销部副部长(技术支持)	有限合伙人	25.91	3.32
8	周正钟	制造事业部主任科员	有限合伙人	23.55	3.02
9	周全雄	综合保障部部长	有限合伙人	21.20	2.72
10	徐良红	人力资源部部长	有限合伙人	21.20	2.72
11	路兰艳	质量管理部副部长	有限合伙人	20.00	2.57
12	况飞	纪检部长审计部长	有限合伙人	18.84	2.41
13	张兴华	供应部部长	有限合伙人	18.84	2.41
14	白帆	信息化部长	有限合伙人	18.84	2.41
15	蔡景洋	主任工程师	有限合伙人	18.84	2.41
16	杨丹	人力资源部副部长	有限合伙人	18.84	2.41
17	吕家权	市场营销部副部长(西北片区)	有限合伙人	16.49	2.12
18	罗太科	市场营销部副部长(内勤)	有限合伙人	16.49	2.12
19	彭汉匀	市场营销部副部长(西南片区)	有限合伙人	16.49	2.12
20	湛帅业	制造事业部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
21	冯云	党委工作部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
22	赵立容	离退休总支副书记	有限合伙人	16.49	2.12
23	商登辉	班长/技术员(封盖)	有限合伙人	16.49	2.12
24	周恒	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
25	谢双梅	主任科员	有限合伙人	16.49	2.12
26	李祥	市场营销部副部长(华东片区)	有限合伙人	16.49	2.12
27	房迪	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
28	张超超	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
29	李阳	技术员	有限合伙人	16.49	2.12

30	王钊	生产运行部副部长	有限合伙人	14.13	1.81
31	何宗乙	副主任工程师	有限合伙人	14.13	1.81
32	郑维芬	技术员	有限合伙人	14.13	1.81
33	王晓慷	技师	有限合伙人	11.77	1.51
34	赵丽萍	技师	有限合伙人	11.77	1.51
35	杨正清	技师	有限合伙人	11.77	1.51
36	杨学军	技师	有限合伙人	11.77	1.51
37	李正林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
38	孟琼	技师	有限合伙人	11.77	1.51
39	杨朝林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
40	孟平梅	高级技师	有限合伙人	10.00	1.28
41	张国萍	一级检验/高级技师	有限合伙人	10.00	1.28
合计				779.53	100.00

## ②2020年5月合伙份额转让

2019年11月25日，风光芯原合伙人杨丹因个人原因离职。

2020年4月30日，振华风光有限第四届董事会第二次会议审议通过了《贵州振华风光半导体有限公司关于新增股权激励对象的议案》，同意将离职退出的杨丹所持合伙份额由谭勇、吴潇巍、孙静怡认购。

2020年4月30日，风光芯向全体合伙人发出《关于“风光芯”杨丹持股份额受让说明》，由持股平台受让回购杨丹所持风光芯合伙份额18.84万元，并作出新增激励对象的决定，由谭勇、吴潇巍、孙静怡分别认购6.84万元、6万元和6万元。

2020年5月7日，风光芯全体合伙人作出《贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）全体合伙人决议》，一致同意杨丹退伙，其出资份额18.84万元分别由谭勇、吴潇巍、孙静怡认购6.84万元、6万元和6万元。

2020年5月7日，谭勇、吴潇巍、孙静怡分别与风光芯其他合伙人签署了《合伙协议》。

2020年5月，风光芯全体合伙人签署变更后的《合伙协议》。

2020年5月26日，贵州贵安新区行政审批局向风光芯核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码为：91520900MA6HNKMX32）。

本次变更完成后，风光芯的合伙人及其出资份额如下：

序号	合伙人姓名	职务或岗位	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张国荣	党委书记/董事长	普通合伙人	47.11	6.04
2	刘宗永	党委副书记/纪委书记/工	普通合伙人	37.68	4.83

		会主席			
3	刘健	副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
4	刘岗岗	见习副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
5	王瑄	党委工作部部长	有限合伙人	28.26	3.63
6	邹泽勇	市场营销部部长	有限合伙人	25.91	3.32
7	刘永鹏	市场营销部副部长(技术支持)	有限合伙人	25.91	3.32
8	周正钟	制造事业部主任科员	有限合伙人	23.55	3.02
9	周全雄	综合保障部部长	有限合伙人	21.20	2.72
10	徐良红	人力资源部部长	有限合伙人	21.20	2.72
11	路兰艳	质量管理部副部长	有限合伙人	20.00	2.57
12	况飞	纪检部长审计部长	有限合伙人	18.84	2.41
13	张兴华	供应部部长	有限合伙人	18.84	2.41
14	白帆	信息化部长	有限合伙人	18.84	2.41
15	蔡景洋	主任工程师	有限合伙人	18.84	2.41
16	吕家权	市场营销部副部长(西北片区)	有限合伙人	16.49	2.12
17	罗太科	市场营销部副部长(内勤)	有限合伙人	16.49	2.12
18	彭汉匀	市场营销部副部长(西南片区)	有限合伙人	16.49	2.12
19	谌帅业	制造事业部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
20	冯云	党委工作部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
21	赵立容	离退休总支副书记	有限合伙人	16.49	2.12
22	商登辉	班长/技术员(封盖)	有限合伙人	16.49	2.12
23	周恒	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
24	谢双梅	主任科员	有限合伙人	16.49	2.12
25	李祥	市场营销部副部长(华东片区)	有限合伙人	16.49	2.12
26	房迪	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
27	张超超	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
28	李阳	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
29	王钊	生产运行部副部长	有限合伙人	14.13	1.81
30	何宗乙	副主任工程师	有限合伙人	14.13	1.81
31	郑维芬	技术员	有限合伙人	14.13	1.81
32	王晓慷	技师	有限合伙人	11.77	1.51
33	赵丽萍	技师	有限合伙人	11.77	1.51
34	杨正清	技师	有限合伙人	11.77	1.51
35	杨学军	技师	有限合伙人	11.77	1.51
36	李正林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
37	孟琼	技师	有限合伙人	11.77	1.51
38	杨朝林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
39	孟平梅	高级技师	有限合伙人	10.00	1.28
40	张国萍	一级检验/高级技师	有限合伙人	10.00	1.28
41	谭勇	技术员	有限合伙人	6.84	0.87
42	吴潇巍	项目管理	有限合伙人	6.00	0.77
43	孙静怡	技术员	有限合伙人	6.00	0.77
合计				779.53	100.00

### ③2021年2月合伙份额转让

2020年10月1日，风光芯原合伙人张国萍因年龄原因退休。

2020年12月22日，风光芯向全体合伙人发出《关于“风光芯”张国萍持股份额受让说明》，由持股平台受让回购张国萍所持风光芯合伙份额10万元，并作出新增激励对象的决定，由米蛟认购10万元。

2020年12月24日，风光芯全体合伙人作出《贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）全体合伙人决议》，一致同意张国萍退伙，其出资份额10万元由米蛟认购。

2020年12月24日，米蛟与风光芯其他合伙人签署《入伙协议》。

2020年12月，风光芯全体合伙人签署变更后的《合伙协议》。

2021年1月13日，振华风光有限第四届董事会2021年第一次临时会议审议通过了《关于股权激励对象转让所持持股平台份额的议案》，同意将因退休退出的合伙人张国萍所持合伙份额由米蛟认购。

2021年2月1日，贵州贵安新区行政审批局向风光芯核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91520900MA6HNKMX32）。

本次变更完成后，风光芯的合伙人及其出资份额如下：

序号	合伙人姓名	职务或岗位	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	张国荣	党委书记/董事长	普通合伙人	47.11	6.04
2	刘宗永	党委副书记/纪委书记/工会主席	普通合伙人	37.68	4.83
3	刘健	副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
4	刘岗岗	见习副总经理	普通合伙人	37.68	4.83
5	王瑄	党委工作部部长	有限合伙人	28.26	3.63
6	邹泽勇	市场营销部部长	有限合伙人	25.91	3.32
7	刘永鹏	市场营销部副部长(技术支持)	有限合伙人	25.91	3.32
8	周正钟	制造事业部主任科员	有限合伙人	23.55	3.02
9	周全雄	综合保障部部长	有限合伙人	21.20	2.72
10	徐良红	人力资源部部长	有限合伙人	21.20	2.72
11	路兰艳	质量管理部副部长	有限合伙人	20.00	2.57
12	况飞	纪检部长审计部长	有限合伙人	18.84	2.41
13	张兴华	供应部部长	有限合伙人	18.84	2.41
14	白帆	信息化部长	有限合伙人	18.84	2.41
15	蔡景洋	主任工程师	有限合伙人	18.84	2.41
16	吕家权	市场营销部副部长(西北片)	有限合伙人	16.49	2.12



		区)			
17	罗太科	市场营销部副部长(内勤)	有限合伙人	16.49	2.12
18	彭汉匀	市场营销部副部长(西南片区)	有限合伙人	16.49	2.12
19	谌帅业	制造事业部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
20	冯云	党委工作部副部长	有限合伙人	16.49	2.12
21	赵立容	离退休总支副书记	有限合伙人	16.49	2.12
22	商登辉	班长/技术员(封盖)	有限合伙人	16.49	2.12
23	周恒	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
24	谢双梅	主任科员	有限合伙人	16.49	2.12
25	李祥	市场营销部副部长(华东片区)	有限合伙人	16.49	2.12
26	房迪	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
27	张超超	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
28	李阳	技术员	有限合伙人	16.49	2.12
29	王钊	生产运行部副部长	有限合伙人	14.13	1.81
30	何宗乙	副主任工程师	有限合伙人	14.13	1.81
31	郑维芬	技术员	有限合伙人	14.13	1.81
32	王晓慷	技师	有限合伙人	11.77	1.51
33	赵丽萍	技师	有限合伙人	11.77	1.51
34	杨正清	技师	有限合伙人	11.77	1.51
35	杨学军	技师	有限合伙人	11.77	1.51
36	李正林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
37	孟琼	技师	有限合伙人	11.77	1.51
38	杨朝林	技师	有限合伙人	11.77	1.51
39	孟平梅	高级技师	有限合伙人	10.00	1.28
40	米蛟	工会副主席	有限合伙人	10.00	1.28
41	谭勇	技术员	有限合伙人	6.84	0.87
42	吴潇巍	项目管理	有限合伙人	6.00	0.77
43	孙静怡	技术员	有限合伙人	6.00	0.77
<b>合计</b>				<b>779.53</b>	<b>100.00</b>

#### 4、人员离职后的处理

根据《贵州风光智管理咨询合伙企业(有限合伙)合伙协议》《贵州风光芯管理咨询合伙企业(有限合伙)合伙协议》的相关规定:“所有合伙人签订合伙协议之日起5年内不得转让财产份额,除非因辞职、解除劳动关系、因公调离、退休、死亡等情形离开公司,需在该情形发生之日起6个月内将所持财产份额转让。若公司股份上市则根据上市公司国有股权管理以及证券监管规定执行。”;“锁定期内或锁定期外合伙人发生辞职、解除劳动关系、因公调离、退休、死亡等情形,该情形下财产份额转让价格、转让程序、转让时间、转让对象等按照《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案》规定执行。”

《贵州振华风光半导体有限公司股权激励方案及说明》第(十三)条规定：“锁定期内，激励对象不得转让所持持股平台的份额，亦不得申请退出持股平台。激励对象所持持股平台份额不得质押、担保或作其他类似处置。特殊情形按以下规定处理：1) 转让情形：激励对象因辞职、调离、解除劳动关系、退休等情形离开公司时的权益处置办法。2) 法律效果：若激励对象因辞职、调离、解除劳动关系、退休等原因离开公司的，应当退伙。3) 转让时间：在有关事实发生之日起6个月内将所持持股平台份额转让。4) 受让对象：在锁定期内，由公司受让激励对象持有的持股平台财产份额，后续由公司该部分财产份额转让给符合本激励方案规定的激励条件的公司在岗激励对象。5) 转让价格：若激励对象因本人提出离职或者个人原因被解聘、解除劳动合同而离开公司的，其所持份额的转让价格按照其间接拥有的公司上一年度审计后净资产确定，剩余所得扣除持股平台有关费用后定向分配给该激励对象，留存收益待持股平台存续期届满时全体激励对象（不含离开公司的激励对象）按比例享有；若激励对象因公调离、退休、死亡而离开公司的，其所持份额的转让价格按照公司上一年度审计后净资产与实际出资成本孰高的原则返还本人。”

#### 5、风光智及风光芯持有发行人的股份锁定安排

截至本律师工作报告出具之日，风光智、风光芯已出具《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》，主要内容如下：

“一、自公司股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的公司本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本单位直接或间接持有的公司本次公开发行股票前已发行的股份。

二、限售期届满后，本单位将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定实施公司股份减持，并真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务。

三、因公司进行权益分派等导致本单位持有的公司股份发生变化，本单位仍应遵守前述承诺。

四、若本单位未履行上述承诺，本单位将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，若本单位因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本单位将在获得收入的五日

内将前述收入支付给公司指定账户。如果因本单位未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

综上，本所律师经核查后认为，发行人的员工持股计划内容及作为持股平台的合伙企业设立及变更合法、合规；发行人的员工持股计划对于人员离职后的股份处理作出明确规定；风光智、风光芯已就发行人上市后的股份锁定进行承诺，承诺合法、有效。

### 二十三、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师已严格履行法定职责，对发行人编制的《招股说明书》，特别是对发行人在《招股说明书》中引用本律师工作报告和《法律意见书》的相关内容进行了审阅。

本所律师经核查后认为，《招股说明书》中引用的本律师工作报告和《法律意见书》的内容真实、准确，没有虚假记载，且无误导性陈述或重大遗漏。

### 二十四、关于发行人本次发行上市的结论意见

综上所述，本所律师经核查后认为：

1、发行人本次发行上市申请符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板股票上市规则》及其他有关法律法规和中国证监会、上交所颁布的规范性文件规定的公开发行股票并在科创板上市的有关条件，其公开发行股票并在科创板上市不存在任何法律障碍；发行人不存在影响本次发行上市的违法、违规行为；

2、发行人本次发行上市现阶段已履行了必要的法律程序，本次发行上市尚需取得上交所核准，并需取得中国证监会作出同意注册的决定。

本律师工作报告正本一式伍份，经本所负责人、经办律师签署并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，接签章页）

(本页无正文,为《北京观韬中茂律师事务所关于贵州振华风光半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》签署页)



北京观韬中茂律师事务所

负责人: 韩德晶

经办律师: 李 侦

洪宇昊

张文亮

李晓结

2021年11月18日

## 附件一、发行人及其子公司租赁使用的房屋

序号	承租方	出租方	房屋所有权证书编号	房屋坐落	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租期	租金 (元)
1	发行人	中国振华	筑房权证乌当字第120018659号	贵州省贵阳市乌当区238号(16号厂房)1-3层、5层房屋	7,494.14	2021.1.1-2023.12.31	三年合计5,157,475.84元
2	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	沪房地闵字(2008)第03401号	上海市凤庆路58弄40号畅馨园302室	129.35	2021.1.1-2023.12.31	3500元/月
3	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	成房权证监证字第2302182号	成都市成华区建设路1号万科金域蓝湾9栋1单元8层805号	84.60	2021.1.1-2023.12.31	2200元/月
4	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	鄂(2017)武汉市东开不动产权第0064390号	武汉市东湖新技术开发区关山大道332号保利时代K17地块四区8栋2单元9层03号	93.28	2021.1.1-2023.12.31	2500元/月
5	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	西安市房产证高新区字第1075104009-13-1-20403~1	西安市高新区太白南路216号嘉天国际2单元20403室	117.67	2021.1.1-2023.12.31	38600元/年
6	发行人	中国振华(集团)科技股份有限公司	筑房权证乌当字第003661号	贵阳市乌当区振华住宅小区FK-4栋一单元802室	78.08	2021.1.1-2021.12.31	450元/月
7	发行人	李建庭	陕(2020)宝鸡市不动产权第0178972号	陕西省宝鸡市渭滨区公园路1号院2幢1单元1402号	125.26	2021.6.5-2022.6.4	3600元/月
8	发行人	何蒋跃、任小女	宁房权证江转字第JN00286224号	南京市江宁区秣陵街道上元大街88号金王府39幢202室	88.50	2021.9.24-2022.9.24	4360元/月
9	发行人	徐晓霞	X京房权证丰字第124983号	北京市丰台区青塔西路58号院26号楼3单元401	137.58	2021.11.16-2022.11.16	9500元/月
10	发行人	张菊芳	洛房权证市字第00423894号	河南省洛阳市洛龙区龙和西街6号3幢1-701室	163.03	2021.1.1-2021.12.31	5730元/月
11	发行人	徐晶、王星	苏(2018)无锡市不动产权第	无锡市滨湖区大通路万科海上传奇15-2803室	97.69	2021.9.9-2022.9.8	3210元/月

序号	承租方	出租方	房屋所有权证书编号	房屋坐落	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租期	租金 (元)
			0218152 号				
12	发行人	史纯义	筑房权证乌当字 007788 号	贵阳市乌当区新添寨马陇坝振华小区 FK5 栋 2 单元 202 号	78.43	2021.7.20-2022.7.19	1000 元/月
13	发行人	罗在金	筑房权证乌当字第 007702 号	贵阳市〇八三小区 A38 栋 3 单元 801 号	78.02	2021.7.1-2022.6.30	1000 元/月
14	发行人	蔡雍云	黔 (2017) 乌当区不动产权第 0005577 号	贵阳市乌当区新添寨新添路 150 号 振华生活小区 振华经济适用房 A39 栋 2 单元 6 层 2 号	78.49	2021.7.10-2022.7.9	1000 元/月
15	发行人	李文胜	筑房权证乌当字第 G07268 号	贵阳市乌当区新添大道北段 083 家属区 A41 栋 2 单元 4 楼 1 号	56.00	2021.4.1-2022.3.31	1000 元/月
16	发行人	汪丽	筑房权证乌当字第 120001574 号	贵阳市乌当区新添寨马陇坝振华小区 FK8 幢 2 单元 4 层 2 号	78.43	2021.6.15-2022.6.14	1000 元/月
17	发行人	李莹	筑房权证乌当字 012622 号	贵阳市乌当区新添大道 150 号 FK9-331	79.49	2021.6.1-2022.5.31	1100 元/月
18	发行人	陈俊杰	筑房权证乌当字第 120001164 号	贵阳市乌当区新添寨新添大道 232 号 FK-16 幢 2 单元 2 层 1 号	91.40	2021.6.1-2022.5.31	1200 元/月
19	发行人	唐德发	筑房权证乌当字第 G07855 号	贵阳市乌当区新添路 152 号 T-8 栋 宿舍	78.00	2021.7.5-2022.7.4	1200 元/月
20	发行人	杜银发	黔 (2021) 乌当区不动产权第 0001144 号	贵阳市新添大道北段泉城首府 B 栋 20 楼 4 号	89.32	2021.4.20-2022.4.19	2400 元/月
21	发行人	沈金晶	黔 (2019) 乌当区不动产权第 0028098 号	贵阳市乌当区新添大道北段 198 号 新星园小区 1 栋 1 单元 10 层 4 号	131.25	2021.6.1-2022.5.31	1800 元/月
22	发行人	何德时	黔 (2016) 乌当区不动产权第 0002574 号	贵阳市新添大道 振华港湾小区 B 栋 1 单元 25 层 1 号	93.43	2021.10.1-2022.9.30	1500 元/月
23	发行人	李晓燕	黔 (2016) 乌当区不动产权第 0002285 号	贵阳市新添大道北段 256 号 振华港湾小区 B 栋 3 单元 10 层 3 号	107.00	2021.3.1-2022.2.28	1500 元/月

序号	承租方	出租方	房屋所有权证书编号	房屋坐落	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租期	租金 (元)
24	发行人	黄刚	筑房权证乌当字第012839号	贵阳市乌当区新添大道150号振华生活小区FK17栋1单元202号	126.71	2021.1.10-2022.1.9	1500元/月
25	发行人	骆鹏	筑房权证乌当字第120017931号	贵阳市乌当区龙广路10号绿湾国际花园A2幢1单元5层1号	123.60	2021.3.25-2022.3.24	1000元/月
26	发行人	景旻	筑房权证乌当字第120001287号	贵阳市乌当区新添大道北段198号新星园10栋2单元503	96.95	2021.7.15-2022.7.14	1200元/月
27	发行人	冯宗芬	黔(2019)乌当区不动产权第0022785号	贵阳市乌当区马陇坝T-10栋3层3号	64.00	2021.7.20-2022.7.19	1000元/月
28	发行人	幸长风	黔(2020)乌当区不动产权第0006298号	贵阳市乌当区新天路154号A-26栋2单元701	65.75	2021.7.20-2022.7.19	900元/月
29	发行人	程仁礼	筑房权证乌当字第120019507号	贵阳市乌当区新添寨马陇坝振华小区A39幢1单元8层1号	104.62	2021.7.20-2022.7.19	1200元/月
30	发行人	胡爱萍	筑房权证乌当字第120022039号	贵阳市乌当区马陇坝A20幢2单元4层2号	67.55	2021.7.20-2022.7.19	1000元/月
31	发行人	北京振华电子有限公司	无房产证书	北京市海淀区定慧西里甲18号(101号房)	16.10	2020.12.15-2021.12.31	15200元/年
32	发行人	北京振华电子有限公司	无房产证书	北京市海淀区定慧西里甲18号(404号房)	16.10	2020.12.21-2021.12.31	28000元/年
33	发行人	北京振华电子有限公司	无房产证书	北京市海淀区定慧西里甲18号(306号房)	16.10	2021.1.1-2021.12.31	16200元/年
34	发行人	王建余	沪房地闵字(2006)第062570号	上海市闵行区凤庆路150弄12号201室	89.60	2021.2.10-2022.2.9	4700元/月
35	发行人	李东升	无房产证书	西安市高新区太白南路212号西安文理学院中校区3,4,5号住宅楼第4幢第1单元29层12905室	104.97	2021.3.1-2024.2.29	3500元/月
36	发行人	储栢军	津(2020)保税区不动	天津市空港经济区欣欣家园	76.47	2021.4.21-2022.4.20	3420元/月

序号	承租方	出租方	房屋所有权证书编号	房屋坐落	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租期	租金 (元)
			产权第1001289号	40-2-102			
37	发行人	张应艳	黔(2017)乌当区不动产权第0006241号	贵阳市乌当区新添大道北段197号泉天下国际公馆--泉城首府A单元30层6号	130.11	2021.9.1-2022.8.31	2500元/月
38	成都环宇芯	成都时代诺亚舟教育软件有限公司	成房权证监证字第2867646号	四川省成都市高新区拓新东街81号的天府软件园C区2栋第3层第2号房间	402.29	2021.6.1-2024.5.31	2021年6月1日至2022年5月31日每月每平方米租金65.89元; 2022年6月1日至2023年5月31日每月每平方米租金72.64元; 2023年6月1日至2024年5月31日每月每平方米租金76.27元
39	成都环宇芯	成都时代诺亚舟信息技术有限公司	成房权证监证字第2753891号;成房权证监证字第2753855号	四川省成都市高新区拓新东街81号的天府软件园C区2栋105、106的房屋	868.52	2021.1.1-2021.12.15	65.89元/月/平方米



## 附件二、发行人及其子公司拥有的中国境内已授权专利

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
1	发行人	发明专利	一种加固集成电路内引线键合力的方法	ZL201210246504.2	2012.7.17	杨成刚、苏贵东、连云港	原始取得	无
2	发行人	发明专利	三维集成高密度厚膜多芯片组件的集成方法	ZL201210492847.7	2012.11.28	杨成刚、苏贵东	原始取得	无
3	发行人	发明专利	改善厚膜混合集成电路同质键合系统质量一致性的方法	ZL201210537316.5	2012.12.12	杨成刚、苏贵东	原始取得	无
4	发行人	发明专利	多芯片组件同质键合系统质量一致性改进方法	ZL201210533083.1	2012.12.12	杨成刚、苏贵东	原始取得	无
5	发行人	发明专利	高密度厚膜混合集成电路的集成方法	ZL201210496732.5	2012.11.28	杨成刚、苏贵东	原始取得	无
6	发行人	发明专利	提高厚膜混合集成电路同质键合系统批量生产性的方法	ZL201210535642.2	2012.12.12	杨成刚、苏贵东	原始取得	无
7	发行人	发明专利	一种高集成度功率薄膜混合集成电路的集成方法	ZL201210535027.1	2012.12.12	杨成刚、苏贵东	原始取得	无
8	发行人	发明专利	三维集成功率厚膜混合集成电路的集成方法	ZL201210535356.6	2012.12.12	杨成刚、苏贵东	原始取得	无
9	发行人	发明专利	一种高集成度功率厚膜混合集成电路的集成方法	ZL201210535366.X	2012.12.12	杨成刚、苏贵东、王瑄	原始取得	无
10	发行人	发明专利	提高氧化铝陶瓷基片厚膜附着力的方法	ZL201410304879.9	2014.6.30	杨成刚、刘学林、苏贵东、张玉刚、沈金晶	原始取得	无
11	发行人	发明专利	高密度薄膜混合集成电路的集成方法	ZL201210492815.7	2012.11.28	杨成刚、苏贵东、王瑄	原始取得	无
12	发行人	发明专利	多芯片组件同质键合系统批生产性改进方法	ZL201210533085.0	2012.12.12	杨成刚、苏贵东、胡锐	原始取得	无

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
13	发行人	发明专利	无引线平面表贴式厚膜混合集成电路的集成方法	ZL201310700979.9	2013.12.19	杨成刚、赵晓辉、苏贵东、王德成	原始取得	无
14	发行人	发明专利	无引线球脚表贴式厚膜混合集成电路的集成方法	ZL201310706157.1	2013.12.19	杨成刚、黄晓山、苏贵东、赵晓辉	原始取得	无
15	发行人	发明专利	无引线球脚表贴式高密度厚膜混合集成电路的集成方法	ZL201310706178.3	2013.12.19	杨成刚、王德成、苏贵东、黄晓山	原始取得	无
16	发行人	发明专利	三维集成功率薄膜混合集成电路的集成方法	ZL201210537332.4	2012.12.12	杨成刚、苏贵东、胡锐	原始取得	无
17	发行人	发明专利	三维集成高密度厚薄膜多芯片组件的集成方法	ZL201210492832.0	2012.11.28	杨成刚、苏贵东、胡锐	原始取得	无
18	发行人	发明专利	一种基于双极工艺的具有超低失调电压的集成电路	ZL201910663568.4	2019.7.22	唐毓尚、代松、袁兴林、蒋冰桃、贾要水	原始取得	无
19	发行人	实用新型	一种抗干扰厚膜混合集成电路	ZL201520993174.2	2015.12.4	杨成刚、苏贵东、赵晓辉、刘学林、王德成、路兰艳	原始取得	无
20	发行人	实用新型	一种轻型芯片共晶粘结夹具	ZL201520993175.7	2015.12.4	刘岗岗、路兰艳、沈金晶、吕家权、徐勇、杨晓琴	原始取得	无
21	发行人	实用新型	一种抗干扰抗腐蚀半导体集成电路	ZL201520993212.4	2015.12.4	杨成刚、赵晓辉、刘学林、王德成、聂平健、杨晓琴	原始取得	无
22	发行人	实用新型	一种抗干扰半导体集成电路	ZL201520992894.7	2015.12.4	杨成刚、刘学林、苏贵东、赵晓辉、黄晓山、杨晓琴	原始取得	无
23	发行人	实用新型	一种抗干扰抗腐蚀薄膜混合集成电路	ZL201520992877.3	2015.12.4	杨成刚、杨晓琴	原始取得	无
24	发行	实用	一种抗干扰抗	ZL20152099	2015.12.4	杨成刚、黄	原始	无

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
	人	新型	腐蚀厚膜混合集成电路	2967.2		晓山、苏贵东、赵晓辉、聂平健、路兰艳	取得	
25	发行人	实用新型	一种抗干扰薄膜混合集成电路	ZL201520992983.1	2015.12.4	杨成刚、黄晓山、苏贵东、赵晓辉、杨晓琴、聂平健	原始取得	无
26	发行人	实用新型	一种用于金属菱形外壳封装集成电路烧结的夹具	ZL201621416995.0	2016.12.22	高鹏、陶霜、胡锐、尹国平、夏自金、聂平健	原始取得	无
27	发行人	实用新型	双面表贴式半导体集成电路	ZL201621407813.3	2016.12.21	胡锐、杨成刚、路兰艳、黄华、唐拓、聂平健、杨晓琴	原始取得	无
28	发行人	实用新型	一种用于金属菱形外壳集成电路组装的夹具	ZL201621408370.X	2016.12.21	尹国平、周东、胡锐、聂平健、王钊、李洪秀、刘孝梅、田东、邓宁、周恒	原始取得	无
29	发行人	实用新型	一种提高焊接系统热均匀性的装置	ZL201721568197.4	2017.11.22	周东、胡锐、丁昭会、段方、尹国平、湛帅业、王钊、贾要水、商登辉、李洪秀、刘孝梅、房迪、张超超	原始取得	无
30	发行人	实用新型	一种适用于表面贴装集成电路芯片定位夹具组合	ZL201721568199.3	2017.11.22	王钊、胡锐、尹国平、米蛟、谢炜炜、刘玉祥、罗国敏	原始取得	无
31	发行人	实用新型	一种陶瓷管帽半密封金属外壳的封帽夹具	ZL201721568200.2	2017.11.22	高鹏、胡锐、陶霜、黄成高、刘永鹏、李政、李平、	原始取得	无

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
						包磊、夏自金、薛山、袁兴林、张小六、申林、代松、黄丽芳、井文涛、蒋冰桃		
32	发行人	实用新型	一种适用于大功率器件的芯片定位夹具组合	ZL201721697693.X	2017.12.8	湛帅业、胡锐、尹国平、刘俊、卢辉昊、周恒、薛山、朱正永、刘孝梅、李洪秀、商登辉、田东	原始取得	无
33	发行人	实用新型	高密度表贴式半导体集成电路	ZL201621409060.X	2016.12.21	胡锐、杨成刚、路兰艳、唐拓、黄华、聂平健、杨晓琴	原始取得	无
34	发行人	实用新型	一种适宜双列直插型器件键合夹具	ZL201822059101.2	2018.12.10	房迪	原始取得	无
35	发行人	实用新型	一种双列直插式真空矩阵键合夹具	ZL201821989876.3	2018.11.29	张超超、聂平建、周东、陈潇、湛帅业、蔡景洋、商登辉、李阳、房迪	原始取得	无
36	发行人	实用新型	一种表面贴装集成电路矩阵磁吸封盖夹具	ZL201821989102.0	2018.11.29	商登辉	原始取得	无
37	发行人	实用新型	一种 BGA 基板植球定位夹具	ZL201922461761.8	2019.12.31	房迪、商登辉、刘思奇、湛帅业、周恒、李阳、刘金丽、李红秀、彭婕、李钦	原始取得	无
38	发行人	实用新型	一种高可靠的反向键合夹具	ZL202020024675.0	2020.1.7	李阳、周恒、刘金丽、湛帅业、蔡景洋、聂平	原始取得	无

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
						键、张超超、商登辉		
39	发行人	实用新型	一种适宜大功率混合集成电路芯片的定位夹具组合	ZL202020042218.4	2020.1.9	刘思奇、刘金丽、张超超、董晶、阳永衡、商登辉、李阳、房迪、熊涛、徐永朋	原始取得	无
40	发行人	实用新型	一种集成电路封装外壳切筋装置	ZL202021394594.6	2020.7.16	周恒、蔡景洋、商登辉、湛帅业、李阳、刘思齐、徐永鹏、刘俊、杨晓琴	原始取得	无
41	发行人	实用新型	一种用于集成电路自动化组装的管基定位夹具组件	ZL202022244895.7	2020.10.11	熊涛、周东、湛帅业、冯云、刘思奇、郑维芬、徐永鹏、万久莎、董晶、刁瑞、张超超、杨正清	原始取得	无
42	发行人	实用新型	一种提升三端可调电压调整器合格率的内引线结构	ZL202021394703.4	2020.7.16	李平、夏自金、吴潇巍、李政、刘俊、胡锐	原始取得	无
43	发行人	实用新型	一种气密性封装集成电路批量无损检漏装置	ZL202022220307.6	2020.9.30	商登辉、周恒、王树仁、刘思奇、刘金丽、徐永朋	原始取得	无
44	发行人	实用新型	一种集成电路组装基片真空烧结定位装置	ZL202022272195.9	2020.10.13	刘思奇、刘金丽、张超超、商登辉、湛帅业、熊涛、李阳、徐永鹏、万久莎、董晶	原始取得	无
45	发行人	实用新型	一种平行缝焊多功能组合夹具	ZL202022207872.9	2020.9.30	商登辉、蔡景洋、周恒、李阳、张超超、湛帅业	原始取得	无

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
46	发行人	实用新型	一种用于集成电路组装的片式元器件吸嘴	ZL202022779680.5	2020.11.26	张超超、刘思奇、刘金丽、万久莎、阳永衡、董晶、杨正清	原始取得	无
47	发行人	实用新型	一种 QFP 四方扁平封装引线框架键合固定夹具	ZL202023092686.1	2020.12.21	李阳、周恒、刘金丽、谌帅业、蔡景洋、聂平键、张超超、商登辉	原始取得	无
48	发行人	实用新型	一种插件式封装单片集成电路键合定位装置	ZL202022847539.4	2020.12.1	刘金丽、刘思奇、张超超、李阳、谌帅业、商登辉、彭婕、房迪、熊涛、徐永朋	原始取得	无
49	发行人	实用新型	一种 SOP 封装表贴式集成电路引脚整形夹具	ZL202023173915.2	2020.12.25	万林	原始取得	无
50	发行人	实用新型	一种 SOP 封装产品标识打印夹具	ZL202023173815.X	2020.12.25	卢辉昊、杨永念、张勇	原始取得	无
51	成都环宇芯	实用新型	旋变驱动模块装置	ZL201921723269.7	2019.10.15	周射、陈代见、李梓洋、汪红君	原始取得	无
52	成都环宇芯	实用新型	温控恒流电路模块	ZL201921723552.X	2019.10.15	李梓洋、周射、陈代见、王博	原始取得	无
53	成都环宇芯	实用新型	低失调的跨导线性环偏置的 AB 类放大器	ZL202020495437.8	2020.4.7	刘欢、汪强、刘文军、张忆	原始取得	无
54	成都环宇芯	实用新型	低温漂偏置电流电路	ZL202020491477.5	2020.4.7	王谦、苏贵东、罗玉桐	原始取得	无
55	成都环宇芯	实用新型	可修调的轨到轨输入电路	ZL202020786396.8	2020.5.13	唐书林、汪红君	原始取得	无
56	成都环宇芯	实用新型	高性能双通路运算放大器	ZL202120058946.9	2021.1.11	陈涛	原始取得	无
57	成都环宇	实用新型	NJFET 器件	ZL202020715310.2	2020.4.30	张忆、苏贵东、汪强、	原始取得	无

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	专利申请日	发明人	取得方式	他项权利
	芯					刘文军、陈竹江、刘欢		
58	成都环宇芯	实用新型	一种水下声波采集系统	ZL201220515428.6	2012.10.9	陈代见、王继安、唐毓尚	原始取得	无

## 附件三、发行人及其子公司拥有的集成电路布图设计专有权

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日	取得方式	他项权利
1	发行人	FX544 高压大电流双运算放大器	BS.175538964	2017.11.30	2018.1.26	原始取得	无
2	发行人	FX541 功率运算放大器	BS.175538972	2017.11.30	2018.1.26	原始取得	无
3	发行人	FX547 高压大电流运算放大器	BS.175539022	2017.11.30	2018.1.26	原始取得	无
4	发行人	FX282 运算放大器	BS.185570151	2018.11.12	2018.12.20	原始取得	无
5	发行人	FX833 双音频运算放大器	BS.185570178	2018.11.12	2018.12.19	原始取得	无
6	发行人	FX472 高精度高边电流检测器	BS.18557016X	2018.11.12	2018.12.19	原始取得	无
7	发行人	FX4129 四通道宽带宽低功耗单电源全摆幅入/输出运算放大器	BS.185570186	2018.11.12	2018.12.19	原始取得	无
8	发行人	FK413 模拟开关	BS.195620763	2019.11.5	2019.12.6	原始取得	无
9	发行人	FW51116 电源调整器	BS.195590465	2019.5.8	2019.6.20	原始取得	无
10	发行人	FX249 双通道运算放大器	BS.195641396	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
11	发行人	FX111 电压比较器	BS.195641361	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
12	发行人	FW7805 正电压调整器	BS.195641345	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
13	发行人	FX213 双通道运算放大器	BS.195641388	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
14	发行人	FX747 双通道运算放大器	BS.195641426	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
15	发行人	FX119 双电压比较器	BS.19564137X	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
16	发行人	FX556 双通道高稳度定时器	BS.195641418	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
17	发行人	FX555 高稳度定时器	BS.19564140X	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
18	发行人	FW29002 负载均流控制器	BS.195641353	2019.12.24	2020.3.20	原始取得	无
19	发行人	FX108 通用运算放大器	BS.205547125	2020.6.30	2020.9.25	原始取得	无
20	发行人	FX277 超低失调低噪声单通道运算放大器	BS.205547133	2020.6.30	2020.9.15	原始取得	无
21	发行人	FX976 高速低功率比较器	BS.205547141	2020.6.30	2020.9.10	原始取得	无



序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日	取得方式	他项权利
22	发行人	FX1177 超低失调单通道运算放大器	BS.20554715X	2020.6.30	2020.9.15	原始取得	无
23	发行人	FX1711 比较器	BS.205547168	2020.6.30	2020.9.10	原始取得	无
24	成都环宇芯	UEC1858 AD 转换器芯片	BS.155505580	2015.6.25	2015.8.11	原始取得	无
25	成都环宇芯	UEC73881DTM F 收发器芯片	BS.155505645	2015.6.25	2015.8.11	原始取得	无
26	成都环宇芯	UEC1482 同步降压 DC-DC 芯片	BS.155505564	2015.6.25	2015.8.11	原始取得	无
27	成都环宇芯	UEC54310 同步降压 DC-DC 芯片	BS.155505629	2015.6.25	2015.8.11	原始取得	无
28	成都环宇芯	UEC51100 电流源/电流沉线性调整器芯片	BS.155505602	2015.6.25	2015.8.11	原始取得	无
29	成都环宇芯	UEC2S1210 轴角转换器芯片	BS.155505556	2015.6.25	2015.8.12	原始取得	无
30	成都环宇芯	UEC1800 离线 DC-DC 控制器芯片	BS.155505572	2015.6.25	2015.8.12	原始取得	无
31	成都环宇芯	UEC76701 线性调整器芯片	BS.155505653	2015.6.25	2015.8.12	原始取得	无
32	成都环宇芯	UEC51200 电流源/电流沉线性调整器芯片	BS.155505610	2015.6.25	2015.8.12	原始取得	无
33	成都环宇芯	UEC2917 频率电压转换芯片	BS.155505599	2015.6.25	2015.8.12	原始取得	无
34	成都环宇芯	UEC54610 降压 DC-DC 芯片	BS.155505637	2015.6.25	2015.8.12	原始取得	无
35	成都环宇芯	UEC0088 轨到轨输出运算放大器芯片	BS.195580885	2019.2.25	2019.4.26	原始取得	无
36	成都环宇芯	UEC0050 型负电压调整器芯片	BS.195580761	2019.2.25	2019.4.26	原始取得	无
37	成都环宇芯	UEC0091 两路双刀双掷模拟开关	BS.195580893	2019.2.25	2019.4.28	原始取得	无
38	成都	UEC0095 差分转	BS.195580907	2019.2.25	2019.5.5	原始取得	无

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日	取得方式	他项权利
	环宇芯	单端放大器芯片					
39	成都环宇芯	UEC0056 功率放大芯片	BS.195580834	2019.2.25	2019.5.5	原始取得	无
40	成都环宇芯	UEC0041 两路双刀双掷模拟开关	BS.195580753	2019.2.25	2019.5.5	原始取得	无
41	成都环宇芯	UEC0109 差分转单端放大器芯片	BS.195609204	2019.9.12	2019.11.27	原始取得	无
42	成都环宇芯	UEC0125 高精度基准源	BS.195609220	2019.9.12	2019.11.27	原始取得	无
43	成都环宇芯	UEC0065 高精度基准源芯片	BS.195609174	2019.9.12	2019.11.27	原始取得	无
44	成都环宇芯	UEC0090 高精度电压基准	BS.195609182	2019.9.12	2019.11.27	原始取得	无
45	成都环宇芯	UEC0126 2A 输出功率运算放大器	BS.20554911X	2020.7.8	2020.9.1	原始取得	无
46	成都环宇芯	UEC0154 微处理器	BS.205549357	2020.7.9	2020.9.1	原始取得	无
47	成都环宇芯	UEC0137 高侧双向电流检测芯片	BS.205549136	2020.7.8	2020.9.1	原始取得	无
48	成都环宇芯	UEC0180 型 8 通道模拟开关	BS.205549411	2020.7.9	2020.9.1	原始取得	无
49	成都环宇芯	UEC0182 低噪声轨到轨四路运算放大器芯片	BS.205549527	2020.7.9	2020.9.1	原始取得	无
50	成都环宇芯	UEC0179 型双路 8 通道模拟开关	BS.20554939X	2020.7.9	2020.9.4	原始取得	无
51	成都环宇芯	UEC0173 型 16 通道模拟开关	BS.205549373	2020.7.9	2020.9.4	原始取得	无
52	成都环宇芯	UEC0117 低功耗低噪声轨到轨放大器芯片	BS.205549098	2020.7.8	2020.9.4	原始取得	无
53	成都环宇芯	UEC0135 全摆幅低功耗 FET 输入运放芯片	BS.205549128	2020.7.8	2020.9.1	原始取得	无
54	成都	UEC0149 低功耗	BS.205549187	2020.7.8	2020.9.10	原始取得	无

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日	取得方式	他项权利
	环宇芯	JFET 输入运算放大器芯片					
55	成都环宇芯	UEC0181 型双路 4 通道模拟开关	BS.205549489	2020.7.9	2020.9.10	原始取得	无
56	成都环宇芯	UEC0159 低功耗 FET 输入运算放大器芯片	BS.205549365	2020.7.9	2020.9.10	原始取得	无
57	成都环宇芯	UEC0114 运算放大器	BS.205549063	2020.7.8	2020.9.10	原始取得	无



**贵州振华风光半导体股份有限公司**  
**章程（草案）**

二〇二一年十月

## 目 录

第一章 总 则.....	- 1 -
第二章 经营宗旨和范围.....	- 2 -
第三章 股 份.....	- 2 -
第一节 股份发行.....	- 2 -
第二节 股份增减和回购.....	- 4 -
第三节 股份转让.....	- 6 -
第四章 党的组织.....	- 8 -
第五章 股东和股东大会.....	- 10 -
第一节 股 东.....	- 10 -
第二节 股东大会的一般规定.....	- 13 -
第三节 股东大会的召集.....	- 17 -
第四节 股东大会的提案与通知.....	- 19 -
第五节 股东大会的召开.....	- 21 -
第六节 股东大会的表决和决议.....	- 25 -
第六章 董 事 会.....	- 30 -
第一节 董 事.....	- 30 -
第一百零七条.....	- 34 -
第二节 董事会.....	- 34 -
第七章 公司高级管理人员.....	- 40 -
第一节 一般规定.....	- 40 -
第二节 总经理、副总经理.....	- 41 -

第三节	董事会秘书.....	- 42 -
第八章	监事会.....	- 44 -
第一节	监    事.....	- 44 -
第二节	监事会.....	- 45 -
第九章	财务会计制度、利润分配和审计.....	- 47 -
第一节	财务会计制度.....	- 47 -
第二节	内部审计.....	- 51 -
第三节	会计师事务所的聘任.....	- 52 -
第十章	通    知    与    公    告.....	- 52 -
第十一章	合并、分立、增资、减资、解散和清算...	- 53 -
第一节	合并、分立、增资和减资.....	- 53 -
第二节	解散和清算.....	- 55 -
第十二章	军工事项特别条款.....	- 57 -
第十三章	修改章程.....	- 58 -
第十四章	附则.....	- 59 -

## 第一章 总 则

第一条 为维护公司、股东和债权人的合法权益，规范公司的组织和行为，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等法律法规及《中国共产党章程》（以下简称“《党章》”）等党内法规的有关规定，制订本章程。

第二条 贵州振华风光半导体股份有限公司（以下简称“公司”）系依照《公司法》和其他有关规定，由贵州振华风光半导体有限公司整体变更发起设立的股份有限公司。公司已在贵州省市场监督管理局注册登记，取得营业执照，统一社会信用代码为915200007753445386。

第三条 公司于【】年【】月【】日经上海证券交易所（以下简称“证券交易所”）审核并于【】年【】月【】日经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）注册，首次向社会公众发行（以下简称“首发”）人民币普通股【】万股，于【】年【】月【】日在证券交易所科创板上市。

第四条 公司注册名称：贵州振华风光半导体股份有限公司。  
英文名称：Guizhou Zhenhua Fengguang Semiconductor Co., Ltd.

第五条 公司住所：贵州省贵阳市乌当区新添大道北段238号。

第六条 公司注册资本为人民币【】元。

第七条 公司营业期限为长期。

**第八条** 董事长为公司的法定代表人。

**第九条** 公司全部资产分为等额股份，股东以其认购的股份为限对公司承担责任，公司以其全部资产对公司的债务承担责任。

**第十条** 本章程自生效之日起，即成为规范公司的组织与行为、公司与股东、股东与股东之间权利义务关系的具有法律约束力的文件，对公司、股东、董事、监事和高级管理人员具有法律约束力的文件。依据本章程，股东可以起诉股东，股东可以起诉公司、董事、监事和高级管理人员，公司可以起诉股东、董事、监事和高级管理人员。

**第十一条** 本章程所称高级管理人员是指公司的总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书。

## **第二章 经营宗旨和范围**

**第十二条** 公司的经营宗旨：依托公司技术优势，秉承创新发展理念，加快产品迭代升级，构建具有核心竞争力的高科技企业，努力创造良好社会效益，与客户合作共赢，对股东长效回报，为员工谋求幸福。

经依法登记，公司的经营范围为：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营（半导体集成电路、分立器件研发、生产、经营及相关服务）。

## **第三章 股份**

### **第一节 股份发行**



第十三条 公司的股份采取股票的形式。

第十四条 公司的所有股份均为普通股。

第十五条 公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。

同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购同次发行的同种类的股份，每股应当支付相同价额。

第十六条 公司发行的股票，以人民币标明面值，每股面值人民币 1 元。

第十七条 公司发行的股份，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“证券登记结算机构”）集中存管。

第十八条 公司成立时总股本为 150,000,000 股，均为普通股，并以人民币标明面值。

第十九条 公司发起人的名称、认购的股份数及持股比例、出资方式、出资时间情况如下：

序号	发起人名称	认购股份数额（股）	占公司股份总数比例（%）	出资方式	出资时间
1	中国振华电子集团有限公司	80,239,970	53.4933	净资产	2021.6.28
2	深圳市正和兴电子有限公司	39,311,534	26.2077	净资产	2021.6.28
3	枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）	9,900,001	6.6000	净资产	2021.6.28
4	厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）	7,350,001	4.9000	净资产	2021.6.28

序号	发起人名称	认购股份数额（股）	占公司股份总数比例（%）	出资方式	出资时间
5	中电金投控股有限公司	5,842,388	3.8949	净资产	2021.6.28
6	贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）	3,869,867	2.5799	净资产	2021.6.28
7	贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）	3,486,239	2.3242	净资产	2021.6.28
合计		150,000,000	100.0000	---	---

第二十条 公司或公司的子公司（包括公司的附属企业）不以赠与、垫资、担保、补偿或贷款等形式，对购买或者拟购买公司股份的人提供任何资助。

## 第二节 股份增减和回购

第二十一条 公司根据经营和发展的需要，依照法律、法规的规定，经股东大会分别作出决议，可以采用下列方式增加资本：

- （一）公开发行新股；
- （二）非公开发行新股；
- （三）向现有股东派送红股；
- （四）以公积金转增股本；
- （五）法律、行政法规规定以及中国证监会批准的其他方式。

第二十二条 公司可以减少注册资本。公司减少注册资本，应当按照《公司法》以及其他有关规定和本章程规定的程序办理。

第二十三条 公司在下列情况下，可以依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，收购本公司的股份：

- （一）减少公司注册资本；

（二）与持有本公司股份的其他公司合并；

（三）将股份用于员工持股计划或者股权激励；

（四）股东因对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议，要求公司收购其股份；

（五）将股份用于转换公司发行的可转换为股票的公司债券；

（六）公司为维护公司价值及股东权益所必需。

除上述情形外，公司不得收购本公司股份。

**第二十四条** 公司因本章程第二十三条第一款第（一）项、第（二）项规定的情形收购本公司股份的，应当经股东大会决议；公司因本章程第二十三条第一款第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的情形收购本公司股份的，可以依照本章程的规定或者股东大会的授权，经三分之二以上董事出席的董事会会议决议。

公司依照本章程第二十三条第一款规定收购本公司股份后，属于第（一）项情形的，应当自收购之日起十日内注销；属于第（二）项、第（四）项情形的，应当在六个月内转让或者注销；属于第（三）项、第（五）项、第（六）项情形的，公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的百分之十，并应当在三年内转让或者注销。

公司收购本公司股份，可以选择下列方式之一进行：（一）证券交易所集中竞价交易方式；（二）要约方式；（三）中国证监会认可的其他方式。

公司因本章程第二十三条第一款第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的情形收购本公司股份的，应当通过公开的集中

交易方式进行。

### 第三节 股份转让

第二十五条 公司股东持有本公司的股份可以依法转让。

第二十六条 公司不接受本公司的股票作为质押权的标的。

第二十七条 发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起1年内不得转让。公司公开发行股票前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起1年内不得转让。

公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的25%，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份在下列情形下不得转让：

（一）公司股票上市交易之日起一年内；

（二）离职后半年内；

（三）承诺一定期限内不转让并在该期限内的；

（四）法律、法规及规范性文件或中国证监会与证券交易所规定的其他情形。

公司核心技术人员应当向公司申报所持有的本公司股份及其变动情况，核心技术人员减持公司首发前股份的，自所持公司首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。

公司核心技术人员所持公司首发前股份在下列情形下不得转让：

- （一）公司股票上市之日起 12 个月内；
- （二）离职后 6 个月内；
- （三）承诺一定期限内不转让并在该期限内的；
- （四）法律、法规及规范性文件或中国证监会与证券交易所规定的其他情形。

公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定。

上市时未盈利的，在公司实现盈利后，前款规定的股东可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但应当遵守法律、法规及规范性文件、本章程、中国证监会或证券交易所的其他规定。

虽有前述规定，公司若存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，董事、监事、高级管理人员不得减持公司股份。

公司董事、监事、高级管理人员和持有公司 5%以上股份的股东，将其持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因包销购入售后剩余股票而持有

5%以上股份的，卖出该股票不受六个月时间限制。

前款所称董事、监事、高级管理人员、自然人股东持有的股票，包括其配偶、父母、子女持有的及利用他人账户持有的股票。

公司董事会不按照上述规定执行的，股东有权要求董事会在三十日内执行。公司董事会未在上述期限内执行的，股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

公司董事会不按照上述规定执行的，负有责任的董事依法承担连带责任。

公司董事会建立对控股股东、实际控制人所持股份“占用即冻结”的机制，即发生控股股东、实际控制人侵占公司资产情形时，经公司董事会审议批准后，可立即申请对控股股东、实际控制人所持公司股份进行司法冻结，凡不能以现金清偿的，通过变现股份偿还侵占资产。

公司董事、监事、高级管理人员有义务维护公司资产不被控股股东、实际控制人占用。公司董事、高级管理人员协助、纵容控股股东、实际控制人及其关联人侵占公司资产时，公司董事会应当视情节轻重对直接责任人给予通报、警告处分，对于负有严重责任的董事应提请公司股东大会予以罢免。

#### 第四章 党的组织

第二十八条 根据《中国共产党章程》规定，经上级党组织批准，设立中国共产党贵州振华风光半导体股份有限公司委员会（以下简称“党委”）。同时，根据有关规定，设立中国共产党贵州振华风光半导体股份有限公司纪律检查委员会（以下简称“纪

委”）。

**第二十九条** 公司党委由党员大会选举产生，每届任期为5年。任期届满应当按期进行换届选举。公司纪委每届任期和党委相同。公司党委成员由中国振华电子集团有限公司考察推荐。

**第三十条** 公司党委成员7人，设党委书记1人、党委副书记2人。

**第三十一条** 公司党委发挥领导作用，把方向、管大局、促落实，依照规定讨论和决定公司重大事项。重大经营管理事项须经党委研究讨论后，再由董事会或者经理层作出决定。

**第三十二条** 党委主要职责：

（一）加强公司党的政治建设，提高政治站位，强化政治引领，增强政治能力，防范政治风险，教育引导全体党员坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导；

（二）学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻执行党的方针政策，保证党中央的重大决策部署和上级党组织的决议在本公司贯彻落实，推动公司担负职责使命，聚焦主责主业，服务国家重大战略，全面履行经济责任、政治责任、社会责任；

（三）研究讨论公司重大经营管理事项，支持股东会、董事会、监事会和总经理层依法行使职权；

（四）加强对公司选人用人的领导和把关，抓好领导班子建设和人才队伍建设；

（五）履行公司全面从严治党主体责任，领导、支持纪检机

构履行监督责任，推动全面从严治党向基层延伸；

（六）加强公司党的作风建设，严格落实中央八项规定精神，坚决反对“四风”特别是形式主义、官僚主义；

（七）加强基层党组织建设和党员队伍建设，团结带领职工群众积极投身公司改革发展；

（八）领导公司意识形态工作、思想政治工作、精神文明建设、统一战线工作，领导公司工会、共青团等群团组织。

**第三十三条** 坚持和完善“双向进入、交叉任职”领导体制，符合条件的党委班子成员可以通过法定程序进入董事会、监事会、经理层，董事会、监事会、经理层成员中符合条件的党员可以依照有关规定和程序进入党委。党委书记、董事长由一人担任，党员总经理担任副书记。

**第三十四条** 党委和纪委要建立健全工作制度，落实党委议事规则和决策机制，严格依法依规决策，对职责、权限、程序、方法等予以规范。

## **第五章 股东和股东大会**

### **第一节 股 东**

**第三十五条** 公司依据证券登记结算机构提供的凭证建立股东名册，股东名册是证明股东持有公司股份的充分证据。股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

公司召开股东大会、分配股利、清算及从事其他需要确认股东身份的行为时，由董事会或股东大会召集人确定股权登记日，



股权登记日收市后登记在册的股东为享有相关权益的股东。

公司股东享有下列权利：

（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会；

（三）依照其所持有的股份份额行使表决权；

（四）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（五）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（六）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（七）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（八）对股东大会作出的公司合并、分立决议持有异议的股东，要求公司收购其股份；

（九）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

**第三十六条** 股东提出查阅前条所述有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

**第三十七条** 公司股东大会、董事会决议内容违反法律、行政法规的，股东有权请求人民法院提起认定无效。

股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行

政法规或者本章程，或者决议内容违反本章程的，股东有权自决议作出之日起 60 日内，请求人民法院撤销。

**第三十八条** 董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起 30 日内未提起诉讼，或者情况紧急，不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。

**第三十九条** 董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者本章程的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

**第四十条** 公司股东承担下列义务：

- （一）遵守法律、行政法规和本章程；
- （二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；
- （三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；
- （四）不得滥用股东权利损害公司或其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

**第四十一条** 持有公司 5%以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

**第四十二条** 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的权益。

## 第二节 股东大会的一般规定

**第四十三条** 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （一）决定公司经营方针和投资计划；
- （二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （三）审议批准董事会的报告；

- （四）审议批准监事会的报告；
- （五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （八）对发行公司债券作出决议；
- （九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （十）修改公司章程；
- （十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （十二）审议批准本章程第四十四条规定的担保事项；
- （十三）审议公司在一年内购买、出售资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；上述资产价值同时存在账面值和评估值的，以高者为准；
- （十四）审议单项关联交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1% 以上的交易，且超过 3,000 万元，此关联交易必须经公司董事会做出决议，并经股东大会批准后方可实施；
- （十五）审议公司发生交易（公司提供担保、单方面获得利益的交易除外）达到以下标准之一的：涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产 50% 以上；交易的成交金额（指支付的交易金额和承担的债务及费用等）占公司市值的 50% 以上；交易标的（如股权）的最近一个会计年度资产净额占公司市值的 50% 以上；交易标的（如

股权)最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50% 以上, 且超过 5000 万元; 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上, 且超过 500 万元; 交易标的(如股权)最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上, 且超过 500 万元;

(十六) 审议批准变更募集资金用途事项;

(十七) 审议股权激励计划;

(十八) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

**第四十四条** 公司下列对外担保行为, 须经股东大会审议通过:

(一) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额, 达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保;

(二) 按照担保金额连续 12 个月累计计算原则, 达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30% 的担保;

(三) 为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保;

(四) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保;

(五) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保;

(六) 本章程规定的其他担保。

**第四十五条** 股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。

年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

**第四十六条** 有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

- （一）董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数或者少于本章程所定人数的三分之二时；
- （二）公司未弥补的亏损达实收股本总额的三分之一时；
- （三）单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；
- （四）董事会认为必要时；
- （五）监事会提议召开时；
- （六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

**第四十七条** 本公司召开股东大会的地点为公司住所地或便于股东参加的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

**第四十八条** 发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少两个工作日公告并说明原因。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。股东应当以书面形式委托代理人，由委托人签署或者由其以书面形式委托的代理人签署；委托人为法人的，应当加盖法人印章或者由其正式委任的代理人签署。

公司召开股东大会时将聘请律师对以下问题出具法律意见

并公告：（一）会议的召集、召开程序是否符合法律、法规及规范性文件和本章程的规定；（二）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；（三）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；（四）应公司要求对其他有关问题出具的法律意见。

### 第三节 股东大会的召集

**第四十九条** 股东大会由董事会依法召集，由董事长主持。

**第五十条** 独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由并公告。

**第五十一条** 监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出书面反馈的，视为董事会不能履行或不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

**第五十二条** 单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有

权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应当在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出召开股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

**第五十三条** 监事会或股东决定自行召集股东大会的，应当书面告知董事会，同时向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所备案。在股东大会决议公告前，召集股东持股比例不得低于 10%。召集股东应在发出股东大会通知及股东大会决议公告时，向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所提交有关证明材料。



**第五十四条** 对于监事会或股东自行召集的股东大会，董事会和董事会秘书应予配合。董事会应当提供股权登记日的股东名册。召集人所获取的股东名册不得用于召开股东大会以外的其他用途。

**第五十五条** 监事会或股东自行召集的股东大会，会议所必需的费用由本公司承担。

#### **第四节 股东大会的提案与通知**

**第五十六条** 股东大会提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

**第五十七条** 公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，告知临时提案内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十六条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

**第五十八条** 召集人将在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。前述通知期限不包括会议召开当日。

**第五十九条** 股东大会的通知包括以下内容：

（一）会议的时间、地点、会议召集人和会议期限；

（二）提交会议审议的事项和提案；

（三）以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；

（四）有权出席股东大会股东的股权登记日；

（五）会务常设联系人姓名、电话号码。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整载明所有提案的全部具体内容。拟讨论的事项需要独立董事发表意见的，发布股东大会通知或补充通知时将同时载明独立董事的意见及理由。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前1日下午3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午3:00。股权登记日与会议日期之间的间隔应当不多于7个工作日。股权登记日一旦确认，不得变更。

**第六十条** 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

（一）教育背景、工作经历、兼职等个人情况；

（二）与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；

（三）披露持有公司股份数量；

（四）是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

第六十一条 发出股东大会召开通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。延期召开股东大会的，还应当在通知中说明延期后的召开日期。

#### 第五节 股东大会的召开

第六十二条 本公司董事会和其他召集人将采取必要措施，保证股东大会的正常秩序。对于干扰股东大会、寻衅滋事和侵犯股东合法权益的行为，将采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

第六十三条 股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

第六十四条 个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其股东身份的有效证件或证明、股票账户卡；委托代理他人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委

托书。

法人股东（或其他机构股东）应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面委托书。

**第六十五条** 股东出具的委托他人出席股东大会的授权委托书应当载明下列内容：

- （一）代理人的姓名；
- （二）是否具有表决权；
- （三）分别对列入股东大会议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- （四）委托书签发日期和有效期限；
- （五）委托人签名（或盖章）。委托人为法人股东（或其他机构股东）的，应加盖法人单位（或机构）印章。

**第六十六条** 委托书应当注明如果股东不作具体指示，股东代理人是否可以按自己的意思表决。

**第六十七条** 代理投票授权委托书由委托人授权他人签署的，授权签署的授权书或者其他授权文件应当经过公证。经公证的授权书或者其他授权文件，和投票代理委托书均需备置于公司住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。

委托人为法人股东（或其他机构股东）的，由其法定代表人或者董事会、其他决策机构决议授权的人作为代表出席公司的股

东大会。

**第六十八条** 出席会议人员的会议登记册由公司负责制作。会议登记册应载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的股份数额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

召集人和公司聘请的律师将依据证券登记结算机构提供的股东名册共同对股东资格的合法性进行验证，并登记股东姓名（或名称）及其所持有表决权的股份数。在会议主持人宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数之前，会议登记应当终止。

**第六十九条** 股东大会召开时，本公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。

**第七十条** 股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反股东大会议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

**第七十一条** 公司制定股东大会议事规则，详细规定股东大

会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署、公告等内容，以及股东大会对董事会授权原则，授权内容应明确具体。股东大会会议事规则由董事会拟定，股东大会批准。

第七十二条 在年度股东大会上，董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告。每名独立董事也应作出述职报告。

第七十三条 董事、监事、高级管理人员在股东大会上就股东的质询和建议作出解释和说明。

第七十四条 会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数。现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数以会议登记为准。

第七十五条 股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。会议记录记载以下内容：

- （一）会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；
- （二）会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事和高级管理人员姓名；
- （三）出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；
- （四）对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；
- （五）股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；
- （六）律师及计票人、监票人姓名；

（七）本章程规定应当载入会议记录的其他内容。

第七十六条 召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其它方式表决情况等有效资料一并保存，保存期限不少于10年。

第七十七条 召集人应当保证股东大会连续举行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能做出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开股东大会或直接终止本次股东大会并及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及证券交易所报告。

#### 第六节 股东大会的表决和决议

第七十八条 股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

第七十九条 下列事项由股东大会以特别决议通过：

- （一）公司增加或者减少注册资本；
- （二）发行公司债券；
- （三）公司的分立、合并、解散和清算以及变更公司形式；
- （四）本章程的修改；
- （五）公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期

经审计总资产 30%的事项；

（六）按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则，达到或超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；

（七）股权激励计划；

（八）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

第八十条 除法律、行政法规或者本章程规定的应当由股东大会以特别决议通过的事项之外，其他应由股东大会审议通过的事项均以普通决议表决通过。

第八十一条 股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总额。

公司董事会、独立董事和持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。

依照前款规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具



体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

**第八十二条** 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

**第八十三条** 公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

**第八十四条** 除公司处于危机等特殊情况下，非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事和高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。

**第八十五条** 董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。当单一股东及其一致行动人拥有的权益的股份比例在 30%以上时，应当采用累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

董事会应当向股东报告候选董事、监事的简历和基本情况。

非由职工代表担任的董事、监事候选人由董事会、监事会提名或由单独或合并持有公司3%以上股份的股东提名，提交股东大会选举。职工代表监事由职工代表大会选举。

**第八十六条** 除采取累积投票制选举董事、监事外，股东大会对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

**第八十七条** 股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

**第八十八条** 同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

**第八十九条** 股东大会采取记名方式投票表决。

**第九十条** 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。公司可以聘请专业公司为股东大会议案表决的计票统计提供服务，该专业公司应当对计票统计结果承担责任。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过

相应的投票系统查验自己的投票结果。

**第九十一条** 股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

**第九十二条** 在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

**第九十三条** 出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。证券登记结算机构作为内地与香港股票市场交易互联互通机制股票的名义持有人，按照实际持有人意思表示进行申报的除外。

未填、错填、字迹无法辨认的表决票、未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

**第九十四条** 会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

**第九十五条** 股东大会决议应当及时公告，公告中应列明出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司表决权股份总数的比例、表决方式、每项提案的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

第九十六条 提案未获通过，或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议公告中作特别提示。

第九十七条 股东大会通过有关董事、监事选举提案的，新任董事、监事应在股东大会选举议案通过之时就任。公司应将董事、监事的变更情况及时向公司登记机关申请备案登记。

第九十八条 股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

## 第六章 董事会

### 第一节 董事

第九十九条 公司董事为自然人，有下列情形之一的，不能担任公司的董事：

（一）无民事行为能力或者限制民事行为能力；

（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾 5 年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾 5 年；

（三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾 3 年；

（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾 3 年；

（五）个人所负数额较大的债务到期未清偿；

（六）被中国证监会处以证券市场禁入处罚，期限未满的；

（七）无法确保在任职期间投入足够的时间和精力于公司事务、切实履行董事、监事、高级管理人员应履行的各项职责；

（八）法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。

以上第（二）、（三）和（四）项所述期间，按拟选任董事、监事、高级管理人员的股东大会或者董事会召开日向前推算。

违反本条规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现本条情形的，公司解除其职务。

**第一百条** 董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期三年，任期届满，可连选连任。

董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，履行董事职务。

董事可以由高级管理人员兼任，但兼任高级管理人员职务的董事以及由职工代表担任的董事，总计不得超过公司董事总数的1/2。

**第一百零一条** 董事应当遵守法律、法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

（一）不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产；

（二）不得挪用公司资金；

（三）不得将公司资产或者资金以其个人名义或者其他个人名义开立账户存储；

（四）不得违反本章程的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；

（五）不得违反本章程的规定或未经股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；

（六）未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与本公司同类的业务；

（七）不得接受他人与公司交易的佣金归为己有；

（八）不得擅自披露公司秘密；

（九）不得利用其关联关系损害公司利益；

（十）不得泄露尚未公开的重大信息，不得利用内幕信息获取不法利益，离职后履行与公司约定的竞业禁止义务；

（十一）维护公司及全体股东利益，不得为实际控制人、股东、员工、本人或者其他第三方的利益损害公司利益；

（十二）法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他忠实义务。

董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

**第一百零二条** 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列勤勉义务：

（一）应谨慎、认真、勤勉地行使公司赋予的权利，以保证公司的商业行为符合国家法律、行政法规以及国家各项经济政策的要求，商业活动不超过营业执照规定的业务范围；

（二）应公平对待所有股东；

（三）及时了解公司业务经营管理状况；

（四）应当对公司定期报告签署书面确认意见，保证公司所披露的信息真实、准确、完整；

（五）应当如实向监事会提供有关情况和资料，不得妨碍监事会或者监事行使职权；

（六）保证有足够的时间和精力参与公司事务，审慎判断审议事项可能产生的风险和收益；原则上应当亲自出席董事会会议，因故授权其他董事代为出席的，应当审慎选择受托人，授权事项和决策意向应当具体明确，不得全权委托；

（七）关注公司经营状况等事项，及时向董事会报告相关问题和风险，不得以对公司业务不熟悉或者对相关事项不了解为由主张免除责任；

（八）积极推动公司规范运行，及时纠正和报告公司的违规行为，支持公司履行社会责任；

（九）法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他勤勉义务。

**第一百零三条** 董事连续两次未能亲自出席，也不委托其他董事出席董事会会议，视为不能履行职责，董事会应当建议股东大会予以撤换。

**第一百零四条** 董事可以在任期届满以前提出辞职。董事辞职应当向董事会提交书面辞职报告。董事会将在2日内披露有关情况。

如因董事的辞职导致公司董事会人数低于法定最低人数时，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，履行董事职务。

除前款所列情形外，董事辞职自辞职报告送达董事会时生效。

**第一百零五条** 董事辞职生效或者任期届满，应向董事会办妥所有移交手续，其对公司和股东承担的忠实义务，在任期结束后并不当然解除，在辞职生效或者任期届满后 3 年内仍然有效。

**第一百零六条** 未经本章程规定或者董事会的合法授权，任何董事不得以个人名义代表公司或者董事会行事。董事以其个人名义行事时，在第三方会合理地认为该董事在代表公司或者董事会行事的情况下，该董事应当事先声明其立场和身份。

**第一百零七条** 董事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## 第二节 董事会

**第一百零八条** 公司设董事会，对股东大会负责。

**第一百零九条** 董事会由 7 名董事组成，其中非独立董事 3 名，独立董事 4 名。3 名非独立董事中，由中国振华电子集团有限公司提名 2 名，由深圳市正和兴电子有限公司提名 1 名；4 名独立董事中，1 名为会计专业人士、1 名为法律专业人士、2 名为公司同行业专家。

公司设董事长 1 人，经董事会以全体董事过半数选举产生。

**第一百一十条** 董事会行使下列职权：



- （一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；
- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（八）公司发生的对外担保行为，除法律法规、监管部门及本章程规定应提交股东大会审批的，由董事会审议批准；

（九）审议公司拟与关联法人达成的关联交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计总资产或市值绝对值的 0.1% 以上的交易（提供担保除外）；审议公司拟与关联自然人达成的交易金额在 30 万元以上且未达到本章程第四十三条第（十四）项规定的股东大会审议标准的关联交易。公司与关联法人发生的成交金额（提供担保除外）不超过公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%，且不超过 300 万元的关联交易以及公司与关联自然人发生的金额不超过 30 万元的关联交易事项，由董事会授权经营管理层批准；

（十）审议公司拟进行的下列交易行为：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；交易

的成交金额占公司市值的 10%以上；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且超过 1000 万元；交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；交易标的（如股权）的最近一个会计年度资产净额占公司市值的 10%以上；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且超过 100 万元；

（十一）决定公司内部管理机构的设置；

（十二）设立分支机构；

（十三）聘任或者解聘公司总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（十四）制定公司的基本管理制度；

（十五）制订本章程的修改方案；

（十六）管理公司信息披露事项；

（十七）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（十八）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（十九）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

公司董事会设立审计委员会，并根据需要设立战略、提名、薪酬与考核等相关专门委员会。专门委员会对董事会负责，依照本章程和董事会授权履行职责，提案应当提交董事会审议决定。

专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。董事会负责制定专门委员会工作规程，规范专门委员会的运作。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

第一百一十一条 公司董事会应当就注册会计师对公司财务报告出具的非标准审计意见向股东大会作出说明。

第一百一十二条 董事会制定董事会议事规则，以确保董事会落实股东大会决议，提高工作效率，保证科学决策。

第一百一十三条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会审议通过。

第一百一十四条 董事长行使下列职权：

- （一）主持股东大会和召集、主持董事会会议；
- （二）督促、检查董事会决议的执行；
- （三）董事会授予的及本章程规定的其他职权。

第一百一十五条 董事长不能履行职务或不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

第一百一十六条 董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。

第一百一十七条 有下列情形之一的，董事长应在该项事实发生后 10 日内召集和主持临时董事会会议：

- （一）董事长认为必要时；
- （二）代表十分之一以上表决权的股东提议时；
- （三）三分之一以上董事联名提议时；
- （四）监事会提议时。

第一百一十八条 董事会召开临时董事会会议通知应当于会议召开前三日内以专人、邮寄、电子邮件或传真的方式送达全体董事、监事以及总经理、董事会秘书。情况紧急时，可以随时通过电话发出会议通知。

第一百一十九条 董事会会议通知包括以下内容：

- （一）会议日期和地点；
- （二）会议期限；
- （三）事由及议题；
- （四）发出通知的日期。

第一百二十条 董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

董事会决议的表决，实行一人一票。

第一百二十一条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东

大会审议。

**第一百二十二条** 董事会会议可以采取现场开会或通讯方式召开。采取何种方式召开会议，由会议召集人根据届时的具体情况决定。但无论以何种方式召开董事会，均应保障所有出席会议董事充分自主的表达自己的意见，作出董事会决议，并由参会董事签字。

**第一百二十三条** 董事会决议表决方式为：举手投票表决或记名书面投票表决。

董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真、传签董事会决议草案、电话或视频会议等方式进行并做出决议，并由参会董事签字。

董事会会议也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。

**第一百二十四条** 董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名、代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

**第一百二十五条** 董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事、董事会秘书和记录人应当在会议记录上签名。

董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于 10 年。

第一百二十六条 董事会会议记录包括以下内容：

- （一）会议召开的日期、地点和召集人姓名；
- （二）出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；
- （三）会议议程；
- （四）董事发言要点；
- （五）每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）。

第一百二十七条 董事应当对董事会决议承担责任。董事会的决议违反法律、行政法规或者本章程、股东大会决议，致使公司遭受损失的，参与决议的董事对公司负赔偿责任。但经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的，该董事可以免除责任。

第一百二十八条 公司董事会决定重大问题，应事先经党委会研究讨论。

## 第七章 公司高级管理人员

### 第一节 一般规定

第一百二十九条 公司总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书为公司高级管理人员。公司设总经理一人、副总经理若干人，总会计师一人，董事会秘书一人，任期三年。公司总理由董事会提名，副总经理、总会计师由总经理提名，董事会秘书由董事长提名。公司高级管理人员由董事会决定聘任或解聘。

第一百三十条 本章程第九十九条关于不得担任董事的情形，同时适用于公司高级管理人员。

第一百三十一条 本章程第一百零一条关于董事的忠实义务和第一百零二条关于勤勉义务的规定，同时适用于公司高级管理人员。

第一百三十二条 在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事、监事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员。

第一百三十三条 公司高级管理人员执行职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## 第二节 总经理、副总经理

第一百三十四条 公司设总经理一人，副总经理若干人，均由董事会聘任或解聘。

公司董事会成员可以兼任总经理。

第一百三十五条 总经理每届任期三年，连聘可以连任。

第一百三十六条 总经理对董事会负责，行使下列职权：

（一）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

（二）组织实施公司年度经营计划和投资方案；

（三）拟订公司内部管理机构设置方案；

（四）拟订公司的基本管理制度；

（五）制定公司的具体规章；

（六）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、总会计师；

（七）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；

（八）本章程或董事会授予的其他职权。

总经理列席董事会会议。

第一百三十七条 总经理应制订总经理工作细则，报董事会批准后实施。

第一百三十八条 总经理工作细则包括下列内容：

（一）总经理会议召开的条件、程序和参加的人员；

（二）总经理及其他高级管理人员各自具体的职责及其分工；

（三）公司资金、资产运用，签订重大合同的权限，以及向董事会、监事会的报告制度；

（四）董事会认为必要的其他事项。

第一百三十九条 副总经理由总经理提名，经董事会聘任或者解聘，副总经理负责协助总经理的工作，并根据总经理的授权履行相关职权。在总经理不能履行职务时，由副总经理代为履行总经理职务。

第一百四十条 总经理、副总经理可以在任期届满以前提出辞职。有关总经理、副总经理辞职的具体程序和办法由总经理、副总经理与公司之间的劳动合同规定。

### 第三节 董事会秘书

第一百四十一条 公司设董事会秘书。董事会秘书应当具有必备的专业知识和经验，对董事会负责。

第一百四十二条 公司董事或者高级管理人员可以兼任公司董事会秘书。

第一百四十三条 董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任



或者解聘。董事兼任董事会秘书的，如某一行为需由董事、董事会秘书分别做出时，则该兼任董事及董事会秘书的人不得以双重身份做出。

**第一百四十四条** 董事会秘书的主要职责是：

（一）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（二）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（三）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

（四）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向证券交易所报告并公告；

（五）关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券业协会所有问询；

（六）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、上市规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

（七）督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件及本章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如

实地向证券业协会报告；

（八）法律、行政法规、本章程或董事会规定的其他职责。

董事会秘书在履行职务时应遵守法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。

## 第八章 监事会

### 第一节 监 事

第一百四十五条 本章程第九十九条关于不得担任董事的情形，同时适用于监事。

董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事。

第一百四十六条 监事应当遵守法律、行政法规和本章程的规定，对公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产。

第一百四十七条 监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，可以连选连任。

第一百四十八条 监事任期届满未及时改选，或者监事在任期内辞职导致监事会成员低于法定人数的，在改选出的监事就任前，原监事仍应当依照法律、行政法规和本章程的规定，履行监事职务。

第一百四十九条 监事应当保证公司披露的信息真实、准确、完整。

第一百五十条 监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或建议。

第一百五十一条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，

若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

**第一百五十二条** 监事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## 第二节 监事会

**第一百五十三条** 公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中：中国振华电子集团有限公司提名 1 名、深圳市正和兴电子有限公司提名 1 名、公司职工代表大会选举职工监事 1 名。监事会设主席 1 名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于监事人数的 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

**第一百五十四条** 监事会行使下列职权：

（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（二）检查公司财务；

（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对董事、高级管理人员违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的，向董事会通报或者向股东大会报告，也可以直接向中

中国证监会及其派出机构、证券交易所或者其他部门报告；

（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（六）向股东大会提出议案；

（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业性机构协助其工作，费用由公司承担。

**第一百五十五条** 监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。

监事会决议应当经半数以上监事通过。

**第一百五十六条** 监事会会议通知包括以下内容：

（一）举行会议的日期、地点和会议期限；

（二）事由及议题；

（三）发出通知的日期。

**第一百五十七条** 监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。监事会议事规则由股东大会审议通过后实施。

**第一百五十八条** 监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。

监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案至少保存 10 年。

## 第九章 财务会计制度、利润分配和审计

### 第一节 财务会计制度

第一百五十九条 公司依照法律、行政法规和国家有关部门的规定，制定公司的财务会计制度。

第一百六十条 公司在每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内向中国证监会派出机构和证券交易所报送半年度财务会计报告；在每一会计年度结束之日起 4 个月内向中国证监会和证券交易所报送年度财务会计报告。在每一会计年度前 3 个月和前 9 个月结束之日起的 1 个月内向中国证监会派出机构和证券交易所报送季度财务会计报告。

上述财务报告按照有关法律、行政法规及部门规章的规定进行编制。

第一百六十一条 公司除法定的会计账簿外，不另立会计账簿。公司的资产，不得以任何个人名义开立账户存储。

第一百六十二条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取 10% 任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百六十三条 公司的公积金用于弥补公司亏损、扩大公司生产经营或者转增公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前注册资本的 25%。

第一百六十四条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百六十五条 公司的利润分配政策为：

#### （一）利润分配原则

公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营的能力。

#### （二）利润分配形式

公司采取现金、股票、现金与股票相结合或其他符合法律、

行政法规的合理方式分配利润。

公司优先采用现金分红的利润分配方式。

公司采取现金方式分配利润时，应充分考虑未来日常生产经营活动和投资活动的资金需求，并考虑公司未来从银行、证券市场融资的成本及效率，以确保分配方案不影响公司持续经营及发展。

公司采取股票方式分配利润时，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，应充分考虑利润分配后的股份总额与公司经营规模相适应，以确保分配方案符合公司股东的整体利益。

### （三）现金分红的具体条件和比例

公司在当年盈利、且无未弥补亏损的条件下，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利。

重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等（募集资金项目除外），累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%投资计划或单笔超过5000万元人民币现金支出事项。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

### （四）发放股票股利的具体条件

在优先保障现金分红的基础上，公司经营状况良好、股本规模合理时，公司董事会认为发放股票股利有利于公司成长、有利

于全体股东利益的，可以提出股票股利分配预案。

#### （五）利润分配期间间隔

公司应当在每年年度董事会上提出利润分配方案，经股东大会批准后实施。在满足前述现金分红的条件下，公司每年应当进行一次现金分红。根据公司的盈利状况及资金需求状况，经公司董事会提议和股东大会批准，也可以进行中期现金分红。

（六）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照第（三）款规定处理。

（七）因公司生产经营情况和长期发展的需要调整利润分配



政策的，应以保护股东利益为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件以及本章程的有关规定，利润分配政策调整方案需事先征求独立董事和监事的意见，经董事会审议通过后提交股东大会审议，独立董事应该发表独立意见，并经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过。

### 第一百六十六条 公司利润分配程序

（一）在定期报告公布前，公司由董事会结合公司章程规定和公司经营状况，研究制定年度利润分配预案。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案，独立董事应当发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会批准。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（二）董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（三）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

## 第二节 内部审计

第一百六十七条 公司实行内部审计制度，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。公司内部审

计制度和审计人员的职责，应当经董事会批准后实施。审计负责人向董事会负责并报告工作。

### 第三节 会计师事务所的聘任

第一百六十八条 公司聘用取得“从事证券相关业务资格”的会计师事务所进行会计报表审计、净资产验证及其他相关的咨询服务等业务，聘期 1 年，可以续聘。

第一百六十九条 公司聘用会计师事务所必须由股东大会决定，董事会不得在股东大会决定前委任会计师事务所。

第一百七十条 公司保证向聘用的会计师事务所提供真实、完整的会计凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料，不得拒绝、隐匿、谎报。

第一百七十一条 会计师事务所的审计费用由股东大会决定。

第一百七十二条 公司解聘或者不再续聘会计师事务所时，提前 30 天事先通知会计师事务所，公司股东大会就解聘会计师事务所进行表决时，允许会计师事务所陈述意见。

会计师事务所提出辞聘的，应当向股东大会说明公司有无不当情形。

## 第十章 通知与公告

第一百七十三条 公司的通知以下列形式发出：

- （一）以专人送出；
- （二）以邮件方式送出；
- （三）以公告方式发出；

（四）本章程规定的其他形式。

**第一百七十四条** 公司发出的通知，以公告方式进行的，一经公告，视为所有相关人员收到通知。公司召开股东大会的会议通知，以公告方式进行。公司召开董事会、监事会的会议通知，以专人送达、传真、信函、电子邮件等形式进行。

**第一百七十五条** 公司通知以专人送出的，由被送达人在送达回执上签名（或盖章），被送达人签收日期为送达日期；公司通知以邮件送出的，自交付邮局之日起第5个工作日为送达日期；公司通知以公告方式送出的，第一次公告刊登日为送达日期。

**第一百七十六条** 因意外遗漏未向某有权得到通知的人送出会议通知或者该等人没有收到会议通知，会议及会议作出的决议并不因此无效。

**第一百七十七条** 公司依照规定在上海证券交易所的网站和符合中国证监会规定条件的媒体发布公司公告。

## **第十一章 合并、分立、增资、减资、解散和清算**

### **第一节 合并、分立、增资和减资**

**第一百七十八条** 公司合并可以采取吸收合并或者新设合并。

一个公司吸收其他公司为吸收合并，被吸收的公司解散。两个以上公司合并设立一个新的公司为新设合并，合并各方解散。

**第一百七十九条** 公司合并，应当由合并各方签订合并协议，并编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出合并决议之日起10日内通知债权人，并于30日内在报纸上公告。债权人自接到

通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，可以要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

**第一百八十条** 公司合并时，合并各方的债权、债务，由合并后存续的公司或者新设的公司承继。

**第一百八十一条** 公司分立，其财产作相应的分割。

公司分立，应当编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出分立决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。

**第一百八十二条** 公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。

**第一百八十三条** 公司需要减少注册资本时，必须编制资产负债表及财产清单。

公司应当自作出减少注册资本决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

公司减资后的注册资本将不低于法定的最低限额。

**第一百八十四条** 公司合并或者分立，登记事项发生变更的，应当依法向公司登记机关办理变更登记；公司解散的，应当依法办理公司注销登记；设立新公司的，应当依法办理公司设立登记。

公司增加或者减少注册资本，应当依法向公司登记机关办理变更登记。

## 第二节 解散和清算

第一百八十五条 公司因下列原因解散：

（一）本章程规定的营业期限届满或者本章程规定的其他解散事由出现；

（二）股东大会决议解散；

（三）因公司合并或者分立需要解散；

（四）依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；

（五）公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司全部股东表决权10%以上的股东，可以请求人民法院解散公司。

第一百八十六条 公司有本章程第一百八十五条第（一）项情形的，可以通过修改本章程而存续。

依照前款规定修改本章程，须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

第一百八十七条 公司因本章程第一百八十五条第（一）项、第（二）项、第（四）项、第（五）项规定而解散的，应当在解散事由出现之日起15日内成立清算组，开始清算。清算组由董事或股东大会确定的人员组成。逾期不成立清算组进行清算的，债权人可以申请人民法院指定有关人员组成清算组进行清算。

第一百八十八条 清算组在清算期间行使下列职权：

（一）清理公司财产，分别编制资产负债表和财产清单；

（二）通知、公告债权人；

（三）处理与清算有关的公司未了结的业务；

- （四）清缴所欠税款以及清算过程中产生的税款；
- （五）清理债权、债务；
- （六）处理公司清偿债务后的剩余财产；
- （七）代表公司参与民事诉讼活动。

第一百八十九条 清算组应当自成立之日起 10 日内通知债权人，并于 60 日内在报纸上公告。债权人应当自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，向清算组申报其债权。

债权人申报债权，应当说明债权的有关事项，并提供证明材料。清算组应当对债权进行登记。

在申报债权期间，清算组不得对债权人进行清偿。

第一百九十条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，应当制定清算方案，并报股东大会或者人民法院确认。

公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产，公司按照股东持有的股份比例分配。

清算期间，公司存续，但不能开展与清算无关的经营活动。公司财产在未按前款规定清偿前，将不会分配给股东。

第一百九十一条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，发现公司财产不足清偿债务的，应当依法向人民法院申请宣告破产。

公司经人民法院裁定宣告破产后，清算组应当将清算事务移

交给人民法院。

**第一百九十二条** 公司清算结束后，清算组应当制作清算报告，报股东大会或者人民法院确认，并报送公司登记机关，申请注销公司登记，公告公司终止。

**第一百九十三条** 清算组成员应当忠于职守，依法履行清算义务。

清算组成员不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司财产。

清算组成员因故意或者重大过失给公司或者债权人造成损失的，应当承担赔偿责任。

**第一百九十四条** 公司被依法宣告破产的，依照有关企业破产的法律实施破产清算。

## **第十二章 军工事项特别条款**

**第一百九十五条** 中国电子信息产业集团有限公司作为本公司的实际控制人，其对本公司的持股比例保持控股地位不变。

**第一百九十六条** 接受国家军品订货，并保证国家军品科研生产任务按规定的进度、质量和数量等要求完成。

**第一百九十七条** 严格执行国家安全保密法律法规，建立保密工作制度、保密责任制度和军品信息披露审查制度，落实涉密股东、董事、监事、高级管理人员及中介机构的保密责任，接受有关安全保密部门的监督检查，确保国家秘密安全。

**第一百九十八条** 严格遵守军工关键设备设施管理法规，加强军工关键设备设施登记、处置管理，确保军工关键设备设施安

全、完整和有效使用。

**第一百九十九条** 严格遵守武器装备科研生产许可管理条例。

**第二百条** 按照国防专利条例规定，对国防专利的申请、实施、转让、保密、解密等事项履行审批程序，保护国防专利。

**第二百零一条** 修改或批准新的公司章程涉及有关特别条款时，应经国务院国防科技工业主管部门同意后再履行相关法定程序。

**第二百零二条** 执行《中华人民共和国国防法》《中华人民共和国国防动员法》的规定，在国家发布动员令后，完成规定的动员任务；根据国家需要，接受依法征用相关资产。

**第二百零三条** 控股股东发生变化前，本公司、原控股股东和新控股股东应分别向国务院国防科技工业主管部门履行审批程序；董事长、总经理发生变动，军工科研关键专业人员及专家的解聘、调离，本公司需向国务院国防科技工业主管部门备案；本公司选聘境外独立董事或聘用外籍人员，需事先报经国务院国防科技工业主管部门审批；如发生重大收购行为，收购方独立或其他一致行动人合并持有公司 5%以上（含 5%）股份时，收购方须向国务院国防科技工业主管部门备案。

**第二百零四条** 国家以资本金注入方式投入的军工固定资产投资形成的资产，作为国有股权、国有债权或国有独享资本公积，由中国电子信息产业集团有限公司或其指定的主体持有。

### **第十三章 修改章程**



**第二百零五条** 有下列情形之一的，公司应当修改章程：

- （一）《公司法》或有关法律、行政法规修改后，章程规定的事项与修改后的法律、行政法规的规定相抵触；
- （二）公司的情况发生变化，与章程记载的事项不一致；
- （三）股东大会决定修改章程。

**第二百零六条** 股东大会决议通过的章程修改事项应该经主管机关审批的，须报主管机关批准；涉及公司登记事项的，依法办理变更登记。

**第二百零七条** 董事会依照股东大会修改章程的决议和有关主管机关的审批意见修改本章程。

**第二百零八条** 章程修改事项属于法律、法规要求披露的信息，按规定予以公告。

## 第十四章 附则

**第二百零九条** 释义

（一）控股股东，是指其持有的股份占公司股本总额 50%以上的股东；持有股份的比例虽不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。

（二）实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

（三）关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。

（四）本章程第四十三条第（十五）项和第一百一十条第（十）项所称“交易”包括下列事项：对外投资（购买银行理财产品的除外）；购买或者出售资产；转让或受让研发项目；签订许可使用协议；提供担保；租入或者租出资产；委托或者受托管理资产和业务；赠与或者受赠资产；债权、债务重组；提供财务资助。前述购买或者出售资产，不包括购买原材料、燃料和动力，以及出售产品或商品等与日常经营相关的交易行为。

**第二百一十条** 董事会可依照章程的规定，制订章程细则。章程细则不得与章程的规定相抵触。

**第二百一十一条** 本章程以中文书写，其他任何语种或不同版本的章程与本章程有歧义时，以在公司主管市场监督管理部门最近一次核准登记后的中文版章程为准。

**第二百一十二条** 本章程所称“以上”、“以内”、“以下”，都含本数；“不满”、“以外”、“低于”、“多于”、“少于”、“超过”不含本数；“不超过”包含本数。

**第二百一十三条** 本章程由公司董事会负责解释。

**第二百一十四条** 本章程附件包括股东大会议事规则、董事会议事规则和监事会议事规则。股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则的条款如与本章程存在不一致之处，应以本章程为准。本章程未尽事宜，按国家有关法律、法规的规定执行；本章程如与日后颁布的法律、法规相抵触时，按有关法律、法规规定执行。

**第二百一十五条** 本章程经公司股东大会审议通过，并在公

司董事会根据股东大会的授权，在股票发行结束后对其相应条款进行调整或补充后，于公司首次公开发行股票并在科创板上市后生效实施。

贵州振华风光半导体股份有限公司

2021年10月16日



# 中国证券监督管理委员会

证监许可〔2022〕1334号

## 关于同意贵州振华风光半导体股份有限公司 首次公开发行股票注册的批复

贵州振华风光半导体股份有限公司：

中国证券监督管理委员会收到上海证券交易所报送的关于你公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核意见及你公司注册申请文件。根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《国务院办公厅关于贯彻实施修订后的证券法有关工作的通知》《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（证监会令第174号）等有关规定，经审阅上海证券交易所审核意见及你公司注册申请文件，现批复如下：

一、同意你公司首次公开发行股票的注册申请。

二、你公司本次发行股票应严格按照报送上海证券交易所的招股说明书和发行承销方案实施。

三、本批复自同意注册之日起12个月内有效。

四、自同意注册之日起至本次股票发行结束前，你公司如发

生重大事项，应及时报告上海证券交易所并按有关规定处理。



---

抄送：贵州省人民政府；贵州证监局，上海证券交易所，中国证券登记结算有限责任公司及其上海分公司，中信证券股份有限公司。

分送：会领导。

办公厅，发行部，市场一部，上市部，法律部，存档。

---

证监会办公厅

2022年6月24日印发

打字：徐梦冉

校对：应卓成

共印 15 份

