

安徽安芯电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

法律意见书



上海天衍禾律师事务所
TIANYANHE LAW FIRM

地址：中国上海市陕西北路 1438 号财富时代大厦 2401 室

电话：(021) -52830657 传真：(021) -52895562

目录

一、本次发行上市的批准和授权	4
二、发行人本次发行上市的主体资格	8
三、本次发行上市的实质条件	9
四、发行人的设立	12
五、发行人的独立性	13
六、发起人和股东(控股股东、实际控制人).....	15
七、发行人的股本及其演变	17
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	21
十一、发行人的重大债权债务	23
十二、发行人重大资产变化及收购兼并	23
十三、发行人章程的制定与修改	24
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	24
十五、发行人董事、监事和高级管理人员和核心技术人员及其变化	24
十六、发行人的税务	25
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准、劳动用工	25
十八、发行人募集资金的运用	26
十九、发行人业务发展目标	27
二十、诉讼、仲裁和行政处罚	27
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价	28
二十二、结论意见	28

释义

除非另有说明，本法律意见书中相关词语具有以下特定含义：

安芯电子、公司、发行人	指	安徽安芯电子科技股份有限公司
安芯有限	指	安徽安芯电子科技有限公司
安美半导体	指	安徽芯旭半导体有限公司
芯旭半导体	指	安徽芯旭半导体有限公司
山东芯源	指	山东芯源微电子有限公司
安芯贸易	指	安徽安芯微电子贸易有限公司
安徽华芯	指	安徽华芯电子科技有限公司（已注销）
安徽海湾	指	安徽海湾电子有限公司（已注销）
国元投资	指	国元股权投资有限公司
省创投	指	安徽省创业投资有限公司
深圳拓森	指	深圳拓森投资控股有限公司
珠海拓森	指	珠海拓森华鉴股权投资合伙企业（有限合伙）
池州中安	指	池州中安创业投资基金合伙企业（有限合伙）
合肥中安	指	合肥中安海创创业投资合伙企业（有限合伙）
安徽中安	指	安徽省中安海外技术引进投资合伙企业（有限合伙）
安徽创谷	指	安徽创谷股权投资基金管理有限公司
合肥锐阿	指	合肥锐阿股权投资合伙企业（有限合伙）
赣州悦时	指	赣州悦时景晟投资合伙企业（有限合伙）
保荐机构、主承销商、国元证券	指	国元证券股份有限公司
华普天健	指	华普天健会计师事务所（特殊普通合伙），2019年5月更名为“容诚会计师事务所（特殊普通合伙）”
容诚、审计机构	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
本所	指	上海天衍禾律师事务所
募投项目	指	募集资金投资项目
报告期	指	2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-3月
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《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》
《公司章程》	指	《安徽安芯电子科技股份有限公司章程》

《公司章程（上市适用稿）》		《安徽安芯电子科技有限公司章程（上市适用稿）》
《招股说明书》	指	《安徽安芯电子科技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）》
《律师工作报告》	指	《安徽安芯电子科技有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之律师工作报告》
《法律意见书》	指	《安徽安芯电子科技有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书》
《审计报告》	指	容诚出具的容诚审字[2021]230Z0975号《审计报告》，以下《审计报告》后若无对文号的特别标注，均指该《审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	容诚出具的容诚专字[2021]230Z0837号《内部控制鉴证报告》
元	指	人民币元

本法律意见书除特别说明外所有数值保留2位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

上海天衍禾律师事务所
关于安徽安芯电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之
法律意见书

天律意 2021 第 01118 号

致：安徽安芯电子科技股份有限公司

根据《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《编报规则第 12 号》等有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，安芯电子与本所签订了《聘请专项法律顾问合同》，委托本所律师以专项法律顾问的身份，参加安芯电子本次发行上市工作。本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本法律意见书。

为出具本法律意见书，本所律师谨作如下承诺和声明：

1、本法律意见书是本所律师依据出具日以前安芯电子已经发生或存在的事实和我国现行法律、法规及中国证监会发布的《编报规则第 12 号》等规定作出的。

2、本所及本所律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

3、本所律师同意将本法律意见书和律师工作报告作为安芯电子申请公开发行股票并在科创板上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担

相应的法律责任。

4、本所律师同意安芯电子在为本次股票发行制作的《招股说明书》中自行引用或按上交所审核要求引用本法律意见书或律师工作报告的内容。本所律师已审阅了安芯电子本次股票发行的招股说明书，确认安芯电子在本次股票发行的招股说明书中所引用的有关法律意见书或律师工作报告内容没有因引用而导致法律上的歧义或曲解。

5、对于法律意见书所涉及的财务、审计和资产评估等非法律专业事项，本所律师主要依赖于审计机构和资产评估机构出具的证明文件发表法律意见。本所在法律意见书中对有关会计报表、报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证。

6、本法律意见书仅供安芯电子为本次股票发行并在科创板上市之目的使用，不得用作其他任何目的。

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》等法律、法规、规范性文件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，对安芯电子提供的有关文件和事实进行了核查和验证，现出具法律意见如下：

一、本次发行上市的批准和授权

（一）本次发行上市的批准和授权程序

2021年8月6日，安芯电子召开了第二届董事会第八次会议，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）股票并在科创板上市的议案》、《关于公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次申请首次公开发行股票并在科创板上市具体事宜的议案》等与安芯电子本次股票发行上市相关的议案，并决定于2021年8月23日召开公司2021年第一次临时股东大会，将该等议案提交股东大会审议。

2021年8月23日，安芯电子召开2021年第一次临时股东大会，出席本次

股东大会的股东及股东代表共 23 名，代表安芯电子 3041.6954 万股股份，占公司股份总数的 100%。本次股东大会审议通过的与安芯电子本次股票发行上市相关的主要议案如下：

1、审议通过《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的议案》；

同意公司申请首次向社会公众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，具体方案为：

“①发行股票种类和面值

人民币普通股（A 股），每股面值为 1.00 元。

②发行股票数量

本次发行全部为新股，原股东不公开发售股份。本次拟发行股份不超过 10,138,985 股，占本次发行后总股本的比例不低于 25.00%，最终发行数量以中国证监会同意发行注册的数量为准。

③发行对象

符合条件的战略投资者、询价对象和在上海证券交易所开立股票账户并开通科创板交易权限的合格投资者以及符合中国证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规等禁止参与者除外）。

④发行方式

本次发行采用网下对询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会或上海证券交易所认可的其他方式。

⑤发行价格

本次拟公开发行股票的定价方式由公司与主承销商共同协商，通过向询价对象进行初步询价，根据初步询价结果确定发行价格（或届时通过中国证监会及上海证券交易所认可的其他方式确定发行价格）。

⑥上市地点

在获得中国证监会核准并成功发行后，将申请公司股票在上海证券交易所挂牌上市。

⑦承销方式

主承销商以余额包销方式承销。

⑧本次发行费用承担原则

本次发行的保荐费用、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等由公司承担。”

2、审议通过《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的决议有效期的议案》。有关本次发行上市的决议有效期为：自公司股东大会审议通过之日起二十四个月内有效。

3、审议通过《关于公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》。关于本次发行募集资金用途的相关情况详见《律师工作报告》之“十八、发行人募集资金的运用”。

4、审议通过《关于提请股东大会授权董事会办理本次申请首次公开发行股票并在科创板上市具体事宜的议案》。

股东大会授权公司董事会办理公司本次发行上市的具体事宜，具体授权为：

“①履行与公司申请首次公开发行股票并上市有关的一切程序，包括向上海证券交易所提出向社会公开发行股票的申请，向中国证监会履行发行注册程序；

②根据国家法律、法规及证券监管部门和上海证券交易所的有关规定和公司股东大会的决议，制定或调整、实施公司申请首次公开发行股票并上市的具体方案，包括发行时机、发行数量、发行对象、发行起止日期、发行价格区间和定价方式、发行价格、发行方式及上市地的选择等；

③审阅、修订和签署公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的相关文件，

包括但不限于《招股说明书》及其他有关文件；

④在股东大会决议范围内，对本次募集资金投资项目具体安排进行适当调整；

⑤签署募集资金投资项目运作过程中的重要合同；

⑥根据公司在发行前确定募集资金专用账户；

⑦在公司首次公开发行股票完成后，根据各股东的承诺在中国证券登记结算有限责任公司办理股权登记结算相关事宜，包括但不限于股权托管登记、流通锁定等事宜；

⑧根据公司首次公开发行股票并上市情况，相应修改公司章程关于注册资本和股本的规定，并就具体修改情况向下次股东大会报告；

⑨在公司申请首次公开发行股票并在科创板上市后，办理工商变更登记等手续；

⑩办理与实施公司申请首次公开发行股票并在科创板上市有关的其他事项。”

5、审议通过《关于公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润分配方案的议案》。公司本次公开发行股票并上市之日前滚存的未分配利润，由公司本次公开发行并上市后的全体股东按持股比例共享。

6、审议通过《关于制定〈公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内股东分红规划〉的议案》、《关于制定〈公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内股价低于每股净资产时稳定股价预案〉的议案》、《关于公司填补被摊薄即期回报的相关措施及相关主体承诺的议案》、《关于回购和购回股份相关措施的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市有关承诺及相关约束措施的议案》、《关于确认公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度 1-3 月审计报告的议案》、《关于审核确认公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度 1-3 月关联交易事项的议案》、《关于制定〈安徽安芯电子科技有限公司章程（上市适用稿）〉的议案》等与本次发行相关的其他议案。

（二）经本所律师核查，安芯电子 2021 年第一次临时股东大会的召集、召

开和表决程序符合现行有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，决议内容合法有效。

（三）经本所律师核查，安芯电子 2021 年第一次临时股东大会对董事会授权的范围、程序合法有效。

（四）安芯电子本次发行上市尚待履行以下程序：

- 1、取得上交所关于同意本次发行上市的审核意见；
- 2、取得中国证监会同意本次发行股票注册的决定。

二、发行人本次发行上市的主体资格

（一）安芯电子系依法设立的股份有限公司

安芯电子系由安芯有限整体变更而来，并于 2016 年 11 月 30 日在池州市工商行政管理局和质量技术监督管理局依法登记，领取了《营业执照》。安芯电子设立时注册资本和实收资本均为 2,669.69 万元。

经核查，本所律师认为，安芯电子是依法定程序变更设立的股份有限公司，其设立行为合法有效。

（二）安芯电子依法有效存续

安芯电子目前持有池州市市场监督管理局于 2020 年 10 月 28 日核发的统一社会信用代码为 91341700055778370C 的《营业执照》。对照《公司法》、《中华人民共和国公司登记管理条例》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，安芯电子未出现需要终止的情形，现依法有效存续。

（三）安芯电子持续经营时间在三年以上

安芯电子系 2016 年 11 月 30 日以安芯有限经审计的账面净资产折股整体变更而来，持续经营时间在三年以上，符合《注册管理办法》第十条之规定。

（四）安芯电子已于 2021 年 9 月 8 日取得了《中国证券监督管理委员会安徽监管局关于国元证券辅导安徽安芯电子科技股份有限公司工作的无异议函》。

综上，本所律师认为，安芯电子具备本次发行上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

(一) 安芯电子本次发行上市符合《公司法》、《证券法》规定的发行上市的实质条件

1、根据《招股说明书》、《公司章程（上市适用稿）》，安芯电子本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1元，同股同权，同次发行的同种类股票的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百二十六条之规定。

2、根据安芯电子提供的材料并经本所律师核查，安芯电子已根据《公司法》等法律、法规、规范性文件的要求，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，具备健全的组织机构且运行良好，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项之规定。

3、根据《招股说明书》、《审计报告》并经本所律师核查，安芯电子具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

4、根据发行人出具的说明，其报告期内财务会计文件无虚假记载；根据安芯电子提供的材料、《审计报告》及相关主管部门出具的证明文件，并经本所律师核查，安芯电子最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

5、根据发行人及控股股东、实际控制人出具的声明、公安机关出具的证明，并经本所律师登录中国裁判文书网查验，同时运用互联网进行公开信息检索，发行人及控股股东、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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项之规定。

(二) 安芯电子本次发行上市符合《注册管理办法》规定的实质条件

1、安芯电子系2016年11月30日以安芯有限经审计的账面净资产折股整体

变更而来，持续经营时间在三年以上，具有完善的公司治理结构，依法建立健全了股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会专门委员会等组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。因此，安芯电子符合《注册管理办法》第十条之规定。

2、根据《审计报告》（容诚审字[2021]230Z0975号），安芯电子会计基础工作规范，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，并由注册会计师出具了无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

3、根据《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2021]230Z0837号），安芯电子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，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

4、根据《审计报告》、发行人出具的说明并经本所律师核查，安芯电子资产完整，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《注册管理办法》第十二条第（一）项之规定。

5、经本所律师核查，安芯电子主营业务、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变化；安芯电子控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年内实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能发生变更的重大权属纠纷。因此，安芯电子符合《注册管理办法》第十二条第（二）项之规定。

6、经本所律师核查，安芯电子不存在主要资产、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的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办

法》第十二条第（三）项之规定。

7、安芯电子主要从事功率半导体芯片、功率器件和半导体关键材料膜状扩散源的设计制造与销售，其生产经营活动符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

8、根据安芯电子及其控股股东、实际控制人声明，并经本所律师核查，最近3年内，安芯电子及其控股股东、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《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

9、根据安芯电子董事、监事、高级管理人员声明，并经本所律师核查，安芯电子董事、监事、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《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

（三）安芯电子本次发行上市符合《上市规则》规定的实质条件

1、安芯电子本次发行上市符合《上市规则》2.1.1条第一款第（一）项之规定。

2、安芯电子目前股本总额为30,416,954股，根据《招股说明书》，本次拟发行社会公众股（A股）不超过10,138,985股，本次发行后的公司股本总额不少于人民币3,000万元，公开发行的股份占发行后公司股份总数的25%以上，符合《上市规则》第2.1.1条第一款第（二）、（三）项之规定。

3、根据国元证券出具的《国元证券关于安徽安芯电子科技股份有限公司预计市值的分析报告》，安芯电子预计市值不低于10亿元；根据容诚出具的《审计报告》，发行人最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。因此，安芯电子符合《上市规则》第2.1.1条第一款第（四）项及2.1.2条第一款第（一）项之规定。

综上，本所律师认为，安芯电子已具备本次发行上市的实质条件。

四、发行人的设立

（一）安芯电子设立的程序、资格、条件、方式

经核查，安芯电子系由安芯有限整体变更而来，安芯有限的设立及安芯电子变更设立的主要过程详见《律师工作报告》“七、发行人的股本及演变”。

经核查，本所律师认为，安芯电子设立的程序、资格、条件、方式等均符合当时的法律、法规和规范性文件的规定。

（二）安芯电子设立过程中所签订的有关改制重组合同

安芯电子系由安芯有限整体变更而来，在其设立过程中，安芯电子全体股东于2016年11月25日签订了《发起人协议书》，同意作为发起人，将安芯有限整体变更为股份有限公司，并以安芯有限截至2016年8月31日经审计的净资产109,403,954.12元按1:0.2440的比例折成2,669.69万股，折股后余额82,707,054.12元转为股份公司资本公积金，同时对发起设立的股份公司名称、住所、经营宗旨和经营范围、公司的设立、公司的股份和注册资本、发起人的权利义务及违约责任、争议的解决、协议书的生效及终止等内容进行了约定。

经本所律师核查，安芯电子设立过程中所签订的《发起人协议书》内容符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致安芯电子设立行为存在潜在纠纷。

（三）安芯电子设立过程中的审计、评估、验资程序

1、安芯电子设立过程中的审计

2016年10月14日，华普天健出具会审字[2016]第4932号《审计报告》：经审计，安芯有限截至2016年8月31日的净资产为109,403,954.12元。

2、安芯电子设立过程中的评估

2016年10月16日，中水致远出具中水致远评报字[2016]第2772号《资产

评估报告》：安芯有限截至 2016 年 8 月 31 日的净资产评估价值为 116,321,297.59 元。

3、安芯电子设立过程中的验资

2016 年 11 月 25 日，华普天健出具了会验字[2016]5160 号《验资报告》，经审验：截至 2016 年 11 月 25 日，安徽安芯电子科技股份有限公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 2,669.69 万元，出资方式为净资产。

经本所律师核查，安芯电子设立过程中履行了审计、评估、验资等必要程序，符合当时法律、法规和规范性文件的规定。

（四）安芯电子的创立大会

2016 年 11 月 25 日，安芯电子召开创立大会，出席会议的股东及股东代表 12 名，代表股份 2,669.69 万股，占公司股份总数的 100%。会议审议并通过了《关于安徽安芯电子科技股份有限公司筹办情况的报告》、《关于安徽安芯电子科技股份有限公司设立费用的议案》、《安徽安芯电子科技股份有限公司章程》等议案，并选举产生了安芯电子第一届董事会董事和应由创立大会选举的第一届监事会监事。

经本所律师核查，安芯电子创立大会的召开程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定。

五、发行人的独立性

（一）安芯电子的业务独立

经本所律师核查，安芯电子的主营业务为功率半导体芯片、功率器件和半导体关键材料膜状扩散源的设计制造与销售，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。因此，安芯电子的业务独立于股东单位及其他关联方。

（二）安芯电子的资产完整

根据安芯电子提供的资料并经本所律师核查，安芯电子系由安芯有限整体变更设立，安芯有限的各项资产由安芯电子依法承继，安芯电子合法拥有与生产经营相关的重要资产的所有权或使用权（详见《律师工作报告》“十、发行人的主要财产”），安芯电子的主要资产不存在重大权属纠纷。因此，安芯电子的资产独立完整。

（三）安芯电子具有独立完整的供应、生产、销售系统

根据安芯电子提供的资料并经本所律师核查，安芯电子拥有与生产经营有关的生产、研发、原材料采购和产品销售系统，拥有与前述生产经营相关的技术和管理人员，具有与其生产经营、研发相适应的场所、机器、设备。因此，安芯电子具有独立完整的供应、生产、销售系统。

（四）安芯电子的人员独立

1、经核查，安芯电子的董事、监事、高级管理人员的选举或任免符合法定程序，董事、应由股东大会选举的监事通过安芯电子的股东大会选举产生，董事长由公司董事会选举产生，总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均由安芯电子董事会聘任，不存在股东越权任命的情形。

2、根据安芯电子、安芯电子高级管理人员及其他财务人员的声明并经本所律师核查，安芯电子的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪；安芯电子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中兼职。

3、经安芯电子确认和本所律师核查，安芯电子拥有独立于股东单位或其他关联方的员工，并按照国家劳动法律、法规的有关规定签订了劳动合同，制定了有关劳动、人事、薪酬制度。安芯电子的劳动、人事及工资管理完全独立于关联企业。

（五）安芯电子的机构独立

1、经本所律师核查，安芯电子设置了完善的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。

2、经本所律师核查，安芯电子具有独立的办公机构和场所，不存在与股东单位混合办公情形。

3、经本所律师核查，安芯电子已按照《公司法》和公司章程的规定，建立健全了法人治理结构，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。

（六）安芯电子的财务独立

根据本所律师对财务总监的访谈并经本所律师核查，安芯电子设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；安芯电子在银行独立开立账户，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。

综上，本所律师认为，安芯电子的资产完整，业务、人员、机构、财务独立，具有独立完整的供应、生产、销售系统和直接面对市场独立自主经营的能力。

六、发起人和股东(控股股东、实际控制人)

（一）安芯电子的发起人

1、发起人资格

经本所律师核查，安芯电子共 12 名发起人，其中自然人发起人 10 名，法人发起人 2 家。

经本所律师核查，安芯电子设立时的法人发起人均依法设立并有效存续，自然人发起人均具有完全民事行为能力。安芯电子的发起人均具有法律、法规和规范性文件规定的担任发起人和进行出资的资格。

2、安芯电子的发起人人数、住所、出资比例

安芯电子的发起人共 12 人，住所均在中国境内。安芯电子设立时，各发起

人以其在安芯有限的股权所对应的账面净资产按照 1:0.2440 的比例折成安芯电子的股份。本所律师认为，安芯电子发起人人数、住所、出资比例均符合当时有关法律、法规和规范性文件的规定。

3、发起人投入安芯电子的资产

安芯电子由安芯有限以整体变更方式设立，各发起人以安芯电子截至 2016 年 8 月 31 日经审计的净资产 109,403,954.12 元，按 1:0.2440 的比例折为 2,669.69 万股作为安芯电子的总股本，净资产余额部分 82,707,054.12 元转为安芯电子的资本公积。

据此，本所律师认为，各发起人投入安芯电子的资产产权清晰，该等投入不存在法律障碍。

4、经本所律师核查，安芯电子的发起人不存在将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的情况，也不存在以在其他企业中的权益折价入股的情况。

5、安芯电子系由有限责任公司整体变更设立的股份有限公司，原安芯有限的资产或权利依法由安芯电子承继，安芯电子已合法拥有各发起人投入的资产，不存在法律障碍或风险。

（二）安芯电子的现有股东

安芯电子现有股东 23 名，包括 1 名法人股东、5 名合伙企业股东和 17 名自然人股东。

经本所律师核查，安芯电子上述法人股东、合伙企业股东依法设立并有效存续，自然人股东具有完全民事行为能力，上述股东具有法律、法规和规范性文件规定的担任股东的主体资格。

安芯电子目前有 6 名法人、合伙企业股东，分别为国元投资、池州中安、安徽中安、合肥中安、合肥锐阿、赣州悦时。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）、《上市公司国有股东标识管理暂行规定》

等相关规定及国元投资出具的相关说明，国元投资为国有实际控制股东，应标注“CS”标识。目前，国元投资正在就本次发行上市相关国有股权标识事宜向国有资产监督管理部门办理报批手续。

（三）安芯电子的控股股东和实际控制人

截至本法律意见书出具之日，汪良恩持有公司 10,946,900 股，占股本总额的 35.99%，汪良美持有公司 7,800,000 股，占股本总额的 25.64%，合计持有公司 61.63%的股份，汪良恩、汪良美系安芯电子控股股东、共同实际控制人。

（四）最近一年新增股东

1、根据新增股东提供的基本信息并经本所律师核查，最近一年新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

2、最近一年新增股东不存在入股价格异常情况；根据本所律师对新增股东的访谈，上述有关股权变动系双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

3、最近一年新增股东中，方月琴为公司财务总监，系实际控制人汪良恩、汪良美之姐姐汪小美之子的配偶；除此之外，最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

七、发行人的股本及其演变

（一）安芯电子设立时的股权设置及股本结构合法有效，产权界定和确认不存在纠纷及风险。

1、安芯有限设立时的股权设置及结构

2012年10月9日，安芯有限取得池州市工商局核发的（皖工商）登记名预核准字[2012]第11238号《企业名称预先核准通知书》，预先核准的企业名称为：安徽安芯电子科技有限公司。

2012年10月22日，汪良美、张小明、熊永平、安启跃签署《公司章程》，

约定：公司注册资本 2,000 万元，其中汪良美出资 1,700 万元、张小明出资 240 万元、熊永平出资 40 万元、安启跃出资 20 万元。

2012 年 10 月 22 日，安徽正鼎会计师事务所出具皖鼎会验字（2012）第 345 号《验资报告》：经审验，截至 2012 年 10 月 22 日，安芯有限（筹）收到首次缴纳的注册资本（实收资本）人民币 1,000 万元，各股东均以货币资金出资；其中，汪良美首次实际缴纳出资额人民币 1,000 万元。

2012 年 10 月 23 日，安芯有限取得池州市工商行政管理局经济开发区分局（以下简称“池州工商局经开分局”）核发的注册号为 341792000010063《企业法人营业执照》。

安芯有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	汪良美	1,700	1,000	85
2	张小明	240	0	12
3	熊永平	40	0	2
4	安启跃	20	0	1
合计		2,000	1,000	100

综上，本所律师认为，安芯有限设立时的股权设置和结构合法有效，安芯有限设立时的产权界定和确认不存在纠纷及风险。

2、安芯电子设立时的股权设置及股本结构

2016 年 10 月 14 日，华普天健出具《审计报告》（会审字[2016]第 4932 号）：经审计，安芯有限截至 2016 年 8 月 31 日的净资产为 109,403,954.12 元。

2016 年 10 月 16 日，中水致远出具《资产评估报告》（中水致远评报字[2016]第 2772 号）：安芯有限在评估基准日 2016 年 8 月 31 日的净资产评估值为 116,321,297.59 元。

2016 年 11 月 2 日，安芯有限召开股东会，决定以截至 2016 年 8 月 31 日经审计的净资产 109,403,954.12 元按 1:0.2440 比例折成 2,669.69 万股，整体变更为股份有限公司，折股后余额 82,707,054.12 元转为股份有限公司资本公积金。

2016年11月3日，池州市工商行政管理局出具（皖工商）登记名预核变字[2016]第5553号《企业名称预先核准通知书》，核准企业名称为“安徽安芯电子科技股份有限公司”。

2016年11月25日，安芯有限全体股东共同签订《发起人协议书》。

2016年11月25日，华普天健出具《验资报告》（会验字[2016]5160号）：截至2016年11月25日，安芯电子（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计2,669.69万元，出资方式为净资产出资。

2016年11月30日，池州市工商行政和质量技术监督管理局向安芯电子核发了《企业法人营业执照》（注册号：91341700055778370C）。

安芯电子设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴注册资本 (万元)	实缴注册资本(万 元)	持股比例(%)
1	汪良恩	1,094.69	1,094.69	41.00
2	汪良美	7,80.00	7,80.00	29.22
3	张小明	196.00	196.00	7.34
4	国元投资	185.00	185.00	6.93
5	深圳拓森	124.00	124.00	4.64
6	柯向东	62.00	62.00	2.32
7	李建利	60.00	60.00	2.25
8	丁兴	44.00	44.00	1.65
9	桂惠平	44.00	44.00	1.65
10	熊永平	40.00	40.00	1.50
11	安启跃	20.00	20.00	0.75
12	刘小燕	20.00	20.00	0.75
	合计	2,669.69	2,669.69	100.00

本所律师认为，安芯电子设立时的股权设置、股本结构合法、有效，产权界定和确认不存在纠纷及风险。

（二）安芯电子及其前身安芯有限的历次股权变动

1、经核查，安芯有限存在2次增资及4次股权转让，其股权变动合法、合

规、真实、有效。

2、经核查，安芯电子设立以来存在 4 次增资及 5 次股份转让，其股份变动合法、合规、真实、有效。

3、经核查，安芯电子未曾签订涉及对赌条款的其他协议，实际控制人汪良恩、汪良美曾与投资者签订对赌协议，目前均已解除。

（三）根据安芯电子股东的承诺，并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统核查，截至本法律意见书出具之日，安芯电子股东所持有的安芯电子股份均不存在质押情形，也不存在被冻结及其他争议情况。

八、发行人的业务

（一）经核查，安芯电子已经取得开展其经营业务所必需的资质和许可，其经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）经安芯电子确认和本所律师核查，安芯电子未在中国大陆之外开展经营活动。

（三）安芯电子的主营业务为功率半导体芯片、功率器件和半导体关键材料膜状扩散源的设计制造与销售。根据安芯电子出具的声明并经本所律师核查，最近两年内，安芯电子的主营业务未发生变化。

（四）根据容诚出具的《审计报告》，并经本所律师核查，安芯电子的主营业务收入占比分别为 2018 年度 99.44%、2019 年度 99.58%、2020 年度 99.54%、2021 年 1-3 月 99.74%。

（五）经核查，安芯电子有效存续，不存在根据《公司法》和《公司章程》的规定需要终止的情形，安芯电子经营所需的经营资质均在有效期内，其主要生产经营资产未出现被查封、扣押、拍卖等强制性措施之情形，安芯电子不存在持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

(一) 经核查,截至本法律意见书出具日,安芯电子的主要关联方已披露于《律师工作报告》“九、关联交易及同业竞争”之“(一)安芯电子的主要关联方”。

(二) 安芯电子报告期内与关联方发生的主要关联交易已披露于《律师工作报告》“九、关联交易及同业竞争”之“(二)安芯电子与关联方之间的关联交易”。

(三) 关联交易的决策程序

1、根据安芯电子提供的资料并经本所律师核查,安芯电子报告期内的关联交易已经安芯电子相关董事会、股东大会审议通过,独立董事亦发表了同意意见;上述关联交易条件及定价公允,不存在损害安芯电子和其他股东利益的情况。

2、经本所律师核查,安芯电子已在《公司章程》、《公司章程(上市适用稿)》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》中,规定了关联交易的表决和决策程序、关联股东、关联董事对关联交易的回避制度、信息披露制度和内控制度,明确了关联交易公允决策的程序。

(四) 为有效规范与减少关联交易,安芯电子控股股东及实际控制人、持股5%以上的股东、在安芯电子任职的董事、监事及高级管理人员出具了书面承诺,该等承诺内容合法、有效。

(五) 根据安芯电子的控股股东、实际控制人汪良恩、汪良美出具的声明并经本所律师核查,安芯电子的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业目前均没有从事功率半导体芯片、功率器件和半导体关键材料膜状扩散源的设计制造与销售等业务,与安芯电子之间不存在同业竞争的情形。

(六) 经本所律师核查,安芯电子已在《招股说明书》中就规范关联交易事项和避免同业竞争承诺等进行了充分的披露,不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人的主要财产

(一) 发行人拥有的房产

经核查，截至本法律意见书出具日，发行人已取得权属证书的房屋建筑面积合计 50,817.25 m²。发行人已取得权属证书的房屋及尚未取得权属证书的建筑物具体情况已披露于《律师工作报告》“十、发行人的主要财产”之“(一)安芯电子拥有房产的情况”。

(二) 发行人拥有的无形资产

经核查，安芯电子的无形资产财产主要包括土地使用权、专利、注册商标及网络域名。具体情况已披露于《律师工作报告》“十、发行人的主要财产”之“(二)发行人拥有的无形资产”。

(三) 发行人的控股子公司、分公司

经核查，截至本法律意见书出具日，安芯电子持有安徽芯旭 100%的股权、持有安美半导体 97.28%的股权、持有山东芯源 100%的股权、持有安芯贸易 100%的股权，设立了安芯电子上海闵行分公司。具体情况已披露于《律师工作报告》“十、发行人的主要财产”之“(三)发行人的控股子公司、分公司”。

(四) 安芯电子拥有的主要生产经营设备

根据《审计报告》及安芯电子提供的资料并经本所律师核查，公司及其子公司主要生产经营设备均为公司及其子公司合法拥有，该等生产经营设备不存在产权纠纷或潜在纠纷的情形。

(五) 安芯电子的租赁房屋情况

公司及其子公司正在履行的与生产经营相关的房屋租赁情况已披露于《律师工作报告》“十、发行人的主要财产”之“(五)安芯电子的租赁房屋情况”。

(六) 根据安芯电子提供的资料、出具的承诺并经本所律师核查，安芯电子拥有的主要财产不存在产权纠纷或潜在纠纷，除已披露于《律师工作报告》之“十、发行人的主要财产”因设置抵押而受到限制的情况外，安芯电子主要财产的所有权、使用权不存在受到限制的情形。

综上，本所律师认为，安芯电子主要财产的所有权或使用权的取得合法、有

效。

十一、发行人的重大债权债务

(一)截至本法律意见书出具日,安芯电子正在履行以及将要履行的对其生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大合同已披露于《律师工作报告》“十一、发行人的重大债权债务”之“(一)安芯电子正在履行和将要履行的重大合同”。经本所律师核查,截至本法律意见出具日,安芯电子正在履行和将要履行的重大合同内容完备,合法有效,不存在法律上无效的风险。合同各方当事人现均按合同的约定履行合同,未出现法律纠纷。

(二)根据安芯电子的声明及相关主管部门出具的证明,并经本所律师核查,截至本法律意见书出具之日,安芯电子没有因环境保护、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)根据容诚出具的《审计报告》及本所律师核查,截至2021年3月31日,除《律师工作报告》“九、关联交易及同业竞争”披露的情况外,安芯电子与关联方之间不存在其他重大债权债务关系和相互提供担保的情况。

(四)根据容诚出具的《审计报告》,本所律师认为,安芯电子金额较大的其他应收、应付款均因正常生产经营活动而发生,合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

(一)经本所律师核查,发行人设立至今无合并、分立、减少注册资本、重大资产出售或收购等行为,但发生过增资扩股行为。

(二)经本所律师核查,发行人设立至今存在增资扩股行为,具体情况见《律师工作报告》之“七、发行人的股本及演变”。

(三)经本所律师核查,发行人不存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购行为。

十三、发行人章程的制定与修改

(一) 经核查，发行人章程的制定及近三年的修改均已履行了法定程序。

(二) 经核查，安芯电子的现行章程及《公司章程（上市适用稿）》的内容，符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

(三) 经核查，安芯电子 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（上市适用稿）》系按《上市公司章程指引（2019 年修订）》及《上市规则》进行修订的，该章程自安芯电子首次公开发行股票并在科创板上市之日起施行。

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) 经核查，安芯电子已具有健全的组织机构。

股东大会是安芯电子的最高权力机构，由全体股东组成，按照《公司法》及《公司章程》的规定行使权利。董事会由 9 名董事（包括 3 名独立董事）组成，由安芯电子股东大会选举产生，依法履行执行股东大会的决议等职责，并设有战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会。监事会是安芯电子的监督管理机构，由 5 名监事组成（包括 2 名职工代表监事），负责对安芯电子的董事、高级管理人员、财务及重大投资事项等进行监督。

(二) 经核查，安芯电子制定了健全的股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

(三) 经核查，安芯电子近三年历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

(四) 经核查，安芯电子股东大会或董事会的历次授权或重大决策均合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员和核心技术人员及其变化

(一) 经核查，安芯电子现有董事、监事和高级管理人员的任职均符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

(二) 经核查,安芯电子近二年发生的董事、监事及高级管理人员变化,符合有关规定,并履行了必要的法律程序。安芯电子最近二年内董事、高级管理人员和核心技术人员没有发生重大不利变化。

(三) 安芯电子独立董事情况

经核查,安芯电子现任独立董事3名,该等独立董事的任职资格符合有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定。同时,发行人现行有效的《独立董事工作制度》中关于独立董事职权范围的规定符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

十六、发行人的税务

(一) 本所律师认为,公司及其子公司执行的税种及税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

(二) 本所律师认为,报告期内安芯电子享受的优惠政策、财政补贴等政策合法、合规、真实、有效。

(三) 经核查,公司及其子公司最近三年内依法纳税,无税务机关行政处罚记录。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准、劳动用工

(一) 经核查,安芯电子及其子公司最近三年内的公司生产经营与本次募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

(二) 经核查,安芯电子及其子公司严格遵守国家环境保护方面法律、法规和规范性文件的规定,不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

(三) 经核查,公司及其子公司最近三年内严格遵守有关产品质量和技术监督管理方面法律、法规和规范性文件的规定,不存在因违反前述法律、法规和规范性文件的要求而受到行政处罚的情形。

(四) 经核查, 公司及其子公司不存在违反社会保障、住房公积金方面的违法行为, 亦不存在因违反社会保障、住房公积金方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形; 劳务派遣用工问题已整改完毕, 不属于重大违法违规, 不会对本次发行上市构成实质性障碍。

十八、发行人募集资金的运用

(一) 募集资金的投资方向、批准及备案

1、募集资金的投资方向

本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后将投资于以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	高端功率半导体芯片研发制造项目	22,300.00	18,000.00
2	研发中心提升项目	11,500.00	11,500.00
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
	合计	43,800.00	39,500.00

2、募集资金的批准及备案

高端功率半导体芯片研发制造项目已于 2020 年 12 月在池州经开区管理委员会经贸发展局备案。

高端功率半导体芯片研发制造项目已于 2021 年 7 月取得池州市生态环境局出具的池生环直环审[2021]25 号《关于高端功率半导体芯片研发制造项目环境影响报告表的批复》: 原则同意专家组对《报告表》技术评审意见以及《报告表》的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

研发中心提升项目已于 2021 年 8 月在池州经开区管理委员会经贸发展局备案。

2021 年 8 月 23 日, 安芯电子召开 2021 年第一次临时股东大会, 审议通过
与本次募投项目相关的各项事宜。

综上，本所律师认为，安芯电子本次募投项目已经过股东大会批准，并得到有权部门的批准及备案，合法有效。

(二) 经核查，上述募投项目的实施并不涉及与他人进行合作，并且上述项目的实施不会导致与关联方之间的同业竞争。

十九、发行人业务发展目标

(一) 经核查，安芯电子的业务发展目标与主营业务一致。

(二) 经核查，安芯电子业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁和行政处罚

(一) 公司及其子公司的诉讼、仲裁或者行政处罚案件

1、根据公司及其子公司出具的声明、相关政府部门出具的证明并经本所律师核查，报告期内，公司及其子公司不存在重大诉讼、仲裁案件。

2、行政处罚

报告期内，发行人存在一起行政处罚案件，具体情况如下：

2021年6月13日，因发行人进口货物的品牌与申报不符，上海外高桥港区海关下发《行政处罚决定书》（沪外港关简违字[2021]0088号），对发行人科处罚款人民币0.8万元整。

上述罚款已缴纳完毕。

2021年7月16日，公司向中华人民共和国上海外高桥港区海关提出关于获知“沪外港关简违字[2021]0088号《行政处罚》是否属于重大行政处罚”的政府信息公开申请。同日，中华人民共和国上海外高桥港区海关出具沪港关告[2021]5号《海关政府信息公开申请告知书》，回复内容摘录如下：“编号为沪外港关简违字[2021]0088号的案件为简单案件。根据《中华人民共和国海关办理行政处罚简单案件程序规定》（中华人民共和国海关总署令第188号）中第二条

规定，“简单案件是指海关在行邮、快件、货管、保税监管等业务现场以及其他海关监管、统计业务中发现的违法事实清楚、违法情节轻微，经现场调查后，可以当场制发行政处罚告知单的违反海关监管规定案件”。

本所律师认为，上述行为情节轻微，不属于重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（二）根据安芯电子控股股东及实际控制人、其他持有安芯电子 5%以上股份股东出具的声明并经本所律师核查，该等主体不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或者行政处罚案件。

（三）根据安芯电子董事长兼总经理出具的声明并经本所律师核查，安芯电子董事长兼总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或者行政处罚案件。

二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师参与了发行人《招股说明书》的编制和讨论工作，已查阅了《招股说明书》及其摘要的全文，特别对该《招股说明书》及其摘要中引用法律意见书和律师工作报告的相关内容进行了认真审阅，并予以确认；对发行人《招股说明书》及其摘要的其他内容，根据发行人董事、发行人保荐机构及有关中介机构的书面承诺和确认，该内容不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏引致的法律风险。

二十二、结论意见

鉴于对安芯电子所进行的事实与法律方面的审查，本所律师认为，除尚需获得上交所关于同意本次发行上市的审核意见及中国证监会同意本次发行股票注册的决定外，安芯电子本次公开发行股票并在科创板上市，在程序上和实质条件上均已符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（以下无正文）

(本页无正文,为《上海天衍禾律师事务所关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书》之签署页)

本法律意见书于二〇二一年九月十五日在上海市签字盖章。

本法律意见书正本贰份,无副本。

上海天衍禾律师事务所



负责人:

汪大联

经办律师:

汪大联

汪大联

姜利

姜利

张文苑

张文苑

安徽安芯电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

补充法律意见书（一）



地址：中国上海市陕西北路 1438 号财富时代大厦 2401 室

电话：(021) -52830657 传真：(021) -52895562

上海天衍禾律师事务所
关于安徽安芯电子科技有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之
补充法律意见书（一）

天律意 2021 第 01615 号

致：安徽安芯电子科技有限公司

根据《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《科创板上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定，上海天衍禾律师事务所接受安徽安芯电子科技有限公司（以下简称“发行人”、“安芯电子”或“公司”）的委托，担任公司首次公开发行股票并在科创板上市专项法律顾问，并指派汪大联、姜利、张文苑律师作为公司本次发行上市工作的经办律师参与安芯电子本次发行上市工作。

本所律师已就安芯电子本次发行上市出具了《关于安徽安芯电子科技有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《关于安徽安芯电子科技有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”），现根据上海证券交易所《关于安徽安芯电子科技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]652号，以下简称《审核问询函》）的要求，出具本补充法律意见书。

除本补充法律意见书所作的补充或修改外，本所律师此前已出具的《律师工作报告》、《法律意见书》的内容仍然有效。凡经本所律师核查，发行人的相关情况与《律师工作报告》、《法律意见书》披露的情况相同且本所律师的核查意见无补充或修改的，本补充法律意见书不再重复发表意见。

本补充法律意见书中所涉及到的简称含义除特别声明外，其余简称含义与本所已出具的《律师工作报告》、《法律意见书》中的含义一致。

为出具本补充法律意见书，本所律师谨作如下承诺声明：

1、本所律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具之日以前安芯电子已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、本所律师同意将本补充法律意见书作为安芯电子本次公开发行股票并在科创板上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

3、本所律师同意安芯电子部分或全部在招股说明书中自行引用或按上交所审核要求引用本补充法律意见书的内容，但安芯电子作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

4、对于本补充法律意见书所涉及的财务、审计和资产评估等非法律专业事项，本所律师主要依赖于审计机构和资产评估机构出具的证明文件发表法律意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证。

5、本补充法律意见书仅供安芯电子为本次公开发行股票并在科创板上市之目的使用，不得用作其他任何目的。

本所律师根据《证券法》第一百六十三条的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对因出具本补充法律意见书而需要提供或披露的资料、文件以及有关事实所涉及的法律问题进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

问题 2.1 主要客户海湾电子

根据申报文件，（1）报告期各期，发行人对海湾电子（山东）有限公司销售收入分别为 202.72 万元、1,550.46 万元、2,174.22 万元和 744.18 万元，增

速较快且包括产品销售和受托加工两种销售模式；(2) 报告期各期发行人对海湾电子(山东)有限公司采购额分别为 107.19 万元、336.13 万元和 57.96 万元，采购内容包括硅片、设备、生产模具等，2019 年及 2020 年发行人因受托加工向其形式采购硅片 1,677.74 万元和 49.51 万元；(3) 安芯电子与海湾电子(山东)有限公司分别签署了购销合同和委托加工协议，子公司安美半导体与海湾电子(山东)有限公司签署采购框架协议并对寄售安排和知识产权归属予以约定，但申报文件并未包括《寄售协议》；(4) 实际控制人汪良恩、董事张小明、职工代表监事熊永平和安启跃曾分别在上海海湾电子科技有限公司和海湾电子(山东)有限公司任职，副总经理王泰国曾在海湾电子(山东)有限公司任职，副总经理杨华曾在上海海湾电子科技有限公司任职。

请发行人说明：(1) 上海海湾电子科技有限公司与海湾电子(山东)有限公司的关系、员工中来自上述企业的数量、对应职务、是否对上述企业负有竞业禁止或保密义务，是否存在纠纷或潜在纠纷；(2) 发行人与海湾电子(山东)有限公司的合作建立过程，报告期内销售收入出现大幅增长的原因和定价公允性；(3) 结合知识产权归属、交付和验收条件等合同约定以及实际执行情况，说明发行人对海湾电子(山东)有限公司各类型业务的销售情况和相关会计核算情况，信息披露内容与业务实质是否一致，补充提供《寄售协议》；(4) 发行人向海湾电子(山东)有限公司采购硅片、设备和生产模具的用途、原因和定价公允性，因受托加工向其形式采购硅片的生产领用、交付和验收情况以及会计核算情况；(5) 海湾电子(山东)有限公司向发行人采购商品的下一步加工工序、用途和最终产品，发行人销售数量与其最终产品的出货量是否匹配。

请发行人律师、申报会计师分别对(1)和(2)-(5)进行核查，请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

1、查询国家企业信用信息公示系统、相关公司年报及官方网站等公开信息，了解海湾电子及上海海湾基本信息；

2、访谈上海海湾、海湾电子相关人员，获取海湾电子出具的《情况说明》，了解相关人员任职情况、是否存在纠纷或潜在纠纷；

3、查阅员工花名册，获取相关人员出具的说明，了解相关人员任职情况；

4、检索中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站（以下简称“相关网站”）中关于上述人员与上海海湾、海湾电子的诉讼情况。

一、上海海湾电子科技有限公司与海湾电子（山东）有限公司的关系、员工中来自上述企业的数量、对应职务、是否对上述企业负有竞业禁止或保密义务，是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、上海海湾电子科技有限公司与海湾电子（山东）有限公司的关系

经查询国家企业信用信息公示系统及相关公开信息，上海海湾电子科技有限公司（以下简称“上海海湾”）成立于1994年12月，控股股东为英属海湾控股公司（持股100%），董事长及法定代表人为马永玲。海湾电子（山东）有限公司（简称“海湾电子”）成立于2004年11月，控股股东为诚创开曼有限公司（持股81.58%），为台湾上市公司诚创科技（股票代码：3536）间接子公司，马永玲为海湾电子董事以及诚创科技董事长及总经理。

根据本所律师对上海海湾原总经理的访谈及相关公开信息，2011年后上海海湾即未再开展相关业务，上海海湾现已不再经营；上海海湾与海湾电子同受实际控制人马永玲控制，存在关联关系。

2、员工中来自上述企业的数量、对应职务、是否对上述企业负有竞业禁止或保密义务，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人提供的员工情况，安芯电子员工中来自上述企业的员工数量为15人，对应职务如下：

姓名	原单位名称	原单位职务	离职时间	现任职务
汪良恩	上海海湾	技术部经理	2009年	董事长、总经理
张小明	上海海湾	技术员、工程师、制造部副经理	2007年	董事、副总经理

	海湾电子	制造部经理、协理	2012年	
杨华	上海海湾	工程师、工程部副经理	2008年	副总经理
王泰国	海湾电子	董事长特助、品保处处长	2017年	副总经理
熊永平	上海海湾	制造部领班、工程师	2006年	监事、制造部总监
	海湾电子	制造部领班、副经理	2012年	
安启跃	上海海湾	助理工程师	2008年	监事、工程部经理
	海湾电子	工程师	2012年	
赵燕	上海海湾	销售部员工	2008年	采购部总监
伍银辉	上海海湾	制造部员工	2008年	制造部班长
马晓飞	海湾电子	设备部员工	2013年	设备部经理
余芳	上海海湾	制造部员工	2007年	制造部总监
	海湾电子	制造部员工	2011年	
宋朝晖	上海海湾	制造部员工	2007年	制造部班长
田孝强	海湾电子	工程部员工	2017年	工程部经理
陈俊	上海海湾	制造部员工	2009年	制造部班长
刘小燕	上海海湾	制造部员工	2008年	制造部总监
	海湾电子	制造部员工	2010年	
孙培刚	海湾电子	制造部员工	2013年	制造部员工

根据上述人员分别出具的《情况说明》，上述人员对上海海湾、海湾电子不存在竞业禁止或保密义务，上述人员与上海海湾、海湾电子不存在知识产权、商业秘密或其他方面的纠纷或潜在纠纷。

根据海湾电子出具的《情况说明》并经本所律师访谈上海海湾原总经理，上

述人员对上海海湾、海湾电子不存在竞业禁止或保密义务，上述人员及安芯电子与上海海湾、海湾电子不存在知识产权、商业秘密或其他方面的纠纷或潜在纠纷。

经本所律师检索相关网站，截至本补充法律意见书出具之日，上述人员与上海海湾、海湾电子之间不存在纠纷。

综上，本所律师认为，上述员工不存在违反上海海湾、海湾电子竞业禁止或保密义务的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

问题 3. 关于实际控制人

根据申报材料及公开信息，（1）实际控制人汪良恩于 2009 年 5 月至 2013 年 6 月历任杰利半导体副总经理、总经理，2013 年 7 月入职发行人。汪良恩与杰利半导体及其母公司扬杰科技存在劳动争议、股权转让两起纠纷，其中劳动争议纠纷判决①汪良恩、发行人在判决发生法律效力之日起两年内停止使用原杰利半导体的客户信息、产品信息，并停止以低于原杰利半导体公司的价格向属于原告（杰利半导体）的客户报价、销售相同类型的产品；判决书显示杰利半导体的客户包括重庆平伟、常州银河等，上述客户为公司报告期内的前五大客户；②被告汪良恩于本判决发生法律效力之日起十日内支付原告赔偿 50 万元，发行人承担连带责任。上述纠纷的终审判决时间为 2015 年 7 月 2 日、2016 年 10 月 12 日，双方当事人均未申请强制执行，相关法律文书因超过申请强制执行的法定期限而失去强制执行效力；（2）2020 年，实际控制人汪良美控制并担任法定代表人、董事长的企业恒生科技因犯串通投标罪被追究刑事责任，同时恒生科技因串通投标行为构成不正当竞争，判决承担民事赔偿责任；恒生科技曾持股其他下属企业，目前已将所持股权转让给汪良美的其他家族内部成员。

请发行人说明：（1）结合民事诉讼法及相关司法解释，说明是否存在执行时效中止、中断情形，认定相关法律文书因超过申请强制执行的法定期限而失去强制执行效力的依据是否充分，是否存在执行人超过申请执行时效期间向人民法院申请强制执行的情形；（2）结合判决生效后公司向重庆平伟、常州银河等客户的实际业务往来情况，说明是否存在杰利半导体再次起诉的情况及对发行人生产经营的影响；（3）结合刑事判决书内容及法律法规规定，说明汪良美是否存在被追究刑事责任的风险；恒生科技及其下属企业（包含转让前）的涉

诉情况，是否存在重大违法行为，是否涉及实际控制人。

请保荐机构、发行人律师结合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）款、第十三条第一款的相关规定，对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

- 1、通过中国执行信息公开网查询被执行人信息和执行法律文书；
- 2、访谈案件当事人汪良恩，了解上述判决生效后，是否曾经收到执行法院送达的《强制执行通知书》；
- 3、通过 12368 诉讼服务热线，致电扬州市邗江区人民法院，查询是否受理以发行人或汪良恩为被执行人的执行案件；致电池州市贵池区人民法院，查询是否受理以杰利半导体为被执行人的执行案件、查询有无杰利半导体再次起诉发行人或汪良恩的立案信息；
- 4、就发行人是否存在尚未了结或正在执行的案件向池州市中级人民法院查询并获得该院出具的书面《证明》；
- 5、就发行人是否存在于上述判决生效后继续使用杰利半导体的客户信息和产品信息的情形，访谈发行人相关人员；
- 6、就恒生科技及其下属企业（包含转让前）的涉诉情况向池州市中级人民法院查询并获得该院书面出具的《证明》；取得主管机关出具的汪良美《无犯罪记录证明》和主管部门对恒生科技受到行政处罚不属于重大违法行为的《证明》；
- 7、取得重庆平伟、常州银河出具的《情况说明》并访谈相关客户，了解发行人是否存在通过相关客户获取其他供应商同类产品的报价信息，而人为压低报价获取相关客户订单的情况。

一、结合民事诉讼法及相关司法解释，说明是否存在执行时效中止、中断情形，认定相关法律文书因超过申请强制执行的法定期限而失去强制执行效力的依据是否充分，是否存在执行人超过申请执行时效期间向人民法院申请强制

执行的情形

经本所律师查询，截至目前，扬州市邗江区人民法院未曾受理以发行人或汪良恩作为被执行人的执行案件。

本案中，（2015）扬民终字第 916 号二审《民事裁定书》的裁定日期为 2015 年 7 月 2 日，该裁定送达后，（2014）扬邗民初字第 1769 号《民事判决书》即已生效。

根据该生效判决第一项，汪良恩及发行人应于判决生效后两年内停止使用杰利半导体的客户信息、产品信息，并停止以低于杰利半导体的价格向属于原告的客户报价、销售相同类型的产品。该项判决内容系判令汪良恩及发行人履行不作为义务，判决生效至今已超过两年，汪良恩及发行人均不存在违反该项判决的情形，该项判决实际已经履行完毕，客观上已不存在杰利半导体于该期限届满后再申请强制执行的问题。

根据该生效判决第二项，汪良恩应于判决生效之日起 10 日内支付杰利半导体赔偿款 50 万元，发行人承担连带责任。而根据亦已生效的（2016）皖 17 民终 422 号《民事判决书》，扬州扬杰电子科技股份有限公司（杰利半导体的母公司）应于判决生效之日起 10 日内支付汪良恩股权转让款 182 万元。判决生效后，双方均未申请强制执行。根据当时适用的《民事诉讼法》（2012 年修订）第 239 条的规定，当事人申请强制执行的期间为二年。由于上述判决均已发生法律效力且均已超过两年期限，故截至目前，双方均已超过申请强制执行期限。

关于申请执行时效中止、中断的问题，当时适用的《民事诉讼法》第 239 条规定：申请执行时效的中止、中断，适用法律有关诉讼时效中止、中断的规定。而原《民法通则》第 139 条规定：在诉讼时效期间的最后六个月内，因不可抗力或者其他障碍不能行使请求权的，诉讼时效中止。从中止时效的原因消除之日起，诉讼时效期间继续计算；第 140 条规定：诉讼时效因提起诉讼、当事人一方提出要求或者同意履行义务而中断。

根据当时适用的上述法律规定（本案申请执行的期限届满时间早于《民法总则》的施行时间 2017 年 10 月 1 日，且不存在“民法总则施行之日，中止时效的

原因尚未消除”的情形，故本案不适用《民法总则》关于诉讼时效的规定），本案显然不存在申请执行时效的中止、中断的情形。同时，根据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》第 483 条之规定，“申请执行人超过申请执行时效期间向人民法院申请强制执行的，人民法院应予受理。被执行人对申请执行时效期间提出异议，人民法院经审查异议成立的，裁定不予执行”。

根据上述法律、司法解释的规定及核查情况，本所律师认为，（2014）扬邗民初字第 1769 号《民事判决书》不存在申请执行时效中止、中断的法定情形，认定杰利半导体因超过申请强制执行的法定期限而失去申请强制执行该生效判决的权利依据充分，不存在其于超过申请执行期限后仍有权向人民法院申请强制执行的情形。

二、结合判决生效后公司向重庆平伟、常州银河等客户的实际业务往来情况，说明是否存在杰利半导体再次起诉的情况及对发行人生产经营的影响

根据重庆平伟实业股份有限公司、常州银河世纪微电子股份有限公司出具的《情况说明》：“安徽安芯电子科技有限公司（以下简称“安芯电子”）系我司合格供应商之一。安芯电子供应我司产品的定价方式系根据市场供需、产品型号和产品品质的不同，由双方自由协商进行确定。我司各供应商之间的产品型号、产品品质、产品价格相互独立、各成体系。安芯电子不存在通过我司获取同类产品的其他供应商报价信息，人为压低报价获取业务机会的情况”。

发行人的产品价格均是根据市场行情变化情况与客户协商定价。汪良恩已自杰利半导体离职多年，不存在知晓并使用杰利半导体客户信息和产品信息的可能性，亦不存在据此而人为压低报价获取订单的情况。

经本所律师检索相关网站，截至本补充法律意见书出具之日，不存在杰利半导体再次起诉的情况，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）款的相关规定。

发行人的控股股东、实际控制人汪良恩、汪良美已出具承诺：“如安芯电子因被扬州杰利半导体有限公司提起诉讼并被判决承担赔偿责任，本人将全额承担，

保证安芯电子不会因此遭受任何损失”。

三、结合刑事判决书内容及法律法规规定，说明汪良美是否存在被追究刑事责任的风险；恒生科技及其下属企业（包含转让前）的涉诉情况，是否存在重大违法行为，是否涉及实际控制人。

1、结合刑事判决书内容及法律法规规定，说明汪良美是否存在被追究刑事责任的风险

经查阅青阳县人民法院（2020）皖 1723 刑初 69 号《刑事判决书》：“本院认为：被告单位安徽恒生科技发展集团有限公司与其他投标人相互串通投标报价，损害招标人或其他投标人的利益，情节严重，其行为已构成串通投标罪；被告人吴双凤作为单位直接负责的主管人员，被告人王敬玉、王成作为单位直接责任人员，为实施串通投标伪造国家机关公文、印章，其行为已构成伪造国家机关公文、印章罪，且系共同犯罪，三被告人的行为虽已触犯《中华人民共和国刑法》关于串通投标罪的规定，因属牵连犯，依法择一重罪处理。... 判决如下：一、被告单位安徽恒生科技发展集团有限公司犯串通投标罪，并处罚金三十万元；二、被告人吴双凤犯伪造国家机关公文、印章罪，判处有期徒刑二年，缓刑二年六个月，并处罚金人民币五万元；三、被告人王敬玉犯伪造国家机关公文、印章罪，判处有期徒刑一年，缓刑一年六个月，并处罚金人民币三万元；四、被告人王成犯伪造国家机关公文、印章罪，判处有期徒刑八个月，缓刑一年，并处罚金人民币二万元。”

根据《刑法》第 31 条的规定：单位犯罪的，对单位处罚金，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员判处刑罚。根据上述《刑事判决书》的内容，汪良美既非该起案件的被告人，亦非该起案件中被告单位直接负责的主管人员或直接责任人员，故不存在被追究刑事责任的风险。

池州市公安局开发区分局开发区派出所针对汪良美是否存在犯罪记录问题，出具了池开公（开）字 2021 年第 324 号《无违法犯罪记录证明》：经我派出所核查相关档案资料，截止 2021 年 12 月 6 日，在我所辖区内未发现该人员有违法犯罪记录。

本所律师认为，汪良美不存在被追究刑事责任的风险。

2、恒生科技及其下属企业（包含转让前）的涉诉情况，是否存在重大违法行为，是否涉及实际控制人

根据池州市中级人民法院出具的《证明》及恒生科技及其下属企业（包含转让前）提供的相关材料，除恒生科技有 1 起已了结的刑事案件（案号：（2020）皖 1723 刑初 69 号）外，三信化工、双星机械、欧泰祺水务、安徽瑞比得、通嘉机械、恒和机械不存在其他刑事案件、行政案件；除双星机械、通嘉机械各有 1 起尚未了结的民事案件外，恒生科技、三信化工、欧泰祺水务、安徽瑞比得、恒和机械不存在其他尚未了结的民事案件。

根据双星机械、通嘉机械提供的相关诉讼材料，具体情况如下：

序号	公司名称	案号	主体身份	诉请金额
1	通嘉机械	（2021）皖 1702 民初 198 号	原告	约 23 万元
2	双星机械	（2021）皖 1702 民初 6870 号	被告	约 29 万元

根据恒生科技提供的相关材料，恒生科技于 2018 年 9 月因违反《用人单位职业健康监督管理办法》的相关规定，受到主管部门警告并处罚款 9000 元的行政处罚。根据主管部门出具的证明，上述行为不属于重大违法行为。

根据上述主体出具的《承诺》及相关主管部门出具的证明，报告期内，上述主体不存在环境保护、安全生产、产品质量、税务等方面的重大违法行为。

经本所律师检索相关网站核查，上述主体的刑事案件、民事案件以及行政处罚均不涉及实际控制人汪良美。发行人及控股股东、实际控制人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条第一款的相关规定。

问题 4. 关于核心技术来源

根据申报材料及公开信息，（1）发行人 11 项发明专利中，4 项为继受取得，其余 7 项原始取得的发明专利中，4 项取得时间集中在 2020 年下半年；（2）汪良恩于 2009 年加入扬杰科技下属公司杰利半导体并曾持股 12%，同时作为发明人之一申报多项专利权人为扬杰科技、杰利半导体的专利。汪良恩于 2013 年 6 月底离开杰利半导体，发行人于 2014 年 7 月之前陆续提出申请 4 项专利。该等

专利的相关核心技术汪良恩在入职原单位之前已熟练掌握，不存在依赖原单位物质技术条件的情形，虽然申请专利的时间在离开原单位 1 年以内，实际并不属于职务发明；（3）公司多位董事、监事、高级管理人员等曾在上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司处任职。

请发行人说明：（1）结合汪良恩在原任职单位的职责及专利申请情况、加入发行人后申请专利的技术研发路径，说明认定上述专利不属于职务发明的依据是否充分，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）2020 年下半年集中申请专利并获授的原因及合理性；继受取得专利的背景、在核心技术及产品中的应用、专利权属是否存在纠纷或潜在纠纷、核心技术均系“自主研发”的表述是否准确；发行人核心技术的形成过程及来源，是否合法合规，与扬杰科技、杰利半导体、上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司之间是否存在纠纷，相关权属是否清晰。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

1、取得天津长威科技有限公司出具的《情况说明》、访谈上海海湾原总经理、查阅杰利半导体的母公司扬杰科技披露的《关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》并询问汪良恩，了解汪良恩在原任职单位的职责；

2、取得海湾电子出具的《情况说明》、访谈上海海湾原总经理，了解发行人与上海海湾、海湾电子之间是否存在与知识产权相关的纠纷；

3、查阅报告期内发行人申请及获得授权的专利明细表，查询“快速审查、快速确权”等相关政策；

4、查阅继受取得专利的转让合同及支付凭证；检索相关网站中关于继受取得的专利权属是否存在纠纷的情况；

5、检索相关网站中关于发行人及汪良恩与扬杰科技、杰利半导体之间是否

存在与知识产权相关的纠纷。

一、结合汪良恩在原任职单位的职责及专利申请情况、加入发行人后申请专利的技术研发路径，说明认定上述专利不属于职务发明的依据是否充分，是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、经核查，汪良恩在原任职单位的职责如下：

1998年7月至1999年7月，在化学工业部天津化工研究院从事科研工作，主要负责化工工程、计算机技术开发。

1999年8月至2003年4月，任天津长威科技有限公司（以下简称“天津长威”，其实际控制人为台湾半导体股份有限公司）资深工程师。根据天津长威科技有限公司出具的《情况说明》：1999年8月至2003年4月期间，汪良恩团队成功将刀刮法GPP芯片工艺提升改进成光阻法GPP芯片工艺，达到行业先进水平，且汪良恩熟练掌握半导体晶圆清洗、扩散、光刻、蚀刻、镀镍等多种半导体芯片制造技术。

2003年5月至2009年4月，任上海海湾工程技术部经理。根据本所律师对上海海湾原总经理的访谈：汪良恩带领团队完成了上海海湾光阻法GPP工艺芯片生产线的设立，实现了上海海湾光阻法GPP芯片从无到有的突破。

2009年5月至2013年6月，历任扬州杰利半导体有限公司副总经理、总经理。根据杰利半导体的母公司扬杰科技披露的汪良恩先生的个人简介：汪良恩先生多年专门从事半导体芯片生产技术的研发工作，独立开发了一条高级GPP芯片生产线，产品的生产工艺和品质在行业内都处于领先地位。

2、经本所律师登录国家知识产权局专利检索系统查询，汪良恩在原任职单位天津长威、上海海湾任职期间，天津长威、上海海湾未申请过专利，在杰利半导体任职期间，杰利半导体以汪良恩为发明人申请的专利情况如下：

序号	专利号	申请日期	专利名称	专利类型	发明人	法律状态	专利权人
1	CN201020	2010.	二极管芯片	实用	汪良恩、裘立	专利权终止-	杰利半

	185410.5	5.11		新型	强、魏兴政	未缴年费	导体
2	CN201020 185398.8	2010. 5.11	半导体芯片耐高压 测试装置	实用 新型	汪良恩	专利权终止- 未缴年费	杰利半 导体
3	CN201020 185421.3	2010. 5.11	半导体生产线的废 热利用装置	实用 新型	汪良恩	避免重复授 权放弃专利 权	杰利半 导体
4	CN201010 168476.8	2010. 5.11	一种半导体生产线 的废热利用装置及 其工作方法	发明	汪良恩	授权	杰利半 导体
5	CN201010 168367.6	2010. 5.11	一种二极管芯片及 其加工工艺	发明	汪良恩、裘立 强、魏兴政	授权	杰利半 导体
6	CN201010 168253.1	2010. 5.11	一种半导体晶片的 裂片方法	发明	汪良恩、裘立 强、魏兴政	授权	杰利半 导体
7	CN201110 308126.1	2011. 10.12	一种耐高压钝化保 护二极管芯片的加 工方法	发明	汪良恩、裘立 强、喻慧丹	授权	杰利半 导体
8	CN201120 386841.2	2011. 10.12	二极管芯片的双灯 测试装置	实用 新型	汪良恩、裘立 强、葛宜威	专利权终止- 未缴年费	杰利半 导体
9	CN201120 386728.4	2011. 10.12	耐高压钝化保护二 极管芯片	实用 新型	汪良恩、裘立 强、喻慧丹	专利权终止- 期满终止	杰利半 导体
10	CN201110 308020.1	2011. 10.12	一种晶粒镀镍金装 置	发明	汪良恩	授权	杰利半 导体
11	CN201120 386726.5	2011. 10.12	晶粒镀镍金装置	实用 新型	汪良恩	避免重复授 权放弃专利 权	杰利半 导体
12	CN201110 318248.9	2011. 10.19	一种平面结构型超 高压二极管芯片	发明	汪良恩、裘立 强、谢盛达、 葛宜威	授权	杰利半 导体
13	CN201120 398926.2	2011. 10.19	平面结构型超高压 二极管芯片	实用 新型	汪良恩、裘立 强、谢盛达、 葛宜威	避免重复授 权放弃专利 权	杰利半 导体

14	CN201210437350.5	2011.10.19	一种耐高温平面结构型超高压二极管芯片	发明	裘立强、汪良恩、谢盛达、葛宜威	授权	杰利半导体
15	CN201220259668.4	2012.6.4	高温扩散炉炉口的炉帽	实用新型	汪良恩、王毅、游佩武	授权	杰利半导体
16	CN201220259604.4	2012.6.4	硅板舟	实用新型	汪良恩、王毅、喻慧丹	授权	杰利半导体
17	CN201220259601.0	2012.6.4	双沟型 GPP 钝化保护二极管芯片	实用新型	汪良恩、裘立强、王毅、游佩武	授权	杰利半导体

3、汪良恩加入发行人后申请专利的技术研发路径

本所律师在律师工作报告中披露：“汪良恩于 2013 年 6 月底离开原单位，发行人于 2014 年 7 月之前陆续提出申请 ZL201310530282.1（发明）、ZL201320689124.6（实用新型）、ZL201420135525.1（实用新型）、ZL201420250925.7（实用新型）等 4 项专利。”其中，ZL201420250925.7（实用新型）系披露错误，该专利发明人不包含汪良恩。汪良恩在离开原单位一年内共申请了 4 项专利，除已披露的 3 项外，另一项专利应为 201410110968.X（发明（驳回））。

汪良恩加入发行人后申请相关专利的技术研发路径如下：

序号	专利名称	申请时间	专利类型	技术研发路径
1	一种汽车整流芯片及其整流基材的制备方法	2013.10.31	发明	为解决传统的方形 GPP 芯片在有限空间内有效通流面积小、电荷集中效应大的问题，发明人基于自身的研发经验积累以及对行业技术发展趋势的理解和预判，进行前瞻性技术探索，对市场上传统的方形 GPP 芯片进行的技术突破，应用于圆形 GPP 芯片制造。
2	一种汽车整流芯片	2013.10.31	实用新型	
3	半导体晶	2014.3.24	实用	为解决发行人晶圆制造设备配备的清洗装置对纯

	圆清洗装置		新型	水消耗较大的问题,发明人将原有清洗装置在部分工序中采用的清洗用纯水排放方式由快速排放改进为溢流排放,降低了部分产品纯水消耗量。
4	半导体晶圆清洗装置	2014.3.24	发明 (驳回)	

4、说明认定上述专利不属于职务发明的依据是否充分

认定上述专利不属于职务发明的依据如下：

(1) 根据汪良恩在原任职单位的任职情况，汪良恩先生在入职杰利半导体之前已熟练掌握半导体晶圆清洗、扩散、光刻、蚀刻、镀镍等多种半导体芯片制造技术，其主导研发的光阻法 GPP 芯片工艺处于行业领先地位，并陆续应用于其任职的天津长威、上海海湾及杰利半导体；

(2) 汪良恩加入发行人后申请的第 1、2 项专利系其基于自身的研发经验积累以及对行业技术发展趋势的理解和预判，进行前瞻性技术探索所取得的成果，是对市场上传统的方形 GPP 芯片进行的技术突破，属于原创性技术发明，不存在利用他人的技术成果与物质条件的问题。受限于行业内针对圆形 GPP 芯片的切割工艺尚不成熟，故发行人截至目前在实际生产过程中尚未使用该项专利技术；

(3) 汪良恩加入发行人后申请的第 3、4 项专利系通过改变部分工序中清洗用纯水的排放方式，从而降低部分产品纯水消耗量，是对发行人自有装置的改良，系利用发行人物质技术条件取得。

综上，上述专利的相关核心技术汪良恩在入职原单位之前已熟练掌握，相关专利为前瞻性技术探索或利用发行人物质技术条件取得，不存在依赖原单位物质技术条件的情形，发行人认定上述专利不属于职务发明的依据充分。

5、是否存在纠纷或潜在纠纷

经本所律师检索相关网站，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及汪良恩与其原任职单位杰利半导体之间，不存在与知识产权相关的纠纷。

鉴于上述专利系汪良恩于原单位杰利半导体离职后一年内申请，故存在与杰利半导体产生潜在知识产权纠纷的可能。发行人的控股股东、实际控制人汪良恩、汪良美已出具承诺：“如安芯电子因被扬州杰利半导体有限公司提起诉讼并被判

决承担赔偿责任，本人将全额承担，保证安芯电子不会因此遭受任何损失”。

二、2020年下半年集中申请专利并获授的原因及合理性；继受取得专利的背景、在核心技术及产品中的应用、专利权属是否存在纠纷或潜在纠纷、核心技术均系“自主研发”的表述是否准确；发行人核心技术的形成过程及来源，是否合法合规，与扬杰科技、杰利半导体、上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司之间是否存在纠纷，相关权属是否清晰。

1、2020年下半年集中申请专利并获授的原因及合理性

发行人自设立以来一直重视专利保护工作。报告期内，因业务规模增大、产品类型增多、研发投入加大，发行人形成了一系列新技术、新成果；自2018年1月1日至2021年11月30日，发行人累计申请专利84项，累计获得授权专利63项，2020年下半年申请并获授的4项发明专利是发行人计划中的申请工作。在该4项发明专利申请过程中，发行人严格按照《关于严格专利保护的若干意见》、《关于开展知识产权保护快速协同保护工作的通知》等规定，合理利用“快速审查、快速确权”政策，缩减了专利申请时间，从而在申请一年内获得授权。发行人的专利申请及获授情况具备合理性。

本所律师认为，发行人的专利申请及获授情况具备合理性。

2、继受取得专利的背景、在核心技术及产品中的应用、专利权属是否存在纠纷或潜在纠纷、核心技术均系“自主研发”的表述是否准确

发行人的发明专利中有4项为继受取得，其中，磷硼纸的加工方法及设备（专利号 ZL200510045330.3）系发行人为发展半导体关键材料膜状扩散源业务收购山东芯源时从其股东处购买，目前应用于膜状扩散源产品中；偶极子天线中的具备 SiO₂保护层的 SPiN 二极管的制备方法（专利号 ZL201611184766.5）、双极晶体管的制作方法（专利号 ZL201711396250.1）、PMOS 晶体管结构及其形成方法（专利号 ZL201810017869.5）等3项专利系发行人为发展 MOS 业务的专利储备，目前尚未应用到核心技术及产品中。

发行人在购买膜状扩散源的发明专利时，该业务技术团队全部加入发行人，且技术团队以该技术为基础不断进行新产品、新技术研发，因此，该专利可实质

视同“自主研发”。其他 3 项专利与现有产品的核心技术无关，发行人亦未将该 3 项专利技术认定为核心技术。

经核查上述继受取得专利的转让合同及支付凭证，发行人的合同义务均已履行完毕，相关专利均已完成权利人变更。经本所律师检索国家知识产权局官网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站，上述专利权属不存在纠纷。

本所律师认为，上述专利权属不存在纠纷或潜在纠纷；发行人核心技术均系“自主研发”的表述准确。

3、发行人核心技术的形成过程及来源，是否合法合规，与扬杰科技、杰利半导体、上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司之间是否存在纠纷，相关权属是否清晰

发行人掌握的功率半导体芯片核心技术、封装测试核心技术以及膜状扩散源核心技术，均为发行人自主研发而来，来源合法合规。

根据海湾电子出具的《情况说明》及本所律师对上海海湾原总经理的访谈并经本所律师检索相关网站，截至本补充法律意见书出具之日，发行人与扬杰科技、杰利半导体、上海海湾、海湾电子之间，不存在与知识产权相关的纠纷，发行人的知识产权权属清晰。

问题 13. 关于子公司及关联方

根据申报文件，（1）报告期内，发行人分别于 2021 年 10 月、2020 年 12 月注销了安徽海湾电子有限公司、安徽华芯微电子科技有限公司；其中安徽海湾电子有限公司由发行人及客户海湾电子（山东）有限公司分别持股 80.5%、19.5%，安徽华芯微电子科技有限公司的自然人股东焦世龙持股 10%，2020 年 12 月从发行人处离职；（2）汪良恩、汪良美的姐姐汪小美及另外两名股东因经营计划改变，于 2021 年 3 月注销了安徽巨人云计算信息科技有限公司；（3）汪良美因业务发展需要，将 4 家下属公司股权在家族内部进行股权转让，并注销了 1 家下属企业；（4）核心技术人员、监事王锡康因已入职发行人，基于竞业禁止要求，注销了济南百汇电子科技有限公司；（5）2020 年 5 月，公司以 56 万元收购了副

总经理、核心技术人员杨华持有的子公司安美半导体 4%的少数股权。

请发行人说明：结合上述已注销或转让关联方的历史沿革、经营业务、财务数据，说明与客户成立控股子公司并采用与客户相似字号的原因及合理性、上述子公司注销或转让前与发行人客户或供应商及关联方的业务往来情况，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查，并参照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 8 条的要求，对发行人与高级管理人员的共同投资行为进行核查并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

- 1、查阅上述关联单位工商登记资料，了解历史沿革情况；
- 2、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站核查上述企业的股权结构、工商信息、注销信息等；
- 3、获取上述单位财务报表，了解相关经营信息；
- 4、获取上述单位银行流水，检查 10 万元以上交易并询问相关人员，比对是否存在与发行人客户及供应商的往来情况以及是否存在为发行人代垫成本或费用的情形；
- 5、访谈海湾电子及发行人相关人员，了解安徽海湾设立及注销原因；
- 6、访谈杨华、查阅其公开履历，了解其入股安美半导体的原因；
- 7、查阅成立安徽华芯的内部决策文件、询问相关人员，了解安徽华芯设立及注销原因；
- 8、访谈发行人主要客户及供应商，确认与上述注销及转让关联方是否存在业务往来。

一、发行人说明

（一）上述已注销或转让关联方的历史沿革、经营业务、财务数据

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已注销或转让的关联方共有 9 家，其中已注销关联方 5 家，已转让关联方 4 家，具体情况如下：

1、安徽海湾电子有限公司

（1）基本情况

企业名称	安徽海湾电子有限公司
统一社会信用代码	91341700MA2TRDLC1U
注册地址	安徽省池州经济技术开发区金安园区
法定代表人	张小明
注册资本	100 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	集成电路及电子元器件生产、销售。
成立日期	2019 年 5 月 3 日
注销日期	2020 年 10 月 28 日

安徽海湾注销前股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	安芯电子	80.50	0	80.50	货币
2	海湾电子	19.50	0	19.50	货币
合计		100.00	0	100.00	-

（2）主要历史沿革

1) 2019 年 5 月，安徽海湾设立

2019 年 5 月，安徽海湾由安芯电子、海湾电子共同设立，注册资本为 100 万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	安芯电子	80.50	80.50	货币
2	海湾电子	19.50	19.50	货币
合计		100.00	100.00	-

2) 2020 年 10 月，安徽海湾注销

2020 年 8 月 31 日，安徽海湾召开股东会，全体股东一致同意注销安徽海湾。

2020年9月7日,安徽海湾的全体股东签署了全体投资人承诺书,同意向登记机关申请注销程序。2020年10月28日,安徽海湾完成注销程序。

(3) 经营业务及财务数据情况

安徽海湾从成立之日起至注销之日未实际开展经营活动,无经营业绩数据。

2、安徽华芯微电子科技有限公司

(1) 基本情况

企业名称	安徽华芯微电子科技有限公司
统一社会信用代码	91341700MA2W2RR57D
注册地址	安徽省池州市经济技术开发区牧之路与凤凰大道交叉口
法定代表人	焦世龙
注册资本	8,000 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	集成电路芯片设计及服务;半导体分立器件、光电子器件、传感器制造;传感器电路设计;新型元器件销售。
成立日期	2020年8月5日
注销日期	2020年12月4日

安徽华芯注销前股权结构如下:

序号	股东名称	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	持股比例 (%)	出资方式
1	安芯电子	3,120	0	39.00	货币
2	池州市经盛产业投资运营有限公司	2,080	0	26.00	货币
3	池州市九华恒昌产业投资有限公司	2,000	0	25.00	货币
4	焦世龙	800	0	10.00	货币
合计		8,000	0	100.00	-

(2) 主要历史沿革

1) 2020年8月,安徽华芯设立

2020年8月,安徽华芯由安芯电子、池州市经盛产业投资运营有限公司、池州市九华恒昌产业投资有限公司、焦世龙共同设立,注册资本为8,000万元。设立时的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	安芯电子	3,120	39.00	货币
2	池州市经盛产业投资运营有限公司	2,080	26.00	货币
3	池州市九华恒昌产业投资有限公司	2,000	25.00	货币
4	焦世龙	800	10.00	货币
合计		8,000	100.00	-

2) 2020年12月，安徽华芯注销

因安徽华芯其他股东注册资本未实缴到位，2020年10月20日，安徽华芯的全体股东签署了简易注销全体投资人承诺书，向登记机关申请简易注销程序。2020年12月4日，安徽华芯完成注销程序。

(3) 经营业务及财务数据情况

安徽华芯从成立之日起至注销之日未实际开展经营活动，无经营业绩数据。

3、安徽巨人云计算信息科技有限公司

(1) 基本情况

企业名称	安徽巨人云计算信息科技有限公司
统一社会信用代码	91341700MA2NOUY86
注册地址	安徽省池州市经济技术开发区电子信息产业园标准化厂房29栋3层
法定代表人	朱丽娜
注册资本	1,000万元
公司类型	其他有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	云计算、数据处理、物联网，计算机软件开发销售，计算机图文设计及网络技术服务，计算机销售及维修，多媒体技术开发与服务。
成立日期	2016年9月28日
注销日期	2021年3月15日

安徽巨人云注销前股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	朱丽娜	334	33.40	货币
2	汪小美	333	33.30	货币
3	严翠萍	333	33.30	货币

合计	1,000	100.00	-
----	-------	--------	---

(2) 主要历史沿革

1) 2016年9月, 安徽巨人云设立

2016年9月, 安徽巨人云由朱丽娜、汪小美、严翠萍共同设立, 注册资本为1,000万元, 设立时的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	朱丽娜	334	33.40	货币
2	汪小美	333	33.30	货币
3	严翠萍	333	33.30	货币
合计		1,000	100.00	-

2) 2021年3月, 安徽巨人云注销

2021年1月29日, 安徽巨人云的全体股东签署了全体投资人承诺书, 向登记机关申请简易注销程序。2021年3月15日, 安徽巨人云完成注销程序。

(3) 经营业务及财务数据情况

安徽巨人云从成立之日起至注销之日未实际开展经营活动, 无经营业绩数据。

4、济南百汇电子科技有限公司

(1) 基本情况

企业名称	济南百汇电子科技有限公司
统一社会信用代码	91370181684659630X
注册地址	山东省济南市章丘区双山街道三涧溪村村南(城东工业园东昌大道路南)
法定代表人	王锡康
注册资本	60万元
公司类型	其他有限责任公司(自然人独资)
经营范围	电子元器件及辅料的开发、生产、销售, 眼镜的开发、销售, 棉花种植技术的研发及咨询。
成立日期	2009年2月19日
注销日期	2020年5月14日

济南百汇注销前股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
----	------	---------	---------	------

1	王锡康	60	100	货币
合计		60	100	-

(2) 主要历史沿革

1) 2009年2月, 济南百汇设立

2009年2月, 济南百汇由王锡康、王锡旺共同设立, 注册资本为60万元, 设立时的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	王锡康	42	70.00	货币
2	王锡旺	18	30.00	货币
合计		60	100.00	-

2) 2015年8月, 济南百汇股权转让

2015年8月, 王锡旺将所持有的济南百汇30%股权(对应注册资本18万元)转让给王锡康。

本次股权转让完成后济南百汇的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	王锡康	60	100	货币
合计		60	100	-

3) 2020年5月, 济南百汇注销

2020年4月30日, 济南百汇的唯一股东王锡康签署了简易注销全体投资人承诺书, 向登记机关申请简易注销程序。2020年5月14日, 济南百汇完成了注销程序。

(3) 经营业务及财务数据情况

济南百汇存续期间主要从事电子元器件及辅料的开发、生产、销售等业务。截至注销前的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2020年4月末/2020年1-4月	2019年末/2019年	2018年末/2018年
总资产	242.00	361.26	478.80
总负债	0.10	118.24	271.67
净资产	241.90	243.01	207.14

营业收入	0.00	496.26	641.28
净利润	-0.99	46.23	37.48

注：以上数据未经审计。

5、池州秋浦书院有限公司

(1) 基本情况

企业名称	池州秋浦书院有限公司
统一社会信用代码	91341700MA2N94HF2R
注册地址	安徽省池州市杏花村文化旅游区唐茶村落
法定代表人	汪良美
注册资本	500 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	组织文化艺术交流活动（不含演出），大型活动组织服务，会议及展览服务，广告制作、发布、代理服务，教育辅助服务（不含教育培训及出国留学中介等须许可审批的项目），工艺美术品（不含文物）、体育用品（不含弩）、珠宝首饰销售。
成立日期	2016 年 12 月 19 日
注销日期	2019 年 4 月 4 日

秋浦书院注销前股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	恒生科技	300	60.00	货币
2	池州市秋浦天方旅游开发有限公司	200	40.00	货币
合计		500	100.00	-

(2) 主要历史沿革

1) 2016 年 12 月，秋浦书院设立

2016 年 12 月 19 日，秋浦书院由恒生科技、池州市秋浦天方旅游开发有限公司共同设立，注册资本为 500 万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	恒生科技	300	60.00	货币
2	池州市秋浦天方旅游开发有限公司	200	40.00	货币
合计		500	100	-

2) 2019年4月，秋浦书院注销

2019年1月24日，秋浦书院的全体股东签署了全体投资人承诺书，向登记机关申请简易注销程序。2019年4月4日，秋浦书院完成了注销程序。

(3) 经营业务及财务数据情况

秋浦书院存续期间主要从事组织文化艺术交流活动（不含演出），大型活动组织服务，会议及展览服务，广告制作、发布、代理服务等业务。截至注销前的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018年末/2018年
总资产	307.01
总负债	0.00
净资产	307.01
营业收入	0.00
净利润	6.33

注：以上数据未经审计。

6、池州恒和精密机械有限公司

(1) 基本情况

企业名称	池州恒和精密机械有限公司
统一社会信用代码	91341700754889803M
注册地址	安徽省池州市经济技术开发区
法定代表人	朱满平
注册资本	500万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	机床工具及配件、管道设备及配件、机电产品（不含小汽车）、铸件生产及加工、模具制作、旅游工艺品设计制造、销售，企业策划、咨询服务；经营本企业自产产品技术的出口业务和本企业所需的机制设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外
成立日期	2003年11月10日

截至本补充法律意见书出具之日，恒和机械股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
----	------	---------	---------	------

1	孙莹	275	55.00	货币
2	朱满平	150	30.00	货币
3	刘章清	75	15.00	货币
合计		500	100.00	-

(2) 主要历史沿革

1) 2003年11月，恒和机械设立

2003年11月10日，恒和机械由自然人股东胡桂英、王任、刘章清、梁玉明、汤亮、章新光、何晓华共同设立，注册资本为113万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	胡桂英	30	26.55	货币
2	王任	30	26.55	货币
3	刘章清	18	15.93	货币
4	梁玉明	12	10.62	货币
5	汤亮	10	8.85	货币
6	章新光	8	7.08	货币
7	何晓华	5	4.42	货币
合计		113	100.00	-

2) 2007年4月，恒和机械第一次股权转让及增资至180万元

2007年4月，恒和机械股东王任将其持有的恒和机械23%股权，对应注册资本26万元，分别转让给彭来明10万元、刘满10万元、孙伟6万元。同时增资67万元，由胡桂英、刘章清、梁玉明、左剑增、胡章分别增资30万元、17万元、14万元、5万元、1万元，公司注册资本增加至180万元。

本次股权转让及增资完成后，恒和机械股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	胡桂英	60	33.33	货币
2	刘章清	35	19.44	货币
3	梁玉明	26	14.44	货币
4	左剑中	10	5.56	货币
5	彭来明	10	5.56	货币
6	刘满	10	5.56	货币

7	胡章应	6	3.33	货币
8	孙伟	6	3.33	货币
9	汤亮	5	2.78	货币
10	何晓华	5	2.78	货币
11	王任	4	2.22	货币
12	章新光	3	1.67	货币
合计		180	100.00	-

3) 2012年4月，恒和机械第二次股权转让

2012年4月，恒和机械股东胡桂英、梁玉明、左剑中、彭来明、刘满、胡章应、孙伟、汤亮、何晓华、王任、章新光共11名股东将所合计持有的80.56%的股权分别转让给吴劲松35%、叶华35%、刘章清10.56%。

本次股权转让完成后，恒和机械股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	吴劲松	63	35.00	货币
2	钱叶华	63	35.00	货币
3	刘章清	54	30.00	货币
合计		180	100.00	-

4) 2013年8月，恒和机械第三次股权转让及第二次增资至500万元

2013年7月，恒和机械股东吴劲松将所持有的公司35%股权转让给池州恒生科技发展有限公司；钱叶华将所持有的公司35%股权，分别转让给池州恒生科技发展有限公司20%、朱满平15%；刘章清将所持有的公司15%股权转让给朱满平。

2013年8月，恒和机械增资至500万元，其中池州恒生科技发展有限公司增资176万元，朱满平增资96万元，刘章清增资48万元。

本次股权转让及增资完成后，恒和机械股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	池州恒生科技发展有限公司	275	55.00	货币
2	朱满平	150	30.00	货币
3	刘章清	75	15.00	货币
合计		500	100.00	-

5) 2019年5月，恒和机械第四次股权转让

2019年5月，安徽恒生科技发展集团有限公司（原名为池州恒生科技发展

有限公司) 将所持有的恒和机械 55%的股权转让给孙莹。本次股权转让完成后, 恒和机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	孙莹	275	55.00	货币
2	朱满平	150	30.00	货币
3	刘章清	75	15.00	货币
合计		500	100.00	-

(3) 经营业务及财务数据情况

恒和机械主要从事机床工具及配件、管道设备及配件、机电产品(不含小汽车)、铸件生产及加工等业务。最近三年及一期的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2021年3月末/2021年1-3月	2020年末/2020年	2019年末/2019年	2018年末/2018年
总资产	2,210.14	2,424.88	1,665.87	1,906.47
总负债	1,377.47	1,419.11	807.20	1,238.93
净资产	832.67	1,005.77	858.67	667.54
营业收入	1,925.54	1,871.39	2,200.57	1,993.14
净利润	173.10	246.73	191.12	29.06

注: 以上数据未经审计。

7、安徽通嘉机械设备制造有限公司

(1) 基本情况

企业名称	安徽通嘉机械设备制造有限公司
统一社会信用代码	913417000756345773
注册地址	安徽江南产业集中区龙腾大道与大别山路兴峰产业园内
法定代表人	周艺峰
注册资本	5,000 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	阀门、传动部件、供应用仪表及其他通用仪器、橡胶密封制品, 水暖管道及配件、特种铸铁件制造; 防腐保温工程(凭有效资质证件经营), 涂料(不含危险化学品)生产、制造及销售, 铸造用造型材料、金属材料、再生资源销售。
成立日期	2013 年 8 月 15 日

截至本补充法律意见书出具之日，通嘉机械股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	周艺峰	3,500	55.00	货币
2	安庆市年欣商贸有限责任公司	1,500	30.00	货币
合计		5,000	100.00	-

(2) 主要历史沿革

1) 2013年8月，通嘉机械设立

2003年11月10日，通嘉机械由苏志岩、吴萍、陆晓康、焦祥海共同设立，注册资本为1,000万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	苏志岩	350	35.00	货币
2	吴萍	250	25.00	货币
3	陆晓康	250	25.00	货币
4	焦祥海	150	15.00	货币
合计		1,000	100.00	-

2) 2015年7月，通嘉机械第一次股权转让

2007年4月，苏志岩将持有的通嘉机械35%股权，对应350万元出资额，转让给焦祥海；吴萍将持有的通嘉机械25%股权，对应250万元出资额，转让给陆晓康。

本次股权转让及增资完成后，通嘉机械股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	焦祥海	500	50.00	货币
2	陆晓康	500	50.00	货币
合计		1,000	100.00	-

3) 2015年7月，通嘉机械第一次增资至5000万元

2015年7月，通嘉机械增资至5,000万元，其中原股东焦祥海认缴出资2,550万元，陆晓康认缴出资1,250万元，新增股东邓顿认缴出资400万元，北京钰宝天和投资管理有限公司认缴800万元。

本次增资完成后，通嘉机械股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
----	------	---------	---------	------

1	焦祥海	2550	51.00	货币
2	陆晓康	1250	25.00	货币
3	北京钰宝天和投资管理有限公司	800	16.00	货币
4	邓顿	400	8.00	货币
合计		5,000	100.00	-

4) 2015年9月, 通嘉机械第二次股权转让

2015年9月, 北京钰宝天和投资管理有限公司将所持有的通嘉机械16%股权转让给河南省天龙控股有限公司。

本次股权转让完成后, 通嘉机械股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	焦祥海	2550	51.00	货币
2	陆晓康	1250	25.00	货币
3	河南省天龙控股有限公司	800	16.00	货币
4	邓顿	400	8.00	货币
合计		5,000	100.00	-

5) 2017年9月, 通嘉机械第三次股权转让

2017年9月, 焦祥海将所持有的通嘉机械51%的股权转让给宋娟。本次股权转让完成后, 通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	宋娟	2550	51.00	货币
2	陆晓康	1250	25.00	货币
3	河南省天龙控股有限公司	800	16.00	货币
4	邓顿	400	8.00	货币
合计		5,000	100.00	-

6) 2018年1月, 通嘉机械第四次股权转让

2018年1月, 河南省天龙控股有限公司将所持有的通嘉机械16%的股权转让给驻马店市天龙酒店管理有限公司。本次股权转让完成后, 通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	宋娟	2550	51.00	货币
2	陆晓康	1250	25.00	货币
3	驻马店市天龙酒店管理有限公司	800	16.00	货币

4	邓顿	400	8.00	货币
合计		5,000	100.00	-

7) 2018年1月, 通嘉机械第五次股权转让

2018年1月, 宋娟将所持有的通嘉机械11%的股权转让给曹阳; 陆晓康将所持有的通嘉机械25%股权, 分别转让给曹阳13%、邓顿12%。

本次股权转让完成后, 通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	宋娟	2,000	40.00	货币
2	曹阳	1,200	24.00	货币
3	邓顿	1,000	20.00	货币
4	驻马店市天龙酒店管理有限公司	800	16.00	货币
合计		5,000	100.00	-

8) 2018年3月, 通嘉机械第六次股权转让

2018年3月, 宋娟将所持有的通嘉机械40%的股权转让给河南省天龙健康养生服务有限公司; 曹阳将所持有的通嘉机械24%的股权转让给河南省天龙健康养生服务有限公司。

本次股权转让完成后, 通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	河南省天龙健康养生服务有限公司	3,200	64.00	货币
2	邓顿	1,000	20.00	货币
3	驻马店市天龙酒店管理有限公司	800	16.00	货币
合计		5,000	100.00	-

9) 2018年4月, 通嘉机械第七次股权转让

2018年4月, 河南省天龙健康养生服务有限公司将所持有的通嘉机械34%的股权转让给安徽恒生科技发展集团有限公司; 邓顿将所持有的通嘉机械20%的股权转让给安徽恒生科技发展集团有限公司; 驻马店市天龙酒店管理有限公司将所持有的通嘉机械16%的股权转让给安徽恒生科技发展集团有限公司。

本次股权转让完成后, 通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	安徽恒生科技发展集团有限公司	3,500	70.00	货币
2	河南省天龙健康养生服务有限公司	1,500	30.00	货币

	司			
	合计	5,000	100.00	-

10) 2019年1月,通嘉机械第八次股权转让

2019年1月,河南省天龙健康养生服务有限公司将所持有的通嘉机械20%的股权转让给安庆市年欣商贸有限责任公司。

本次股权转让完成后,通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	安徽恒生科技发展集团有限公司	3,500	70.00	货币
2	安庆市年欣商贸有限责任公司	1,000	20.00	货币
2	河南省天龙健康养生服务有限公司	500	10.00	货币
	合计	5,000	100.00	-

11) 2019年1月,通嘉机械第九次股权转让

2019年3月,河南省天龙健康养生服务有限公司将所持有的通嘉机械10%的股权转让给安庆市年欣商贸有限责任公司。

本次股权转让完成后,通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	安徽恒生科技发展集团有限公司	3,500	70.00	货币
2	安庆市年欣商贸有限责任公司	1,500	30.00	货币
	合计	5,000	100.00	-

12) 2019年5月,通嘉机械第十次股权转让

2019年5月,安徽恒生科技发展集团有限公司将所持有的通嘉机械70%的股权转让给周艺峰。

本次股权转让完成后,通嘉机械股权结构为:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	周艺峰	3,500	70.00	货币
2	安庆市年欣商贸有限责任公司	1,500	30.00	货币
	合计	5,000	100.00	-

(3) 经营业务及财务数据情况

通嘉机械主要从事阀门、传动部件、供应用仪表及其他通用仪器、橡胶密封制品,水暖管道及配件、特种铸铁件制造等业务。最近三年及一期的主要财务数

据如下:

单位: 万元

项目	2021年3月末/2021年1-3月	2020年末/2020年	2019年末/2019年	2018年末/2018年
总资产	5,508	5,541	5,560	5,770
总负债	980	1,006	1,025	1,108
净资产	4,528	4,535	4535	4,662
营业收入	853	1039	1,004	1,122
净利润	-6	-0.1	-126	-56

注: 以上数据未经审计。

8、安徽欧泰祺智慧水务科技有限公司

(1) 基本情况

企业名称	安徽欧泰祺智慧水务科技有限公司
统一社会信用代码	91341700MA2TF7QT05
注册地址	安徽省池州市直属园区池州经济技术开发区流金大道22号
法定代表人	周青娜
注册资本	6,000万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	智能水务系统开发; 给排水优化调度系统, 管道抢修安装工程施工; 环保材料、环保设备、管材、管件研发、生产、销售; 智能水务技术研发、咨询、推广服务
成立日期	2019年1月30日

截至本补充法律意见书出具之日, 欧泰祺水务股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	汪书培	3,480	58.00	货币
2	丁增辉	600	10.00	货币
3	周青娜	600	10.00	货币
4	何亚丽	300	5.00	货币
5	李冕	240	4.00	货币
6	巩艳丽	240	4.00	货币
7	戴佳羨	240	4.00	货币
8	左浩升	120	2.00	货币

9	谢春浩	120	2.00	货币
10	周全	60	1.00	货币
合计		6,000	100.00	-

(2) 主要历史沿革

1) 2019年1月，欧泰祺水务设立

2019年1月30日，欧泰祺水务由孔令聚设立的一人有限公司，设立时名称为池州百通管件贸易有限公司，注册资本为500万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	孔令聚	500	100.00	货币
合计		500	100.00	-

2) 2019年6月，欧泰祺水务第一次股权转让及第一次增资至6000万元

2019年6月，孔令聚将其持有的欧泰祺水务100%股权，对应注册资本500万元出资义务，分别转让给周青娜50%、安徽恒生科技发展集团有限公司50%。同月，欧泰祺水务注册资本增加至6,000万元，分别由周青娜新增认缴出资2750万元、安徽恒生科技发展集团有限公司新增认缴出资2750万元。

本次股权转让及增资完成后，欧泰祺水务股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	周青娜	3,000	50.00	货币
2	安徽恒生科技发展集团有限公司	3,000	50.00	货币
合计		6,000	100.00	-

3) 2020年1月，欧泰祺水务第二次股权转让

2020年1月，安徽恒生科技发展集团有限公司将其持有的欧泰祺水务50%股权（认缴出资额3,000万元）及出资义务转让给何亚丽。

本次股权转让完成后，欧泰祺水务的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	周青娜	3,000	50.00	货币
2	何亚丽	3,000	50.00	货币
合计		6,000	100.00	-

4) 2020年7月，欧泰祺水务第三次股权转让

2020年7月，何亚丽将所持欧泰祺水务33%的股权（认缴出资1980万元）

及出资义务，分别转让给丁增辉 10%、汪书培 6%、李冕 4%、戴佳羨 4%、巩艳丽 4%、谢春浩 2%、左浩升 2%、周全 1%的。

本次股权转让完成后，欧泰祺水务股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	周青娜	3,000	50.00	货币
2	何亚丽	1,020	17.00	货币
3	丁增辉	600	10.00	货币
4	汪书培	360	6.00	货币
5	李冕	240	4.00	货币
6	戴佳羨	240	4.00	货币
7	巩艳丽	240	4.00	货币
8	谢春浩	120	2.00	货币
9	左浩升	120	2.00	货币
10	周全	60	1.00	货币
合计		6,000	100.00	-

5) 2021年3月，欧泰祺水务第四次股权转让

2021年3月，周青娜将所持有欧泰祺水务40%股权(认缴出资额2,400万元)及出资义务转让给汪书培；何亚丽将所持有欧泰祺水务12%股权(认缴出资额720万元)及出资义务转让给汪书培。

本次股权转让完成后，欧泰祺水务股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	汪书培	3480	58.00	货币
2	周青娜	600	10.00	货币
3	丁增辉	600	10.00	货币
4	何亚丽	300	5.00	货币
5	李冕	240	4.00	货币
6	戴佳羨	240	4.00	货币
7	巩艳丽	240	4.00	货币
8	谢春浩	120	2.00	货币
9	左浩升	120	2.00	货币
10	周全	60	1.00	货币
合计		6,000	100	-

（3）经营业务及财务数据情况

欧泰祺水务主要从事智能水务系统开发、给排水优化调度系统、管道抢修安装工程施工、环保材料、环保设备、管材、管件研发、生产、销售等业务。最近三年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年3月末/2021年1-3月	2020年末/2020年	2019年末/2019年	2018年末/2018年
总资产	7,747.65	5,687.73	1,563.97	-
总负债	4,954.65	3,221.34	1,095.17	-
净资产	2,793.00	2,466.39	468.80	-
营业收入	3,883.44	2,608.07	102.98	-
净利润	321.75	497.58	-31.19	-

注：以上数据未经审计。

9、安徽瑞比得弹性体有限公司

（1）基本情况

企业名称	安徽瑞比得弹性体有限公司
统一社会信用代码	91341700098688316Q
注册地址	安徽省池州市经济技术开发区金安工业园
法定代表人	梁施宏
注册资本	1,000万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	塑料制品、日用品、管道配件、汽车配件、摩托车配件的研发、生产、销售，改性橡塑原料的研发、生产、销售，进出口贸易。
成立日期	2014年4月30日

截至本补充法律意见书出具之日，安徽瑞比得股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	欧泰祺水务	500	50.00	货币
2	梁施宏	300	30.00	货币
3	彭昌彪	200	20.00	
合计		1,000	100.00	-

（2）主要历史沿革

1) 2014年4月,安徽瑞比得设立

2014年4月30日,安徽瑞比得由池州恒生科技发展有限公司(现更名为安徽恒生科技发展集团有限公司)、王敬玉、吴双凤、左小果、汪良善、左新妹共同设立,注册资本为1,000万元,设立时的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	池州恒生科技发展有限公司	500	50.00	货币
2	王敬玉	150	15.00	货币
3	吴双凤	100	10.00	货币
4	左小果	100	10.00	货币
5	汪良善	100	10.00	货币
6	左新妹	50	5.00	货币
合计		1,000	100.00	-

2) 2020年6月,安徽瑞比得第一次股权

2020年6月,安徽恒生科技发展集团有限公司将其持有的安徽瑞比得50%股权转让给欧泰祺水务;王敬玉将其持有的安徽瑞比得15%股权转让给彭昌标;左新妹将其持有的安徽瑞比得5%股权转让给彭昌标;吴双凤将其持有的安徽瑞比得10%股权转让给梁施宏;汪良善将其持有的安徽瑞比得10%股权转让给梁施宏;左小果将其持有的安徽瑞比得10%股权转让给梁施宏。

本次股权转让完成后,安徽瑞比得股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	欧泰祺水务	500	50.00	货币
2	梁施宏	300	30.00	货币
3	彭昌标	200	20.00	货币
合计		1,000	100.00	-

(3) 经营业务及财务数据情况

安徽瑞比得主要从事塑料制品、日用品、管道配件、汽车配件、摩托车配件的研发、生产、销售等业务。最近三年及一期的主要财务数据如下:

单位:万元

项目	2021年3月末/2021年1-3月	2020年末/2020年	2019年末/2019年	2018年末/2018年
总资产	321.34	299.03	446.83	392.13

总负债	84.48	133.78	101.88	61.34
净资产	236.86	165.25	344.95	330.79
营业收入	480.23	531.18	436.52	430.75
净利润	71.67	15.36	14.16	39.95

注：以上数据未经审计。

(二) 说明与客户成立控股子公司并采用与客户相似字号的原因及合理性、上述子公司注销或转让前与发行人客户或供应商及关联方的业务往来情况

1、与客户成立控股子公司并采用与客户相似字号的原因及合理性

发行人与客户成立控股子公司并采用与客户相似字号的为安徽海湾，安徽海湾于2019年5月3日成立、2020年10月28日注销，发行人持有其80.5%股权、海湾电子持有其19.5%股权，安徽海湾从成立之日起至注销之日未实际开展经营活动。

海湾电子拥有一批优质客户群，在业内具有一定品牌知名度。发行人于2018年与其开展业务合作，向其销售芯片、功率器件、提供加工服务。2019年，海湾电子因业务调整，部分芯片业务停产，拟将部分产品交由发行人生产，为提高其品牌辨识度，拟由双方合资成立销售公司安徽海湾向其销售芯片。后经双方协商，相关产品仍按原方式进行合作，安徽海湾已无存在必要，双方遂于2020年10月共同决定注销安徽海湾。综上，发行人与海湾电子共同成立安徽海湾具有合理的商业背景。

2、上述子公司注销或转让前与发行人客户或供应商及关联方的业务往来情况

发行人子公司安徽海湾和安徽华芯，在注销前未实际开展生产经营活动，不存在与发行人客户或供应商及关联方之间的业务往来情况。

(三) 是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

上述关联方中，子公司安徽海湾和安徽华芯存续期间未实际开展生产经营活动，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

实际控制人汪良美曾控制的恒和机械、通嘉机械、欧泰祺水务、安徽瑞比得、

秋浦书院在注销或转让前，恒和机械、通嘉机械、欧泰祺水务、安徽瑞比得与发行人个别本地工程供应商存在少量交易，相关交易系双方正常商业往来；除此之外，上述单位不存在与发行人客户或供应商及关联方之间的业务往来情况，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

安徽巨人云在注销前未实际开展生产经营活动，不存在与发行人客户或供应商及关联方之间的业务往来情况，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

济南百汇系发行人股东、监事、核心技术人员王锡康曾控制的企业，主要从事膜状扩散源业务；在发行人收购山东芯源、王锡康入职发行人后，基于竞业禁止要求，于2021年5月注销。该公司在2020年1月王锡康担任发行人监事之前，并非发行人关联方。发行人出于谨慎性考虑，将其认定为关联方。济南百汇在注销前曾与发行人现有的膜状扩散源业务的部分客户或供应商之间发生业务往来，系其当时的正常商业行为，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

综上，上述已注销或转让关联方不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

二、请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查，并参照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第8条的要求，对发行人与高级管理人员的共同投资行为进行核查并发表明确意见。

发行人于2020年1月至2020年5月，曾经短暂存在与高级管理人员杨华共同投资发行人控股子公司安美半导体的情形。本所律师参照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第8条的规定，对上述事项核查如下：

1、发行人应当披露相关公司的基本情况，包括但不限于公司名称、成立时间、注册资本、住所、经营范围、股权结构、最近一年又一期主要财务数据及简要历史沿革。

截至本补充法律意见书出具之日，安徽安美半导体有限公司基本情况如下：

（1）基本情况

企业名称	安徽安美半导体有限公司
统一社会信用代码	91341700080347214B
注册地址	安徽省池州市经济技术开发区富安电子信息产业园10号厂房

法定代表人	杨华			
注册资本	2,500 万元			
公司类型	其他有限责任公司			
经营范围	集成电路及其电子元器件的设计、生产、加工、销售，自营和代理各类商品及技术进出口业务。			
成立日期	2013 年 10 月 29 日			
股权结构	股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)	出资方式
	安芯电子	2432	97.28	货币
	上海锦荃	48	1.92	货币
	余芳	10	0.4	货币
	汪都	10	0.4	货币
	合计	2,500	100.00	-
最近一年及一期主要财务数据情况	项目	2021 年 3 月末/2021 年 1-3 月	2020 年末/2020 年	
	总资产 (万元)	8,546.42	7,918.62	
	净资产 (万元)	1,688.16	1,473.93	
	净利润 (万元)	214.23	390.74	

(2) 简要历史沿革

1) 2013 年 10 月，安美半导体设立

2013 年 10 月，安美半导体由安芯有限、杨怀胜、上海博荃电子科技有限公司共同设立，注册资本为 1,000 万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)	出资方式
1	安芯有限	800	80	货币
2	杨怀胜	120	12	货币
3	上海博荃电子科技有限公司	80	8	货币
合计		1,000	100.00	-

2) 2014 年 5 月，安美半导体第一次股权转让

2014 年 5 月，杨怀胜将其持有的安美半导体 12%股权转让给汪良美。

本次股权转让完成后，安美半导体股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)	出资方式
1	安芯有限	800	80	货币
2	汪良美	120	12	货币

3	上海博荃电子科技有限公司	80	8	货币
合计		1,000	100.00	-

3) 2016年4月,安美半导体第二次股权

2016年4月,汪良美将其持有的安美半导体12%股权分别转让给杨华10%、余芳1%、汪都1%;上海博荃电子科技有限公司将所持有的安美半导体8%股权分别转让给安芯有限3.2%、上海锦荃电子科技有限公司4.8%。

本次股权转让完成后,安美半导体股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	安芯有限	832	80	货币
2	杨华	100	10	货币
3	上海锦荃电子科技有限公司	48	4.8	货币
4	余芳	10	1	货币
5	汪都	10	1	货币
合计		1,000	100.00	-

4) 2017年3月,安美半导体第一次增资至1500万元

2017年3月,安美半导体增资至1500万元,新增500万元注册资本由安芯电子认缴。本次增资完成后,安美半导体股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	安芯电子	1332	88.80	货币
2	杨华	100	6.66	货币
3	上海锦荃电子科技有限公司	48	3.20	货币
4	余芳	10	0.66	货币
5	汪都	10	0.66	货币
合计		1,500	100.00	-

5) 2020年3月,安美半导体第二次增资至2500万元

2020年3月,安美半导体增资至2500万元,新增1000万元注册资本由安芯电子认缴。本次增资完成后,安美半导体股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	安芯电子	2332	93.28	货币
2	杨华	100	4.00	货币
3	上海锦荃电子科技有限公司	48	1.92	货币

4	余芳	10	0.40	货币
5	汪都	10	0.40	货币
合计		2,500	100.00	-

6) 2020年5月，安美半导体第三次股权转让

2020年5月，杨华将其持有的安美半导体4%股权转让给安芯电子。本次股权转让完成后，安美半导体股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	安芯电子	2432	97.28	货币
2	上海锦荃电子科技有限公司	48	1.92	货币
3	余芳	10	0.40	货币
4	汪都	10	0.40	货币
合计		2,500	100.00	-

2、中介机构应当核查发行人与上述主体共同设立公司的背景、原因和必要性，说明发行人出资是否合法合规、出资价格是否公允

（1）发行人与高级管理人员共同设立公司的背景、原因和必要性

2013年10月，安芯有限为完善产业链，决定成立安美半导体，主要从事设计、生产、制造功率器件业务，成立时的股东为发行人（持股80%）、杨怀胜（持股12%）、上海博荃电子科技有限公司（持股8%）。

发行人现任副总经理杨华于2016年4月经受让取得安美半导体10%股权；此后，因安美半导体其他股东增资，股权比例降至4%；2020年5月，杨华将其持有的全部安美半导体股权（4%）转让给发行人。杨华系2020年1月被聘任为发行人高级管理人员，其在入股安美半导体时，并非发行人高级管理人员。

杨华先生是功率半导体器件封装测试资深专业人员，具有丰富的生产管理经验，发行人看中其工作能力，其本人看好安美半导体的未来发展，故共同持有安美半导体股权。

综上，发行人与杨华共同投资安美半导体具备合理原因和必要性。

（2）发行人出资是否合法合规、出资价格是否公允

2013年10月，安美半导体成立，安芯电子前身安芯有限认缴出资800万元，

出资价格为 1 元/注册资本，出资价格公允。2013 年 10 月 28 日，池州实信会计师事务所出具《验资报告》(池实会验[2013]277 号)，发行人认缴的 800 万元出资已全额缴纳，发行人出资合法合规。

2017 年 3 月，安美半导体增资至 1500 万元，由安芯电子新增认缴出资 500 万元，增资价格为 1 元/注册资本，出资价格公允。2017 年 2 月 17 日，安徽正鼎会计师事务所出具《验资报告》(皖鼎会验字[2017]第 019 号)，发行人新增认缴 500 万元出资已全额缴纳，发行人出资合法合规。

2020 年 3 月，安美半导体增资至 2500 万元，由安芯电子新增认缴出资 1000 万元，增资价格为 1 元/注册资本，出资价格公允。2021 年 12 月 10 日，安徽正鼎会计师事务所出具《验资报告》(皖鼎会验字[2021]第 118 号)，发行人新增认缴 1000 万元出资已全额缴纳，发行人出资合法合规。

3、如发行人与共同设立的公司存在业务或资金往来的，还应当披露相关交易的交易内容、交易金额、交易背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系。中介机构应当核查相关交易的真实性、合法性、必要性、合理性及公允性，是否存在损害发行人利益的行为。

安美半导体自成立以来一直系发行人合并报表范围内的控股子公司，主要从事功率半导体器件封装测试和销售业务，为发行人下游业务；相关交易主要为安美半导体向发行人及其子公司芯旭半导体采购芯片，相关交易已在合并报表层面抵消。

本所律师认为，相关交易真实、合法，具备合理的商业背景和必要性，交易价格公允，不存在损害发行人利益的行为。

4、如公司共同投资方为董事、高级管理人员及其近亲属，中介机构应核查说明公司是否符合《公司法》第 148 条规定，即董事、高级管理人员未经股东会或者股东大会同意，不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务。

经核查，安美半导体设立时的股东杨怀胜系杨华之父，杨怀胜与杨华入股安美半导体时，杨华并非发行人高级管理人员且安美半导体自成立以来一直为发行人控股子公司，故杨华入股安美半导体不存在违反《公司法》第 148 条规定的情

况。

问题 14. 关于股东

根据申报文件，（1）发行人最近一年新增 6 名股东，包括 4 名自然人股东（钱雪梅、黄淑婉、石晓文、方月琴）和 2 名机构股东（合肥阿锐、赣州悦时）。其中合肥锐阿、钱雪梅通过受让珠海拓森入股发行人，受让价格 22.652 元/股，低于最近一期（2019 年 12 月）的增资价格 23.057 元/股；（2）方月琴担任公司财务总监，入股系受让原股东焦世龙股份，价格为焦世龙获取股权激励的入股价格（8 元/股）。焦世龙 2019 年 12 月因股权激励入股发行人，2020 年 12 月向公司提出离职。

请发行人说明：（1）合肥锐阿、钱雪梅入股价格低于前次增资价格的原因及合理性；（2）焦世龙最近五年的履历和离职原因，焦世龙及关联方与发行人、客户、供应商之间是否存在业务往来或资金往来；（3）新增股东的出资来源，是否存在股份代持、信托持股或其他利益安排，是否存在利益输送；（4）结合焦世龙离职后按照入股价格退出的情况，说明发行人员工持有发行人股权是否涉及锁定期、转让限制和离职限制，是否构成实质上的行权条件与服务期限，股份支付会计处理是否符合企业会计准则规定。

请发行人律师和申报会计师分别对（1）（2）（3）和（2）（4）进行核查，请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

1、查阅合肥锐阿、钱雪梅入股的转让协议及前次增资的增资协议，询问股东了解转让价格的形成背景；

2、访谈焦世龙并取得焦世龙出具的《说明》，了解其个人履历及离职、退股原因，并确认焦世龙及关联方与发行人、客户、供应商之间是否存在业务往来或资金往来；

3、查阅新增股东的出资凭证并对新增股东进行访谈，核查出资来源等情况。

一、合肥锐阿、钱雪梅入股价格低于前次增资价格的原因及合理性；

合肥锐阿、钱雪梅入股价格 22.652 元/股系转让方珠海拓森参照其投资本金 2006.32 万元、入股发行人期限（四年）、年化 10% 的收益标准测算而来；与发行人前次增资（2019 年 12 月）价格 23.057 元/股相差 0.405 元/股，差异率 1.76%。本所律师认为，合肥锐阿、钱雪梅的入股价格系与转让方珠海拓森协商确定，且与前次增资价格差异较小，具备合理性。

二、焦世龙最近五年的履历和离职原因，焦世龙及关联方与发行人、客户、供应商之间是否存在业务往来或资金往来；

根据焦世龙出具的《说明》，焦世龙最近五年的履历如下：自 2016 年 4 月至 2017 年 12 月任厦门元顺微电子科技有限公司副总经理，2018 年 1 月至 2018 年 11 月自由职业，2018 年 12 月至 2019 年 6 月任厦门士兰集科微电子技术有限公司副总经理，2019 年 7 月至 2019 年 11 月自由职业，2019 年 12 月至 2020 年 12 月任安芯电子技术研发员，2021 年 1 月至今任杭州朋声科技有限公司技术研发员。其个人主要研究方向为 MOS、IGBT。

发行人在 2019 年拟发展功率半导体 MOS、IGBT 等芯片及封装测试业务，聘请焦世龙开展相关技术研究。2020 年 8 月，发行人与池州市经盛产业投资运营有限公司、池州市九华恒昌产业投资有限公司、焦世龙共同成立安徽华芯，持股比例分别为 39%、26%、25%、10%，拟以该公司为平台开展 MOS、IGBT 产业化。因安徽华芯其他股东注册资本未实缴到位，2020 年 10 月，各方共同决定注销安徽华芯。2020 年 12 月，焦世龙主动提出离职。

根据焦世龙出具的《说明》：“本人因个人原因于 2020 年 12 月自安芯电子离职并要求按照入股价格退股；相关股权不涉及锁定期、转让限制和离职限制。本人及本人关联方与安芯电子及安芯电子的客户、供应商之间不存在业务往来或资金往来。”

综上，焦世龙系因个人原因离职，焦世龙及关联方与发行人、客户、供应商之间不存在业务往来或资金往来。

三、新增股东的出资来源，是否存在股份代持、信托持股或其他利益安排，

是否存在利益输送；

经核查新增股东的出资凭证及本所律师对新增股东的访谈，新增股东的出资来源均为自有资金，不存在股份代持、信托持股或其他利益安排，不存在利益输送。

问题 15. 关于劳动保护

根据申报文件：（1）各期末公司及子公司社会保险缴纳比例分别为 80.54%、82.26%、91.56%、80.99%，住房公积金缴纳比例分别为 75.54%、50.08%、91.17%、80.63%；2021 年 3 月末，公司未缴纳社保人数 157 人、未缴纳住房公积金人数 160 人；（2）2019 年末公司劳务派遣用工人数比例达 21.84%，后续通过与劳务派遣员工签署劳动合同并转为正式员工、加大正式员工招聘力度等措施满足劳动用工需求，2020 年、2021 年 3 月末劳务派遣用工比例为 7.12%、7.92%。

请发行人说明：（1）截至目前员工缴纳社保和公积金的情况、未缴纳人数大幅增加是否与劳务派遣员工转为公司正式员工相关，公司与相关人员及劳务派遣公司的协议约定是否符合《劳动法》等用工及监管规范，并列示未缴纳金额对公司业绩的测算过程；（2）结合对劳务派遣问题的规范与整改措施，说明目前劳务派遣用工比例是否符合公司实际情况；（3）结合上述事项，说明发行人及子公司、实际控制人是否存在被用工所在地及发行人所在地相关部门追责处罚的风险，是否存在重大违法违规情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

- 1、查阅截至 2021 年 11 月末的员工花名册及社保和公积金缴纳清单与凭证；
- 2、查阅发行人与劳务派遣单位签订的《劳务派遣协议》及劳务派遣经营资质；获取劳务派遣单位出具的书面确认函；
- 3、查阅部分自主招聘新增员工以及劳务派遣转化员工签订的《劳动合同》；

4、访谈发行人人事部门负责人，取得发行人、实际控制人出具的承诺；

5、取得发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障部门及住房公积金主管部门开具的证明。

一、截至目前员工缴纳社保和公积金的情况、未缴纳人数大幅增加是否与劳务派遣员工转为公司正式员工相关，公司与相关人员及劳务派遣公司的协议约定是否符合《劳动法》等用工及监管规范，并列示未缴纳金额对公司业绩的测算过程。

1、截至目前员工缴纳社保和公积金的情况

截至 2021 年 11 月末，公司各报告期末的员工社保缴纳情况如下：

时间	2021 年 11 月末	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
在职员工人数	812	826	770	637	560
期末已缴纳人数	734	669	705	524	451
已缴纳人数占比	90.39%	80.99%	91.56%	82.26%	80.54%
未缴纳人数	78	157	65	113	109
其中：试用期	63	145	53	53	43
退休返聘	13	10	7	7	6
自行缴纳	2	2	4	8	11
其他情形	0	0	1	45	49

截至 2021 年 11 月末，公司各报告期末的员工公积金缴纳情况如下：

时间	2021 年 11 月末	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
在职员工人数	812	826	770	637	560
期末已缴纳人数	734	666	702	319	423
已缴纳人数占比	90.39%	80.63%	91.17%	50.08%	75.54%
未缴纳人数	78	160	68	318	137
其中：试用期	63	145	53	53	43
退休返聘	13	10	7	7	6
自行缴纳	2	1	1	1	1
其他情形	0	4	7	257	87

2、未缴纳人数大幅增加是否与劳务派遣员工转为公司正式员工相关

2021 年 3 月末，发行人社保未缴纳人数较 2020 年末增加 92 人，住房公积金未缴纳人数较 2020 年末增加 92 人，主要系未缴纳社保和公积金的试用期员工增加所致，上述人员均为发行人自主招聘，不存在由劳务派遣员工转为公司正式

员工的情形。

2021年1-3月，公司劳务派遣员工转为正式员工的共6人，均已缴纳社保和公积金。

未缴纳人数大幅增加与劳务派遣员工转为公司正式员工无关。

3、公司与相关人员及劳务派遣公司的协议约定是否符合《劳动法》等用工及监管规范

公司与劳务派遣公司按照《劳动法》、《劳务派遣暂行规定》的相关规定签订了《劳务派遣协议》，约定了合同期限、服务内容及费用、双方权利义务、劳动保护等内容。根据相关规定，公司与劳务派遣的员工无需另行签订协议，发行人根据《劳务派遣协议》的约定通过劳务派遣公司向相关人员支付报酬。

劳务派遣人员如转为正式员工，公司则与其签订《劳动合同书》，内容系参照池州市人力资源和社会保障局编制的劳动合同范本制定，其中约定了劳动合同期限、工作地点和内容、工作作息、劳动报酬、社保与福利待遇、劳动保护等内容。

综上，公司与相关人员及劳务派遣公司的协议约定符合《劳动法》等用工及监管规范。

4、未缴纳金额对公司业绩的测算过程

未缴纳金额对公司业绩的测算过程如下： $\text{各期末未缴纳金额} = \Sigma (\text{各月应缴未缴人数} * \text{当月公司及子公司所在地社保缴纳基数}) + \Sigma (\text{各月应缴未缴人数} * \text{当月公司及子公司所在地公积金缴纳基数})$ 。根据上述方法，测算结果如下：

时间	2021年1至3月	2020年	2019年	2018年
应交未缴的金额（万元）	22.79	46.20	150.54	118.49
占当期利润总额比例（%）	0.92	0.90	58.92	9.62

二、结合对劳务派遣问题的规范与整改措施，说明目前劳务派遣用工比例是否符合公司实际情况

1、对劳务派遣问题的规范与整改措施

为规范报告期内存在的劳务派遣问题，公司采取了如下规范与整改措施：

(1) 公司通过加大社会招聘、网络招聘、校园招聘力度，多平台同步发布招聘信息，增加正式用工人数，降低劳务派遣用工比例。

(2) 公司积极吸纳熟悉生产流程、无需岗前培训即可投入生产的劳务派遣员工，将其转为正式员工并与其签订劳动合同，在减少劳务派遣用工人数的同时增加正式员工人数。

(3) 公司通过完善员工福利制度、配发员工宿舍等方式，吸引员工长期稳定工作；通过提供定期岗位培训，增加员工工作技能，提高员工与岗位的契合度，减少员工流动。

2、目前劳务派遣用工比例是否符合公司实际情况

截至 2021 年 11 月末，报告期各期末，公司劳务派遣用工情况如下：

时间	2021 年 11 月末	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
员工	812	826	770	637	560
劳务派遣人数	67	71	59	178	11
用工总量	879	897	829	815	571
劳务派遣人数 占用工总量的 比例	7.62%	7.92%	7.12%	21.84%	1.93%

报告期内，2018 年末、2020 年末、2021 年 3 月末和 2021 年 11 月末，公司的劳务派遣用工比例均为 10% 以下；仅 2019 年末劳务派遣用工比例超 10%，主要原因系公司新厂区陆续投产、用工需求增加，故短暂通过劳务派遣用工解决部分新增用工问题。

截至目前，公司已通过采取多种规范与整改措施，增加正式用工人数、降低劳务派遣用工比例，公司目前的劳务派遣用工比例符合公司实际情况。

三、结合上述事项，说明发行人及子公司、实际控制人是否存在被用工所在地及发行人所在地相关部门追责处罚的风险，是否存在重大违法违规情形

发行人已通过采取多种规范与整改措施，将劳务派遣用工比例整改至 10% 以下，且发行人及子公司所在地相关主管部门已出具说明：上述行为不属于重大违

法违规行为；鉴于发行人已将劳务派遣用工比例主动整改至 10%以下，依法不予行政处罚。

根据发行人及子公司所在地社会保障及公积金主管部门出具的说明，发行人及子公司不存在违反社会保障、住房公积金管理规定的违法行为，不存在因违反社会保障、住房公积金管理规定而受到处罚的情形。

本所律师认为，发行人及子公司、实际控制人因上述事项被相关主管部门追责处罚的风险较小，不存在重大违法违规情形。

问题 16. 关于对赌协议

根据申报文件，发行人未曾签订对赌条款协议，公司股东汪良恩、汪良美曾与投资者签订了对赌协议，目前均已解除。

请发行人说明：结合对赌协议解除的相关内容，说明是否存在对赌协议自动恢复条款、发行人是否承担股份回购义务。

请保荐机构、发行人律师按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的要求，对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

1、查阅发行人与投资人签署的增资协议、实际控制人与投资人签署的转让协议及补充协议；

2、对全部投资人进行访谈，了解是否与发行人签订对赌协议，确认与实际控制人签订的对赌协议是否解除；

3、获取投资人关于确认对赌条款及其他特殊股东权利解除的书面文件。

经核查，发行人不存在与投资者签订包含对赌条款协议的情形。

发行人实际控制人汪良恩、汪良美曾与丁兴、柯向东、桂惠平、钱雪梅、黄淑婉、石晓文、国元投资、池州中安、安徽中安、合肥中安、合肥锐阿、赣州悦

时、深圳拓森、珠海拓森等 14 名投资者签订了包含对赌条款的协议。

截至本补充法律意见书出具之日，上述包含对赌条款的协议均已解除，具体情况如下：

序号	对赌权利人	解除日期	解除内容	发行人是否承担股份回购义务
1	丁兴	2020 年 12 月 28 日	1、原补充协议即日终止；2、股东特殊权利终止；3、不再依据补充协议追究违约责任；4、从未行使也不再行使回购请求权	否
2	柯向东	2020 年 12 月 18 日	1、原补充协议即日终止；2、股东特殊权利终止；3、不再依据补充协议追究违约责任；4、从未行使也不再行使回购请求权	否
3	桂惠平	2020 年 12 月 31 日	1、原补充协议即日终止，不再执行，不会要求安芯电子、汪良恩、汪良美承担回购义务；2、与安芯电子、汪良恩、汪良美不存在其他任何协议、声明、承诺。	否
4	国元股权投资有限公司	2021 年 5 月 30 日	1、原补充协议即日终止，不再执行，不会要求安芯电子、汪良恩、汪良美承担回购义务；2、与安芯电子、汪良恩、汪良美不存在其他任何协议、声明、承诺。	否
5	深圳拓森	-	2018 年 6 月 26 日，深圳拓森将其持有的安芯电子全部股权转让给珠海拓森，深圳拓森退出。经本所律师访谈深圳拓森，确认无纠纷。	否
6	池州中安创业投资基金合伙企业（有限合伙）	2021 年 6 月 18 日	1、原补充协议即日终止；2、股东特殊权利终止；3、不再依据补充协议追究违约责任；4、从未行使也不再行使回购请求权。	否
7	珠海拓森	-	2020 年 9 月 18 日、10 月 18 日，珠海拓森将其持有的安芯电子全部股权分别转让给合肥锐阿、钱雪梅，珠海拓森退出。经本所	否

序号	对赌权利人	解除日期	解除内容	发行人是否承担股份回购义务
			律师访谈珠海拓森，确认无纠纷。	
8	合肥中安海创业投资合伙企业(有限合伙)	2021年6月18日	1、原补充协议即日终止；2、股东特殊权利终止；3、不再依据补充协议追究违约责任；4、从未行使也不再行使回购请求权。	否
9	安徽省中安海外技术引进投资合伙企业(有限合伙)	2021年6月18日	1、原补充协议即日终止；2、股东特殊权利终止；3、不再依据补充协议追究违约责任；4、从未行使也不再行使回购请求权。	否
10	合肥锐阿股权投资合伙企业(有限合伙)	2021年5月30日	1、原补充协议即日终止，不再执行，不会要求安芯电子、汪良恩、汪良美承担回购义务；2、与安芯电子、汪良恩、汪良美不存在其他任何协议、声明、承诺。	否
11	钱雪梅	2021年5月18日	1、原补充协议即日终止，不再执行，不会要求安芯电子、汪良恩、汪良美承担回购义务；2、与安芯电子、汪良恩、汪良美不存在其他任何协议、声明、承诺。	否
12	赣州悦时景晟投资合伙企业(有限合伙)	2021年6月9日	1、原补充协议即日终止，不再执行，不会要求安芯电子、汪良恩、汪良美承担回购义务；2、与安芯电子、汪良恩、汪良美不存在其他任何协议、声明、承诺。	否
13	黄淑婉	2021年5月29日	1、原补充协议即日终止，不再执行，不会要求安芯电子、汪良恩、汪良美承担回购义务；2、与安芯电子、汪良恩、汪良美不存在其他任何协议、声明、承诺。	否
14	石晓文	2021年5月30日	1、原补充协议即日终止，不再执行，不会要求安芯电子、汪良恩、汪良美承担回购义务；2、与安芯电子、汪良恩、汪良美不存在其他任何协议、声明、承诺。	否

经核查，上述解除协议不存在对赌协议自动恢复条款，不存在由发行人承担股份回购义务的情形，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的规定。

问题 17. 关于募投项目

根据申报文件，公司本次募集资金 3.95 亿元，其中“高端功率半导体芯片研发制造项目”拟募资 1.8 亿元，用于优化现有车间布局并新建两条全自动化产线，建设年产 360 万片的高端功率半导体芯片生产线，主要生产 STD 芯片、TVS 芯片、FRD 芯片和 FRED 芯片；其余募投项目“研发中心提升建设项目”拟募资 1.15 亿元，补充流动资金 1 亿元。

请发行人说明：（1）募投项目是否按照相关国家产业政策要求，取得主管部门备案或核准；（2）结合公司产销率、募投产品下游需求、在手订单、达成时间等，针对性分析如何消化募投项目新增产能；（3）结合固定资产折旧等分析实施募投项目对财务状况、生产经营的具体影响。

请发行人律师对（1）进行核查，请保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

本所律师采取下列查验方式查验了下列内容：

- 1、查阅募投项目的立项备案、环境影响评价报告及批复；
- 2、取得池州市生态环境局出具的研发中心提升建设项目无需履行环境影响评价手续的《情况说明》。

（一）募投项目是否按照相关国家产业政策要求，取得主管部门备案或核准；

1、截至本补充法律意见书出具之日，募投项目备案及核准情况如下：

序号	项目名称	立项备案文号	环评批复文号
1	高端功率半导体芯片研发制造项目	池开管经（2020）190号	池生环直环审[2021]25号

（本页无正文，为《上海天衍禾律师事务所关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》之签署页）

本补充法律意见书于二〇二一年 12 月 28 日在上海市签字盖章。

本补充法律意见书正本贰份，无副本。



负责人： 汪大联

经办律师： 汪大联 汪大联

姜 利 姜利

张文苑 张文苑

安徽安芯电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

补充法律意见书（二）



地址：中国上海市陕西北路 1438 号财富时代大厦 2401 室

电话：(021) -52830657 传真：(021) -52895562

上海天衍禾律师事务所
关于安徽安芯电子科技有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之
补充法律意见书（二）

天律意 2022 第 00294 号

致：安徽安芯电子科技有限公司

根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《科创板上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定，上海天衍禾律师事务所接受安徽安芯电子科技有限公司（以下简称“发行人”、“安芯电子”或“公司”）的委托，担任公司首次公开发行股票并在科创板上市专项法律顾问，并指派汪大联、姜利、张文苑律师作为公司本次发行上市工作的经办律师参与安芯电子本次发行上市工作。

本所律师已就安芯电子本次发行上市出具了《关于安徽安芯电子科技有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《关于安徽安芯电子科技有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《关于安徽安芯电子科技有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

2022年3月14日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）就发行人2019年度、2020年度及2021年度的财务情况进行审计并出具了《审计报告》和相关专项报告。本所律师根据有关规定及发行人要求，对发行人自2021年4月1日至2021年12月31日期间（以下简称“加审期间”）及截至本补充法律意见书出具之日所涉及本次发行上市的相关事宜，以及对《关于安徽安芯电子科技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]652号，以下简称“《问询函》（一）”）所涉及有关问题的变化情况进行了补充核查，并出具本补充法律意见书。

除本补充法律意见书所作的补充或修改外，本所律师此前已出具的《原法律意见书》及《律师工作报告》的内容仍然有效。凡经核查，发行人的相关情况与《原法律意见书》及《律师工作报告》披露的情况相同且本所律师的核查意见无补充或修改的，本补充法律意见书不再重复发表意见。

本补充法律意见书中所涉及到的简称含义除特别声明外，其余简称含义与本所已出具的《原法律意见书》及《律师工作报告》中的含义一致。

为出具本补充法律意见书，本所律师谨作如下承诺声明：

1、本所律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具之日以前安芯电子已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、本所律师同意将本补充法律意见书作为安芯电子本次公开发行股票并在科创板上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

3、本所律师同意安芯电子部分或全部在招股说明书中自行引用或按上交所审核要求引用本补充法律意见书的内容，但安芯电子作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

4、对于本补充法律意见书所涉及的财务、审计和资产评估等非法律专业事项，本所律师主要依赖于审计机构和资产评估机构出具的证明文件发表法律意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证。

5、本补充法律意见书仅供安芯电子为本次公开发行股票并在科创板上市之目的使用，不得用作其他任何目的。

本所律师根据《证券法》第一百六十三条的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对因出具本补充法律意见书而需要提供或披露

的资料、文件以及有关事实所涉及的法律问题进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

第一部分 加审期间补充披露

一、本次发行上市的实质条件

经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人仍具备《证券法》《公司法》《注册办法》《科创板上市规则》等规定所要求的各项实质性条件。现根据容诚出具的《审计报告》、《内部控制鉴证报告》，对发行人本次发行上市实质条件所涉及的相关内容更新如下：

1、根据《招股说明书》、《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482号）并经本所律师核查，安芯电子具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

2、根据发行人出具的说明，其报告期内财务会计文件无虚假记载；根据安芯电子提供的材料、《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482号）及相关主管部门出具的证明文件，并经本所律师核查，安芯电子最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

3、根据《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482号），安芯电子会计基础工作规范，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，并由注册会计师出具了无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

4、根据《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]230Z0479号），安芯电子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，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

5、根据《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482号）、发行人出具的说明并经本所律师核查，安芯电子资产完整，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《注册管理办法》第十二条第（一）项之规定。

6、根据国元证券出具的《关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预计市值的分析报告》，安芯电子预计市值不低于 10 亿元；根据容诚出具的《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482 号），发行人最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。因此，安芯电子符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项及 2.1.2 条第一款第（一）项之规定。

综上，本所律师认为，发行人仍具备本次发行上市的实质条件。

二、发起人和股东（控股股东、实际控制人）

1、发行人的现有股东

经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人现有股东合肥中安的出资情况变化如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额 (万元)	出资比例 (%)
1	合肥经济技术开发区产业投资引导基金有限公司	有限合伙人	10,000	26.53
2	安徽省高新技术产业投资有限公司	有限合伙人	10,000	26.53
3	盈富泰克国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	9,500	25.20
4	秦海	有限合伙人	5,000	13.26
5	张玉萍	有限合伙人	1,000	2.65
6	闵思婕	有限合伙人	1,000	2.65
7	安徽易科技术有限公司	有限合伙人	1,000	2.65
8	安徽云松投资管理有限公司	普通合伙人	200	0.53
	合计		37,700	100.00

2、经核查，2021 年 12 月 7 日，法人股东国元投资取得安徽省人民政府国有资产监督管理委员会出具的《省国资委关于安徽安芯电子科技股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（皖国资产权函[2021]368 号）。

三、发行人的业务

根据《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482号）并经本所律师核查，发行人的主营业务收入占比为2019年度99.58%、2020年度99.54%、2021年度99.53%，主营业务突出。

四、关联交易及同业竞争

（一）关联方及关联关系

截至本补充法律意见书出具日，发行人控股股东、实际控制人、持有发行人5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	安徽九华山酒业股份有限公司	汪良美任董事
2	安徽池州九华山名酒销售有限公司	安徽九华山酒业股份有限公司的全资子公司
3	安徽青阳九华村镇银行股份有限公司	汪良美任董事
4	安徽恒生科技发展集团有限公司	汪良美持股 99%、任执行董事
5	安徽三信化工有限公司	恒生科技持股 71.43%、任董事
6	池州双星机械有限责任公司	恒生科技持股 51%
7	安徽欧泰祺智慧水务科技有限公司	恒生科技曾持股 50%，现已转让给汪良美的儿子汪书培
8	安徽瑞比得弹性体有限公司	恒生科技曾持股 50%，现已转让给欧泰祺水务
9	安徽通嘉机械设备制造有限公司	恒生科技曾持股 70%，现已转让给周艺峰，周艺峰系汪良美儿子配偶的兄弟
10	池州恒和精密机械有限公司	恒生科技曾持股 55%，现已转让给孙莹，孙莹系汪良美配偶兄弟的女儿
11	安徽省宜善农业科技有限公司	汪良美持股 5%、汪良恩持股 5%
12	池州市经济开发区安心餐饮部	张小明妹妹的配偶徐冬火的个体工商户

13	池州经济开发区安芯饭店	汪良恩的姐姐汪良凤的个体工商户
14	安芯超市	汪良恩的姐姐汪良凤的个体工商户
15	池州市追风软件销售有限公司	汪良恩的姐姐汪小美持股 100%、任执行董事兼总经理
16	池州市领航信息技术服务公司	汪良恩姐姐的配偶周社万持股 99%、任执行董事兼总经理
17	扬州欧泰祺电子材料有限公司	汪良恩姐姐的配偶周社万持股 100%、任执行董事
18	池州市贵池区欧泰祺管件物资经营部	汪良恩姐姐的配偶周社万持股 100%
19	南安市名仕商务酒店	汪良美儿子配偶的父亲周仲实持股 100%、任负责人
20	合肥侦察兵信息技术有限公司	方月琴的配偶周全持股 80%、任执行董事兼总经理
21	池州市智多星信息技术服务有限公司	方月琴的配偶周全持股 50%、任执行董事兼总经理
22	池州市飞虎信息技术服务有限公司	方月琴的配偶周全持股 100%、任执行董事兼总经理
23	安徽姆多客电子设备销售有限公司	方月琴的弟弟方瑞持股 20%、任监事
24	上海锦荃	该公司持有子公司安美半导体 1.92%股权
25	安徽创谷新材料有限公司	钱进任执行董事
26	安徽创谷鼎材私募股权投资基金管理有限公司	钱进任董事长
27	安徽创谷	钱进任董事长、刘启斌任董事
28	安徽云松投资管理有限公司	钱进任董事长
29	安徽中安健康投资管理有限公司	钱进任董事长
30	铜陵化学工业集团有限公司	钱进任董事长
31	安徽皖投资本投资管理有限公司	钱进任董事

32	国元安泰期货经纪有限公司	钱进任董事
33	合肥中安洪泰投资管理有限公司	钱进任董事
34	合肥中科重明科技有限公司	钱进任董事
35	深圳瑞识智能科技有限公司	钱进任董事
36	安徽省天然气开发股份有限公司	钱进任独立董事
37	合肥鼎旭信息科技合伙企业（有限合伙）	刘启斌任执行事务合伙人
38	上海淳洋信息技术合伙企业（有限合伙）	刘启斌任执行事务合伙人
39	池州中安辰星投资管理有限公司	刘启斌任董事长、总经理
40	滁州中安辰星投资管理有限公司	刘启斌任董事长、总经理
41	安徽云松投资管理有限公司	刘启斌任董事、总经理
42	安徽朗坤物联网有限公司	刘启斌任董事
43	安徽麦德盈华影像技术有限公司	刘启斌任董事
44	安徽南国冷热综合能源有限公司	刘启斌任董事
45	安徽舜禹水务股份有限公司	刘启斌任董事
46	安徽众喜科技有限公司	刘启斌任董事
47	北京和沐利方电力技术有限公司	刘启斌任董事
48	池州市安安新材科技有限公司	刘启斌任董事
49	合肥倍豪海洋装备技术有限公司	刘启斌任董事
50	合肥巨澜安全技术有限责任公司	刘启斌任董事
51	合肥君匠科技有限公司	刘启斌任董事
52	合肥中科重明科技有限公司	刘启斌任董事
53	龙迅半导体（合肥）股份有限公司	刘启斌任董事

54	梯升科技发展（合肥）股份有限公司	刘启斌任董事
55	武汉众宇动力系统科技有限公司	刘启斌任董事
56	宣城菁科生物科技有限公司	刘启斌任董事
57	中盐安徽红四方锂电有限公司	刘启斌任董事
58	合肥宁芯电子科技有限公司	陈军宁任执行董事、总经理
59	池州华宇电子科技股份有限公司	陈军宁任独立董事
60	炬芯科技股份有限公司	陈军宁任独立董事
61	芯海科技（深圳）股份有限公司	陈军宁任独立董事
62	合肥百货大楼集团股份有限公司	周少元任独立董事

（二）安芯电子与关联方之间的关联交易

根据《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482 号）及安芯电子提供的合同、交易凭证等资料，并经本所律师核查，安芯电子报告期内与关联方发生的主要关联交易如下：

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）采购商品、接受劳务情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2021 年度发生额	2020 年度发生额	2019 年度发生额
济南百汇电子科技有限公司	材料采购	-	-	1,498,884.65
北京凯德石英股份有限公司	材料采购	197,644.26	-	不适用
汪良凤/池州市经济开发区安芯生活超市/池州经济开发区安芯饭店	商品采购/餐费	614,965.06	87,953.60	43,922.50
安徽池州九华山	商品采购	23,244.00	8,940.00	62,538.00

关联方	关联交易内容	2021 年度发生额	2020 年度发生额	2019 年度发生额
名酒销售有限公司				
安徽省宜善农业科技有 限公司	商品采购	3,600.00	20,000.00	42,000.00
徐冬火/池州经济 开发区安心餐饮 部	食堂餐费	1,465,977.95	1,280,164.24	164,206.00
孙建华	代采商品	-	15,600.00	15,600.00
安徽姆多客电子 设备销售有限公 司	设备采购	2,496,765.46	-	-
合计	—	4,802,196.73	1,412,657.84	1,827,151.15

(2) 出售商品、提供劳务情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2021 年度发生额	2020 年度发生额	2019 年度发生额
上海锦荃电子科 技有限公司	产品销售	7,143,350.31	9,356,797.70	6,919,241.74

(3) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位：元

承租方名称	租赁资 产种类	2021 年度确认的租 赁收入	2020 年度确认的 租赁收入	2019 年度确认的 租赁收入
汪良凤/池州市经济开 发区安芯生活超市	房屋	9,174.31	9,174.31	9,174.31

(4) 关联担保情况

本公司作为担保方为子公司提供的担保：

被担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日
------	---------	-------	-------

安徽安美半导体有限公司	19,330,400.00	2020-7-9	2023-7-8
安徽芯旭半导体有限公司	7,592,400.00	2020-6-12	2025-6-12
安徽安美半导体有限公司	705,781.70	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽安美半导体有限公司	398,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽安美半导体有限公司	247,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽安美半导体有限公司	300,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽安美半导体有限公司	248,100.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽芯旭半导体有限公司	170,700.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽芯旭半导体有限公司	258,529.70	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽芯旭半导体有限公司	862,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽芯旭半导体有限公司	703,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽芯旭半导体有限公司	75,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽芯旭半导体有限公司	69,200.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽安美半导体有限公司	113,800.00	保证期限为主债权到期日起两年	
安徽安美半导体有限公司	419,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	

本公司作为被担保方：

担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日
汪良恩、赵燕	10,000,000.00	2017-4-25	2020-4-24
汪良美、孙建华	10,000,000.00	2017-4-25	2020-4-24
汪良美、孙建华	7,000,000.00	2019-5-21	2020-5-17
汪良恩、赵燕	10,000,000.00	2020-5-11	2021-5-11
汪良美、孙建华	10,000,000.00	2020-5-11	2021-5-11
杨华、汪良恩、赵燕	4,200,000.00	2018-9-27	2019-9-26
汪良美	6,000,000.00	2019-2-13	2020-2-12
汪良恩、赵燕、杨华	10,000,000.00	2020-9-14	2021-9-13
汪良恩、赵燕	4,000,000.00	2020-6-18	2021-6-18

担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日
汪良美、孙建华	4,000,000.00	2020-6-18	2021-6-18
汪良恩、汪良美、安启跃、张小明、熊永平、李建利	1,000,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
杨华、上海锦荃电子科技有限公司	705,781.70	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、李建利、安启跃、熊永平、张小明	215,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、安启跃、张小明、熊永平、李建利	1,388,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
杨华、上海锦荃电子科技有限公司	398,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
杨华、上海锦荃电子科技有限公司	247,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
杨华	300,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、李建利、安启跃、熊永平、张小明	1,025,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、李建利、安启跃、熊永平、张小明	550,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、张小明、安启跃、熊永平、李建利	5,367,600.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、杨华、上海锦荃电子科技有限公司	248,100.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美	170,700.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、张小明、李建利	4,765,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、熊永平、李建利	4,764,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、李建利、柯向东、丁兴、刘小燕、安启跃、熊永平、张小明	362,900.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、汪良美、李建利、柯向东、丁兴、刘小燕、安启跃、熊永平、张小明	104,500.00	保证期限为主债权到期日起两年	

担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日
汪良恩、汪良美、李建利、柯向东、丁兴、刘小燕、安启跃、熊永平、张小明	343,600.00	保证期限为主债权到期日起两年	
杨华	113,800.00	保证期限为主债权到期日起两年	
杨华	419,000.00	保证期限为主债权到期日起两年	
汪良恩、赵燕	10,000,000.00	2021-5-31	2022-5-20
汪良美、孙建华	10,000,000.00	2021-5-31	2022-5-20
汪良恩、赵燕	4,800,000.00	2021-6-28	2022-6-27
汪良美、孙建华	4,800,000.00	2021-6-28	2022-6-27

(5) 关键管理人员报酬

单位：元

项目	2021 年度发生额	2020 年度发生额	2019 年度发生额
关键管理人员报酬	4,254,440.81	3,182,161.01	1,936,273.15

2、关联方应收应付款项

(1) 应收项目

单位：元

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	上海锦荃电子科技有限公司	2,746,973.66	137,348.68	5,157,008.82	257,850.44
应收票据	上海锦荃电子科技有限公司	-	-	2,277,029.46	113,851.47
应收款项融资	上海锦荃电子科技有限公司	650,000.00	-	796,377.49	-
其他应收款	汪良凤/池州市经济开发区安芯生活超市/池州经济开发区安芯饭店	10,000.00	500.00	-	-

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
其他非流动资产	安徽姆多客电子设备销售有限公司	-	-	1,415,929.17	-

(续上表)

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	上海锦荃电子科技有限公司	2,899,578.54	145,028.43
应收票据	上海锦荃电子科技有限公司	795,730.59	39,786.53
应收款项融资	上海锦荃电子科技有限公司	241,915.20	-
其他应收款	汪良凤/池州市经济开发区安芯生活超市/池州经济开发区安芯饭店	10,000.00	500.00
其他非流动资产	安徽姆多客电子设备销售有限公司	-	-

(2) 应付项目

单位：元

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	北京凯德石英股份有限公司	169,556.61	117,934.74	不适用
合同负债	上海锦荃电子科技有限公司	35,542.08	-	-
其他应付款	李建利	-	-	70,787.16
其他应付款	王盛荣	-	-	30,000.00
其他应付款	徐冬火/池州经济开发区安心餐饮部	20,000.00	20,000.00	-
其他应付款	汪良凤/池州市经济开发区安芯生活超市/池州经济开发区	1,331.50	-	-

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
	安芯饭店			
其他流动负债	北京凯德石英股份有限公司	-	101,700.00	不适用
其他流动负债	上海锦荃电子科技有限公司	4,620.47	-	-

3、比照关联方披露的情况

(1) 交易情况

单位：元

公司名称	关联交易内容	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
苏州安美半导体有限公司	产品销售	312,969.02	892,248.68	1,052,670.13
南京安美半导体有限公司	产品销售	845,615.95	571,859.84	106,502.65
南通安美半导体有限公司	产品销售	173,446.91	142,875.22	-
合计	—	1,332,031.88	1,606,983.74	1,159,172.78

(2) 往来情况

单位：元

项目名称	公司名称	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	苏州安美半导体有限公司	-	-	20,970.00	1,048.50
应收账款	南京安美半导体有限公司	-	-	110,000.00	5,500.00
应收账款	南通安美半导体有限公司	-	-	77,775.00	3,888.75
应收票据	南京安美半导体有限公司	150,000.00	7,500.00	50,000.00	2,500.00

项目名称	公司名称	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	苏州安美半导体有限公司	-	-	50,000.00	2,500.00
应收款项融资	南京安美半导体有限公司	-	-	20,000.00	-

（续上表）

项目名称	公司名称	2019年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	苏州安美半导体有限公司	127,103.16	6,355.16
应收账款	南京安美半导体有限公司	120,348.00	6,017.40
应收账款	南通安美半导体有限公司	-	-
应收票据	南京安美半导体有限公司	-	-
应收票据	苏州安美半导体有限公司	493,996.84	24,699.84
应收款项融资	南京安美半导体有限公司	-	-

（三）关联交易的决策程序

经核查，本所律师认为，发行人与关联方之间报告期内发生的上述关联交易定价公允，不存在损害发行人及其股东利益的情形。发行人独立董事已对上述关联交易事项予以确认。

五、发行人的主要财产

（一）发行人拥有的房产

经核查，自《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有的房产变化情况如下：

1、发行人已取得权属证书的房产

经核查，因发行人所在园区对地块公摊面积进行了分割，原皖（2021）池州市不动产权第0003589号、皖（2021）池州市不动产权第0005528号《不动产权

证书》分别换发为皖（2021）池州市不动产权第 0041401 号、皖（2021）池州市不动产权第 0041395 号《不动产权证书》，房产坐落、面积、用途、权利性质、使用期限、权利受限情况等均未发生变化。

因安美半导体与中国建设银行池州翠柏路支行签订的《人民币流动资金借款合同》（建池流贷（2020）061 号）已履行完毕，原皖（2020）池州市不动产权第 0011626 号房产已解除抵押。

2、发行人尚未取得权属证书的建筑物

经核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人在 9#厂房及 10#厂房沿边建设的保护纯水设备配套用房和仓储用房建设用地已取得土地使用权，已办理《建设工程规划许可证》及《建设工程施工许可证》。

（二）发行人拥有的无形资产

1、土地使用权

经核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人新增土地使用权 1 宗，不动产权证号为：皖（2021）池州市不动产权第 0034690 号；因发行人所在园区对地块公摊面积进行了分割，发行人原皖（2021）池州市不动产权第 0003589 号、皖（2021）池州市不动产权第 0005528 号《不动产权证书》分别换发为皖（2021）池州市不动产权第 0041353 号、皖（2021）池州市不动产权第 0041349 号《不动产权证书》。

上述 3 宗土地使用权具体情况如下：

序号	不动产权利人	不动产权证号	坐落	面积（m ² ）	用途	权利性质	使用期限	权利受限情况
1	安芯电子	皖（2021）池州市不动产权第 0041353 号	池州市经济技术开发区	10,490	工业用地	出让	2012 年 8 月 18 日至 2062 年 8 月 17 日	抵押

序号	不动产权利人	不动产权证书号	坐落	面积 (m ²)	用途	权利性质	使用期限	权利受限情况
2	安芯电子	皖（2021）池州市不动产权第0041349号	池州市经济技术开发区	8,278	工业用地	出让	2012年8月18日至2062年8月17日	-
3	安芯电子	皖（2021）池州市不动产权第0034690号	池州经开区金安园区	666.67	工业用地	出让	2012年8月18日至2062年8月17日	-

因安美半导体与中国建设银行池州翠柏路支行签订的《人民币流动资金借款合同》（建池流贷（2020）061号）已履行完毕，原皖（2020）池州市不动产权第0010997号土地已解除抵押。

2、专利

经核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人新增12项专利，其中实用新型11项，外观专利1项，均已取得中国国家知识产权局授予的证书，具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	取得方式	申请日
1	山东芯源	一种半导体膜状扩散源下料切分装置	ZL202120453630.X	实用新型	原始取得	2021/3/2
2	山东芯源	一种半导体膜状扩散源原料防凝装置	ZL202120453610.2	实用新型	原始取得	2021/3/2
3	山东芯源	一种半导体膜状扩散源原料搅匀装置	ZL202120502314.7	实用新型	原始取得	2021/3/9
4	山东芯源	一种半导体膜状扩散源成型加湿装置	ZL202120502376.8	实用新型	原始取得	2021/3/9
5	山东芯源	一种半导体膜状扩散源收卷装置	ZL202120502377.2	实用新型	原始取得	2021/3/9
6	山东芯源	一种半导体膜状扩散源原料研磨装置	ZL202120546057.7	实用新型	原始取得	2021/3/15

7	安美半导体	一种 SMD 二极管电性能测试座	ZL202022594816.5	实用新型	原始取得	2020/11/11
8	安美半导体	一种半导体晶体管成品快速包装设备	ZL202022592390.X	实用新型	原始取得	2020/11/11
9	安美半导体	一种贴面元器件的侧面裂纹检查用的子母盘	ZL202022592314.9	实用新型	原始取得	2020/11/11
10	芯旭半导体	带有六边形基盘的圆形半导体芯片（一）	ZL202130057728.9	外观专利	原始取得	2021/1/21
11	芯旭半导体	光阻玻璃涂布装置	ZL202121758454.7	实用新型	原始取得	2021/7/28
12	安芯电子	一种应用于显微镜观测的晶片放置载物台	ZL202023287161.3	实用新型	原始取得	2020/12/30

3、注册商标

经核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人新增 1 项注册商标，具体情况如下：

序号	注册人	商标图案	注册证号	核定使用商品	类别	取得方式	有效期限
1	芯旭半导体		第 48753841 号	电子芯片；集成电路；印刷电路板；印刷电路；半导体；芯片（集成电路）	第 9 类	原始取得	2021 年 3 月 21 日 — 2031 年 3 月 20 日

4、网络域名

经核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人以下 1 项网络域名完成续期，具体情况如下：

序号	域名所有人	域名	生效日期	到期日期
1	安芯电子	anhuanxin.com	2014 年 10 月 20 日	2031 年 10 月 20 日

（三）发行人的主要生产经营设备

根据《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482 号）及安芯电子提供的资料并经本所律师核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人的主要生产经营设备均为其合法拥有，该等生产经营设备不存在产权纠纷或潜在纠纷的情形。

（四）根据发行人提供的资料、出具的承诺并经本所律师核查，除本补充法律意见书已披露的专利纠纷及潜在纠纷外（具体情况详见下文“十、诉讼、仲裁和行政处罚”），安芯电子拥有的上述主要财产不存在产权纠纷或潜在纠纷；除本补充法律意见书、《法律意见书》及《律师工作报告》已披露的因设置抵押而受到限制外，安芯电子上述主要财产的所有权、使用权不存在受到限制的情形。

六、发行人的重大债权债务

（一）发行人正在履行和将要履行的重大合同

1、采购合同

自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司与报告期各期前五大供应商新增采购合同如下：

序号	供应商名称	采购方	合同名称	合同标的物	履行期限	履行情况
1	昆山晶科微电子材料有限公司	安芯电子	年度框架购销合同	化学试剂	2021年1月1日-2021年12月31日	履行完毕
					2022年1月1日-2022年12月31日	正在履行

除上述新增采购合同外，发行人及其子公司与其他报告期各期前五大供应商均沿用前一年度采购框架合同，未新增采购合同。

2、销售合同

自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司与报告期各期前五大客户新增销售合同如下：

序号	客户名称		供应方	合同名称	合同标的物	履行期限	履行情况
1	达尔科技	达尔（台湾）	安美半导体	购销合同	功率器件	2021年5月1日-2022年12月31日	正在履行
		达尔（香港）	安美半导体	购销合同	功率器件	2021年5月1日-2022年12月31日	正在履行

除上述新增销售合同外，发行人及其子公司与其他报告期各期前五大客户均沿用前一年度销售框架合同，未新增销售合同。

经核查，上述合同内容完备，合法有效，不存在法律上无效的风险。合同各方当事人现均按合同的约定履行合同，未出现法律纠纷。

（二）根据安芯电子的声明及相关主管部门出具的证明，并经本所律师核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，安芯电子没有因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）根据《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482号），并经本所律师核查，自《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，除本补充法律意见书“四、关联交易及同业竞争”已披露的情况外，发行人与关联方之间不存在新增的重大债权债务关系及相互提供担保的情况。

（四）根据《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0482号），并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人金额较大的其他应收款、应付款均是因正常的生产经营活动发生，合法有效。

七、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

自《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，安芯电子共召开2次董事会、2次监事会。经核查，本所律师认为，发行人上述会议的召集、召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

八、发行人的税务

（一）税收优惠

2021年9月18日，安芯电子通过高新技术企业复审并取得了《高新技术企业证书》（证书编号：GR202134002715），有效期三年；2021年12月7日，山东芯源通过高新技术企业审核并取得了《高新技术企业证书》（证书编号：GR202137000474），有效期三年。根据《企业所得税法》之规定，2021年度至2023年度，安芯电子、山东芯源减按15%税率征收企业所得税。

（二）政府补助

根据《审计报告》并经本所律师核查，发行人及其子公司加审期间收到的10万元以上的政府补助具体情况如下：

序号	补助主体	补助项目	补助金额 (元)	补助单位	补助文件
1	安芯电子	以工代培培训费	141,400.00	池州市人力资源和社会保障局	关于实施援企稳岗以工代训的通知（池人社发[2020]24号）
2	安芯电子	支持创新平台能力建设	100,000.00	池州市科技局	池州市人民政府办公室关于印发池州市支持科技创新若干政策的通知（池政办[2021]14号）
3	安芯电子	研发投入双十强	100,000.00	池州市科技局	池州市人民政府办公室关于印发池州市支持科技创新若干政策的通知（池政办[2021]14号）
4	安芯电子	土地集约节约利用专项资金	143,520.00	池州市经开区财政局	关于申报2020年土地节约集约用地专项资金的通知（池开管财【2021】4号）
5	安美半导体	支持高新技术企业	100,000.00	池州市科技局	池州市人民政府办公室关于印发池州市支持科技创新若干政策的通知（池政办[2021]14号）

（三）经核查，本所律师认为，发行人享受的税收优惠和财政补贴符合有关法律、法规的规定，合法、合规、真实、有效。

（四）根据发行人及其子公司的税务主管机关分别出具的证明，发行人及其子公司最近三年内依法纳税，无税务机关行政处罚记录。

九、发行人环境保护和产品质量、技术等标准、劳动用工

（一）发行人的环境保护情况

根据池州市生态环境局和济南市生态环境局章丘分局出具的《证明》，并经本所律师查询主管部门的公开信息，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人不存在因违反环保方面的相关法律法规而受到行政处罚的情形。

（二）发行人的产品质量、技术标准

根据池州市市场监督管理局和济南市章丘区市场监督管理局出具的《证明》，

并经本所律师查询主管部门的公开信息，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的相关法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）劳动用工

1、劳务派遣情况

经核查，报告期各期末，发行人及其子公司的劳务派遣用工情况如下：

时间	2021 年末	2020 年末	2019 年末
员工	807	770	637
劳务派遣人数	69	59	178
用工总量	876	829	815
劳务派遣人数占用工总量的比例	7.88%	7.12%	21.84%

2、社会保险、住房公积金的缴纳情况

（1）经核查，报告期各期末，发行人及其子公司社会保险的缴纳情况如下：

时间	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在职员工人数	807	770	637
期末已缴纳人数	743	705	524
已缴纳人数占比	92.07%	91.56%	82.26%
未缴纳人数	64	65	113
其中：试用期	50	53	53
退休返聘	12	7	7
自行缴纳	2	4	8
其他情形	0	1	45

（2）经核查，报告期各期末，发行人及其子公司的住房公积金缴纳情况如下：

时间	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在职员工人数	807	770	637
期末已缴纳人数	743	702	319
已缴纳人数占比	92.07%	91.17%	50.08%
未缴纳人数	64	68	318
其中：试用期	50	53	53
退休返聘	12	7	7
自行缴纳	2	1	1
其他情形	0	7	257

3、根据池州市人力资源和社会保障局、济南市章丘区人力资源和社会保障局

局、济南市章丘区医疗保障局、池州市住房公积金管理中心、济南住房公积金管理中心出具的说明文件，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司不存在违反社会保障方面的违法行为，亦不存在因违反社会保障方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形；不存在因违反住房公积金管理规定而受到处罚的情形。

十、诉讼、仲裁和行政处罚

（一）诉讼、仲裁和行政处罚

1、自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司芯旭半导体新增如下两起诉讼案件：

序号	案由	案号	原告	被告	第三人	诉讼请求
1	侵害发明专利权纠纷	(2022)皖01民初字第85号	扬州杰利半导体有限公司	安徽安芯电子科技有限公司	汪良恩	1、确认第201310530282.1号“一种汽车整流芯片及其整流基材的制备方法”发明专利权归原告扬州杰利半导体有限公司所有； 2、本案诉讼费用由被告承担。
2	侵害发明专利权纠纷	(2022)皖01民初字第86号	扬州杰利半导体有限公司	安徽芯旭半导体有限公司	汪良恩	1、确认第201410822269.8号“整流二极管、芯片及其制作方法”发明专利权归原告扬州杰利半导体有限公司所有； 2、本案诉讼费用由被告承担。

根据上述2起案件的相关诉讼文书，杰利半导体主张汪良恩系2014年1月自杰利半导体离职，请求法院确认：发行人ZL201310530282.1号（以下简称“涉案专利1”）、芯旭半导体ZL201410822269.8号（以下简称“涉案专利2”）专利的专利权归杰利半导体所有。合肥市中级人民法院于2022年3月16日和25日开庭审理了上述两起案件，目前尚未判决。

根据汪良恩与扬杰科技（杰利半导体母公司）签订的《合作协议》、扬杰科技公开披露的《招股说明书》、《关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》、杰利半导体发放给汪良恩的工资明细、汪良恩社会保险缴费明细、汪良恩的个人履历、前雇主出具的证明等相关文件及原、被告双方在庭审中提交的相关诉讼文件，结合最高人民法院关于职务发明认

定的相关指导案例，本所律师认为上述 2 项专利均不属于杰利半导体的职务发明，相关专利权利归属于发行人，具体分析如下：

（1）关于汪良恩离职时间的问题

汪良恩从杰利半导体离职时间应为 2013 年 6 月，并非 2014 年 1 月。关于汪良恩离职的事实情况如下：

1) 2013 年 6 月 19 日，汪良恩（作为乙方）与杰利半导体（作为甲方）签订《协议书》，约定：“一、乙方因私向甲方请事假六个月，假期自 2013 年 7 月 1 日至 2013 年 12 月 30 日；甲方经研究，同意乙方的请假要求；二、如果假期届满后乙方不按时上班销假，则甲、乙双方一致同意按乙方自动离职”。

2) 2013 年 6 月 25 日，汪良恩提交《请假条》，并得到扬杰科技之实际控制人、法定代表人梁勤签字批准，请假条内容如下：“我个人现申请 2013 年 7 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日请假六个月去安徽省池州市安芯电子科技有限公司给予指点”。

3) 2013 年 6 月 25 日，汪良恩（甲方）与王毅（乙方，系梁勤配偶）、扬杰科技、裘立强签订了《股权转让协议》，约定：“甲方将其持有的扬州杰利半导体有限公司 12% 股权以人民币 364 万的价格转让给乙方……甲乙双方于本协议签署后的 210 日内完成工商登记变更手续”。

4) 2013 年 7 月，杰利半导体停止向汪良恩发放薪资；同月，汪良恩入职安芯有限；2013 年 8 月，杰利半导体停止为汪良恩缴纳社保。自 2013 年 7 月起，汪良恩再未回杰利半导体工作。

5) 2013 年 12 月 19 日，杰利半导体母公司扬杰公司签署了两份文件，均提及汪良恩离职事宜：

①《扬州扬杰电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书》中第九部分写到：“截至 2013 年 6 月 30 日，公司共有技术、研发人员 148 人，占公司员工总数的 18.36%，核心技术人员具体情况详见本招股说明书‘第八节董事、监事、高级管理人员与其他核心人员’之‘一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简历’。2009 年，汪良恩（已离职）、裘立强加入杰利半导体；除前述变动外，公司最近四年核心技术人员未发生其他变化”。

经查阅该《招股说明书》第八节“董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”，汪良恩已不在其中。

②《扬州扬杰电子科技股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明》“4-5-28：汪良恩，……。2009年5月加入杰利半导体，任副总经理（已离职）”。

2013年6月，扬杰科技已通过证监会发审委审核，但尚未取得发行批文，直到2014年1月才取得发行批文并完成发行。

根据前述事实，本所律师认为：杰利半导体自2013年7月向汪良恩停薪、停缴社保的行为以及扬杰科技在其上市申报材料中所披露的内容，均表明双方的劳动关系已于2013年6月底终止。

关于此后汪良恩两次提交《离职申请》、《辞职函》，系辞去其在杰利半导体的高管职务，与解除劳动关系无关。2013年11月28日，汪良恩向杰利半导体提交《离职申请》辞去总经理职务；2014年1月27日，在扬杰科技取得发行批文并完成发行后，汪良恩再次签署《股权转让协议》，将其持有的杰利半导体12%股权转让给扬杰科技；同日，汪良恩辞去董事职务及其他一切管理职务。如果将此处两次“辞职”文件理解成“离职”行为，两次离职显然也不符合常理。根据最高人民法院（2014）民提字第90号《民事判决书》的裁判要旨：当事人在单位实质任职结束后，因单位变更登记、修改章程等新旧交替的程序需要而参与的行为，并不能说明当事人仍在单位任职；汪良恩上述辞去总经理及董事职务系因变更登记的程序需要实施的行为，其实质已在2013年6月离职。

因此，汪良恩离职时间应为2013年6月，并非2014年1月27日。

（2）关于涉案专利与汪良恩在杰利半导体处本职工作或分配任务是否“有关”的问题

根据最高人民法院《关于发布第28批指导性案例的通知》（法〔2021〕182号）之指导案例158号，法院认为，在判断涉案发明创造是否属于专利法实施细则第十二条第一款第（三）项规定的“有关的发明创造”时，应注重维护原单位、离职员工以及离职员工新任职单位之间的利益平衡，综合考虑以下因素：

一是离职员工在原单位承担的本职工作或原单位分配的任务的具体内容，包括工作职责、权限，能够接触、控制、获取的与涉案专利有关的技术信息等。

二是涉案专利的具体情况，包括其技术领域，解决的技术问题，发明目的和

技术效果，权利要求限定的保护范围，涉案专利相对于现有技术的“实质性特点”等，以及涉案专利与本职工作或原单位分配任务的相互关系。

三是原单位是否开展了与涉案专利有关的技术研发活动，或者是否对有关技术具有合法的来源。

四是权利人、发明人能否对于涉案专利的研发过程或者技术来源作出合理解释，相关因素包括涉案专利技术方案的复杂程度，需要的研发投入，以及权利人、发明人是否具有相应的知识、经验、技能或物质技术条件，是否有证据证明其开展了有关研发活动等。

结合 2022 年 3 月 16 日和 25 日庭审情况，现就上述问题分别阐述如下：

1) 关于汪良恩在杰利半导体处的工作内容和工作职责

2009 年 5 月，汪良恩与杰利半导体签订的《全日制劳动合同书》约定：“根据甲方（杰利半导体）工作需要，乙方（汪良恩）同意从事生产管理（副总经理）工作”。自 2009 年 5 月至 2013 年 6 月，汪良恩先后在杰利半导体担任副总经理、总经理、董事等职务，主要负责生产及经营管理工作。

鉴于不同专利技术方案的区别性和独特性，汪良恩虽曾作为杰利半导体部分专利的发明人，但经过比对，两项涉案专利的技术方案与汪良恩在杰利半导体处的工作内容并不相关，不存在汪良恩能够接触、控制、获取的与涉案专利有关的技术信息的情况。

2) 涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的工作内容无相关性

根据前述指导案例，涉案专利与本职工作或原单位分配任务的相互关系，一般需要从技术领域，解决的技术问题，发明目的和技术效果，权利要求限定的保护范围，涉案专利相对于现有技术的“实质性特点”等角度来进行说明。经比较分析，涉案专利与汪良恩作为发明人申请权利人为杰利半导体的相关专利情况不具有相关性，因此，涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的工作内容无相关性。具体分析如下：

①涉案专利 1 与杰利半导体相关专利比较情况

根据杰利半导体在庭审中所提交的《比对意见》，杰利半导体举证认为涉案

专利 1 与“ZL201010168367.6 一种二极管芯片及其加工工艺”（以下简称“杰利半导体 367 专利”）具有相关性。根据涉案专利 1 及杰利半导体 367 专利的权利要求书、说明书及说明书附图等相关专利文献，涉案专利 1 与杰利半导体 367 号专利不具有相关性，具体分析如下：

发行人于 2013 年 10 月向专利局提交了发明专利申请，专利局共下达了两次审查意见，在发行人提交第二次审查意见陈述书后，即获得了专利授权。在涉案专利 1 申请过程中，专利局将日本某公司申请的专利以及杰利半导体 367 号专利列为对比专利，前者为对比专利 1 即“最接近的现有技术”，后者为对比专利 2。

根据发行人专利申请过程中的审查意见陈述书等文件，发行人就涉案专利 1 申请了 10 项权利要求，其中权利要求 1 为独立权利要求，权利要求 2-9 皆为其从属权利，如能证明权利要求 1 不具有相关性，则其他权利要求亦不具有相关性。就权利要求 1，涉案专利 1 存在两个区别技术特征：“1、所述第一台面为圆形，所述第二台面为圆环形，且自所述第二台面所在的平面至所述整流基材的底面的部分为圆柱形；2、所述第一台面的居中区域覆盖有第一金属层，所述整流基材的底面覆盖有第二金属层，所述第一金属层与第二金属层均为圆形，且所述第一金属层的面积小于所述第一台面的面积。”

就上述区别特征，本所律师认为：

A. 与涉案专利 1 最接近的现有技术为对比专利 1（JP 特开 2010-212316A），而非对比专利 2（杰利半导 367 号专利）。

B. 二者需要解决的问题及发明目的本质不同。对比专利 2 系为了解决芯片尖角处放电现象，提高耐压能力；而涉案专利 1 系为解决如何提高汽车整流芯片的抗反向电流的能力，提升汽车整流芯片通过电流的能力。同时涉案专利 1 采用两个圆形台面的全新技术方案，其整流基材整体无边角，电流流动过程中没有向边角集中的情况发生，其本身就不存在芯片尖角处放电现象。

C. 二者实现的技术效果不同。对比专利 2 仅解决芯片尖角处放电现象，而涉案专利 1 不仅自身可避免该情况发生，还提高了芯片抗反向电流能力、汽车整流芯片的可靠性能、使用寿命以及限定封装直径条件下的过流能力等。

D. 二者芯片结构不同。对比专利 2 的芯片水平投影为无折角的封闭形状，并且其不存在第一台面或者第二台面的表述，因此其与涉案专利 1 的两个圆形台面

结构不同。

E. 二者设计和制造方法不同。对比专利 2 系在当时主流的四角、六角形芯片基础上对边角进行技术处理，对芯片制造工艺没有大的变化；而涉案专利则是重新设计了两个圆形台面结构，需要对原有工艺进行大范围的变化。

因此，本所律师认为涉案专利 1 与杰利半导 367 号专利不同，杰利半导 367 专利对涉案专利技术特征 1 “没有任何技术启示”，更没有相关性。发行人在提交上述陈述意见后，专利局认可了上述陈述，并授予发明专利。

②涉案专利 2 与杰利半导体相关专利比较情况

根据杰利半导体在庭审中所提交的《比对意见》，杰利半导体举证认为涉案专利 2 与“ZL201010168367.6 一种二极管芯片及其加工工艺”（以下简称“杰利半导体 367 专利”）具有相关性。根据涉案专利 2 及杰利半导体 367 专利的权利要求书、说明书及说明书附图等相关专利文献，涉案专利 2 与杰利半导体 367 专利不具有相关性，具体分析如下：

A. 二者需要解决的问题及发明目的不同。杰利半导体 367 号专利系为了解决芯片尖角处放电现象，而涉案专利 2 系为了解决现有技术中的 GPP 制程制作的芯片焊接面积小和正向压降偏大的问题。

B. 二者技术效果不同。杰利半导体 367 号专利可有效防止方形芯片尖角造成的尖端放电，提高耐压能力；涉案专利 2 则增大 GPP 制程制作的芯片焊接面积，提高了芯片过流能力，降低正向压降。

C. 二者在技术方案等方面没有关联性。专利局在审核专利申请中，一般将接近的现有技术列为对比专利，进而分析是否具有创造性。而发行人在涉案专利 2 申请过程中，专利局并未将杰利半导体的专利列为对比专利。

因此，本所律师认为涉案专利 2 与杰利半导体 367 号专利没有相关性。

③汪良恩作为发明人申请权利人为杰利半导体的相关专利情况

序号	专利号及名称	申请日期	专利类型	发明人	法律状态	技术特点
1	二极管芯片 CN20102018 5410.5	2010.5 .11	实用新型	汪良恩、 裘立强、 魏兴政	专利权 终止-未 缴年费	本实用新型的二极管芯片是一种具有良好性能的综合性能二极管芯片，其水平投影形状可有效的防止方形芯片尖角造成的尖端放电，同时有效的提高二极管耐压能力，避免造成的二极管失效或者电路故障。本实用新型中无折角的封闭形状定义为：圆形、椭圆形、腰圆形、角部

						为弧形的四边形、角部为弧形的五边形或角部为弧形的六边形等。上述形状由于不含直线相交形成的折角，因此在晶片加工工程（本实用新型芯片的上道工序）中，能有效避免相邻芯片间折角处放电的现象。此外，在采用玻璃钝化之前先用一层 SIPOS 膜（半绝缘多晶硅膜）钝化，其作用为吸收芯片表面可动离子（杂质），增强器件稳定性、提高二极管耐压能力。沟槽底部仍会保留 SIPOS 膜和 SiO2 膜，防止在蒸金时会有金层附着在上面。
2	一种二极管芯片及其加工工艺 CN201010168367.6	2010.5.11	发明	汪良恩、裘立强、魏兴政	授权	本发明的二极管芯片是一种具有良好性能的综合性能二极管芯片，其水平投影形状可有效的防止方形芯片尖角造成的尖端放电，同时有效的提高二极管耐压能力，避免造成的二极管失效或者电路故障。本发明中无折角的封闭形状定义为：圆形、椭圆形、窑圆形、角部为弧形的四边形、角部为弧形的五边形或角部为弧形的六边形等。上述形状由于不含直线相交形成的折角，因此在晶片加工工程（本发明芯片的上道工序）中，能有效避免相邻芯片间折角处放电的现象。此外，在采用玻璃钝化之前先用一层 SIPOS 膜（半绝缘多晶硅膜）钝化，其作用为吸收芯片表面可动离子（杂质），增强器件稳定性、提高二极管耐压能力。沟槽底部仍会保留 SIPOS 膜和 SiO2 膜，防止在蒸金时会有金层附着在上面。
3	半导体芯片耐高压测试装置 CN201020185398.8	2010.5.11	实用新型	汪良恩	专利权终止-未缴年费	本实用新型在原有测试装置上增设了阻燃性的保护气体管路，阻燃气体（如：N2 等）施放于测试针尖位置，在其周围形成一个保护环境，能有效避免打火现象的发生，进而避免打火对检测精度的影响，能提高半导体高压芯片的测试精度。本实用新型可有效防止半导体高压芯片测试时产生的打火现象，保证芯片测试的准确性。
4	半导体生产线的废热利用装置 CN201020185421.3	2010.5.11	实用新型	汪良恩	避免重复授权 放弃专利权	本实用新型将生产车间能源的循环利用，提高资源利用率，降低生产制造成本，适应低碳环保的生产要求。
5	一种半导体生产线的废热利用装置及其工作方法 CN201010168476.8	2010.5.11	发明	汪良恩	授权	本发明利用管路、阀门将热源体有效进行回收利用，采取回收管道吸取一定的热量，通过气体阀门控制调整风量，进入净化装置系统进行精密过滤，调节好所需温度后送入净化车间，满足生产工艺要求。在控制方面实现了智能化，能根据季节变化通过调节气体管道阀门的启闭、开含量实现生产车间所需要的温度。本发明将生产车间能源的循环利用，提高资源利用率，降低生产制造成本，适应低碳环保的生产要求
6	一种半导体晶片的裂片方法 CN201010168253.1	2010.5.11	发明	汪良恩、裘立强、魏兴政	授权	本发明首先配制了一种不会影响、洗脱标记色点的粘连液；然后，利用粘连液将晶片贴附在一张膜上，上面再粘贴一层膜，这样，晶片就被“固定”了，即使分裂后，也不会散落。接着，从晶片背面隔着膜二，利用滚轮进行滚压、分裂，隔着上层的膜进行滚压，还能避免滚轮损伤芯片的组织结构；当分裂完毕后，整体进行翻转，有色点的正面朝上，在规整的情况下，能清晰地观察到有色点的不良芯片，进而方便地剔除。此外，本发明粘连液的成本低廉，粘连性好，在芯片表面和膜之间的“液膜”也能对芯片的组织结构起到一定的保护作用。

						本发明的方法简单、成本低、实用性强，适用于半导体芯片分裂筛选工艺。
7	一种耐高压钝化保护二极管芯片的加工方法 CN201110308126.1	2011.10.12	发明	汪良恩、裘立强、喻慧丹	授权	本发明相对于现有工艺在掩膜时，固化沟槽内的所有填充料（现有技术中为防止裂片时钝化保护层碎裂，必须将沟槽中间的玻璃去除）；然后，采用热压模压制、加热固化成型；制得产品能保留底部的玻璃材料，在裂片后，确保整个弧面覆盖有钝化保护层，且与现有技术相比，玻璃层厚度更大，因此钝化保护层的强度相应也更大，从而无需在钝化保护层（玻璃层）外再设置缓冲保护层。由于模压口沟槽最低部的玻璃最薄，在裂片时，能形成理想的断裂面（与芯片的轴线平行）。
8	二极管芯片的双灯测试装置 CN201120386841.2	2011.10.12	实用新型	汪良恩、裘立强、葛宜威	专利权终止-未缴年费	本实用新型针对 TVS（瞬变电压抑制二极管）等产品，需要 P 面和 N 面相配合组装后之芯片，在生产制造时，常出现 P/N 面不同蚀刻面混料之现象，利用该装置快速区分混料材料。它利用正常二极管的单向导通性，对被测产品进行单面测试，如被测产品合格，则无论是正向或反向接电，测试装置只有单灯亮。如被测产品存在质量问题，则双灯都亮。本实用新型可简易的区分 P 面蚀刻晶粒和 N 面蚀刻晶粒解决生产线不同蚀刻面相同晶粒尺寸混料的异常；二是判定 O/J 晶片扩散时边缘是否存在反型层现象，并在按照晶粒尺寸进行划片后进行分选出电性不良品。
9	耐高压钝化保护二极管芯片 CN201120386728.4	2011.10.12	实用新型	汪良恩、裘立强、喻慧丹	专利权终止-期满终止	本实用新型相对于现有工艺在掩膜时，固化沟槽内的所有填充料（现有技术中为防止裂片时钝化保护层碎裂，必须将沟槽中间的玻璃去除）；然后，采用热压模压制、加热固化成型；制得产品能保留底部的玻璃材料，在裂片后，确保整个弧面覆盖有钝化保护层，且与现有技术相比，玻璃层厚度更大，因此钝化保护层的强度相应也更大，从而无需在钝化保护层（玻璃层）外再设置缓冲保护层。由于模压口沟槽最低部的玻璃最薄，在裂片时，能形成理想的断裂面（与芯片的轴线平行）。
10	一种晶粒镀镍金装置 CN201110308020.1	2011.10.12	发明	汪良恩	授权	本发明改变了以往操作人员手工浸入的方式，从镀槽内底板二的最高端向内逐个投入晶粒，由于底板二倾斜或螺旋倾斜设置，晶粒在重力作用下会沿底板二下行，为防止在下行过程中，晶粒与底板二之间面接触、摩擦，在底板二上开设若干孔，孔内喷出氮气，形成鼓泡，避免晶粒与底板二直接接触、摩擦。滑落到底板二最低端的晶粒最终掉落到提篮中，最后被提出镀槽，完成镀镍金的工序。本发明在减轻劳动强度、提高加工效率的同时，能够避免人工操作晃动提篮时镀液溅到操作人员身体上，减少操作人员直接吸入镀液蒸汽；最后，本发明由于是逐个加入晶粒，并且各晶粒在运行过程中是“悬空”运行，能够充分接触镀液、避免表面与底板二摩擦。
11	晶粒镀镍金装置 CN201120386726.5	2011.10.12	实用新型	汪良恩	避免重复授权放弃专利权	本发明改变了以往操作人员手工浸入的方式，从镀槽内底板二的最高端向内逐个投入晶粒，由于底板二倾斜或螺旋倾斜设置，晶粒在重力作用下会沿底板二下行，为防止在下行过程中，晶粒与底板二之间面接触、摩擦，在底板二上开设若干孔，孔内喷出氮气，形成鼓泡，避免晶粒与底板二直接接触、摩擦。滑落到底板二最低端的晶粒最终掉落到提篮中，最后被提出镀槽，完成镀镍金的工序。本发明在减轻劳动强度、提高加工效率的同时，能够避免人工操作晃动提篮时镀液溅

						到操作人员身体上，减少操作人员直接吸入镀液蒸汽；最后，本发明由于是逐个加入晶粒，并且各晶粒在运行过程中是“悬空”运行，能够充分接触镀液、避免表面与底板二摩擦。
12	一种平面结构型超高压二极管芯片 CN201110318248.9	2011.10.19	发明	汪良恩、裘立强、谢盛达、葛宜威	授权	<p>本发明在芯片顶部主结（P+区）外圈设置多道场限环（P+型）能够大大提高产品的电压等级。在常规产品中，为增加电压，设置多道场限环的手段是能够满足使用要求的，但是在薄型芯片的使用中，由于宽高比系数较大，因此极易在芯片边缘产生电场；加之如在高温工资环境（Tj=175° C）中使用，在芯片侧边上、下角之间产生电弧，进而发生短路的可能性就更大，会在极短时间内导致器件失效。本发明在芯片本体（N型晶片，N-区）顶部最外圈设置截止环（N+型）后，能够有效防止电荷扩展到顶部边角，这样就能避免发生短路。本发明既实现了产品的增压，又能避免电场扩展。本发明大大提升了产品的高温性能，达到Tj=175° C不失效，正反向浪涌能力有较大提升。</p> <p>本发明的芯片通常被封装在三相、单项整流桥和各种混合模型中，被广泛应用在有超高反向瞬时峰值冲击电压的电路、电焊机、固体继电器、高压电力电源和耐高温环境的模块、混合模块集成的电路等领域，作为关键性组合件使用。产品性能与当前国际上知名公司同类产品相媲美；能实现电路微小化，会产生巨大的经济和社会效益。</p>
13	平面结构型超高压二极管芯片 CN201120398926.2	2011.10.19	实用新型	汪良恩、裘立强、谢盛达、葛宜威	避免重复授权 放弃专利权	<p>本发明在芯片顶部主结（P+区）外圈设置多道场限环（P+型）能够大大提高产品的电压等级。在常规产品中，为增加电压，设置多道场限环的手段是能够满足使用要求的，但是在薄型芯片的使用中，由于宽高比系数较大，因此极易在芯片边缘产生电场；加之如在高温工资环境（Tj=175° C）中使用，在芯片侧边上、下角之间产生电弧，进而发生短路的可能性就更大，会在极短时间内导致器件失效。本发明在芯片本体（N型晶片，N-区）顶部最外圈设置截止环（N+型）后，能够有效防止电荷扩展到顶部边角，这样就能避免发生短路。本发明既实现了产品的增压，又能避免电场扩展。本发明大大提升了产品的高温性能，达到Tj=175° C不失效，正反向浪涌能力有较大提升。</p> <p>本发明的芯片通常被封装在三相、单项整流桥和各种混合模型中，被广泛应用在有超高反向瞬时峰值冲击电压的电路、电焊机、固体继电器、高压电力电源和耐高温环境的模块、混合模块集成的电路等领域，作为关键性组合件使用。产品性能与当前国际上知名公司同类产品相媲美；能实现电路微小化，会产生巨大的经济和社会效益。</p>
14	一种耐高温平面结构型超高压二极管芯片 CN201210437350.5	2011.10.19	发明	裘立强、汪良恩、谢盛达、葛宜威	授权	<p>本发明在芯片顶部主结（P+区）外圈设置多道场限环（P+型）能够大大提高产品的电压等级。在常规产品中，为增加电压，设置多道场限环的手段是能够满足使用要求的，但是在薄型芯片的使用中，由于宽高比系数较大，因此极易在芯片边缘产生电场；加之如在高温工资环境（Tj=175° C）中使用，在芯片侧边上、下角之间产生电弧，进而发生短路的可能性就更大，会在极短时间内导致器件失效。本发明在芯片本体（N型晶片，N-区）顶部最外圈设置截止环（N+型）后，能够有效防止电荷扩展到顶部边角，这样就能避免发生短路。本发明既实现了产品的增压，又能避免电场扩展。本发明大大提升了产品的高温性能，达到Tj=175° C不失效，正反向浪涌能力有较大提升。</p>

						本发明的芯片通常被封装在三相、单项整流桥和各种混合模型中，被广泛应用在有超高反向瞬时峰值冲击电压的电路、电焊机、固体继电器、高压电力电源和耐高温环境的模块、混合模块集成的电路等领域，作为关键性组合件使用。产品性能与当前国际上知名公司同类产品相媲美；能够实现电路微小化，会产生巨大的经济和社会效益。
15	高温扩散炉炉口的炉帽 CN201220259668.4	2012.6.4	实用新型	汪良恩、王毅、游佩武	授权	本实用新型在原有普通炉帽的基础上加入了内塞，内塞与帽筒之间具有容纳炉口的环形腔体，内塞能够伸入炉口腔内，使高温扩散炉炉帽具有良好的保温效果，能保持炉体内温度稳定，提高扩散品质的一致性。
16	硅板舟 CN201220259604.4	2012.6.4	实用新型	汪良恩、王毅、喻慧丹	授权	本实用新型在原来扩散板舟的基础上对插棒位置进行调整，避免了之前采用共用插棒的硅板舟，每叠硅片均采用一个限位单元（即四根插棒）来固定，使得每叠硅片都能很好地固定，在扩散过程中能够均匀地受热，使得杂质能够均匀扩散，确保产品质量的一致性；插孔和插棒采用锥形连接，保证了连接的可靠性。本实用新型结构简单、便于加工，提高了生产效率。
17	双沟型 GPP 钝化保护二极管芯片 CN201220259601.0	2012.6.4	实用新型	汪良恩、裘立强、王毅、游佩武	授权	本实用新型从晶片正面的保护凹槽外部的保护区下刀切割，避免了现有技术中在切割沟槽底部的过程中对芯片 PN 结造成的应力损伤，使得本实用新型产品正面的沟槽底部完全被玻璃填满，能够对 PN 结起到更好的钝化保护作用，使得芯片品质有很好地保证。此外，对切割保护区的尺寸，在满足机械切割工具可靠工作的同时，避免了材料的浪费。

上述专利中，二极管芯片（CN201020185410.5）与一种二极管芯片及其加工工艺（CN201010168367.6）等 2 项专利内容相同，前者为实用新型，后者为发明专利，均为改进台面工艺芯片的边角放电问题。

双沟型 GPP 钝化保护二极管芯片（CN201220259601.0）、耐高压钝化保护二极管芯片（CN201120386728.4）、一种耐高压钝化保护二极管芯片的加工方法（CN201110308126.1）、一种半导体晶片的裂片方法（CN201010168253.1）等 4 项专利系为改进芯片钝化及裂片工艺。

一种平面结构型超高压二极管芯片（CN201110318248.9）、平面结构型超高压二极管芯片（CN201120398926.2）、一种耐高温平面结构型超高压二极管芯片（CN201210437350.5）等 3 项专利为平面结构的芯片制造专利。

半导体芯片耐高压测试装置（CN201020185398.8）、半导体生产线的废热利用装置（CN201020185421.3）、一种半导体生产线的废热利用装置及其工作方法（CN201010168476.8）、二极管芯片的双灯测试装置（CN201120386841.2）、高温扩散炉炉口的炉帽（CN201220259668.4）、硅板舟（CN201220259604.4）、一种晶粒镀镍金装置（CN201110308020.1）、晶粒镀镍金装置（CN201120386726.5）等 8 项专利系为改进芯片生产装置或工具。

发行人两项涉案专利系台面工艺下的一种新型芯片制作方法，系为了解决芯片的过流能力等问题，相应发明目的、技术效果及技术方案亦有所不同，与上述专利均不相关。

虽然涉案专利与杰利半导体相关专利同属芯片领域，但其解决的具体技术问题、发明目的、实现的技术效果以及技术方案不同。根据最高人民法院（2020）最高法知民终 259 号民事判决书的裁判观点：“判断一项发明创造是否为发明人在本职工作中作出的发明创造，应当具体考察发明人的工作职责范围、具体工作内容等是否与发明创造的研发存在关联，不能简单地认为，只要发明创造与发明人所在单位的业务领域具有一定联系就认定该发明创造为发明人在本职工作中作出的发明创造。”故不能仅凭技术领域就认定涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的工作内容相关。

综上，涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的工作内容无相关性。

3) 杰利半导体未提交证据证明其曾开展与涉案专利技术方案的研发活动

根据规定，当事人对自己提出的主张，有责任提供证据证明，如不能提交相关证据，应承担举证不利的后果。在庭审中，杰利半导体并未提交证据证明汪良恩在职期间其已就涉案专利的技术方案展开立项、研发、试验、生产等工作。

4) 涉案专利系发行人自行研发，涉案专利发明人具有独立研发能力

汪良恩的工作履历如下：

1998 年 7 月至 1999 年 7 月，在化学工业部天津化工研究院从事科研工作，主要负责化工工程、计算机技术开发。

1999 年 8 月至 2003 年 4 月，任天津长威科技有限公司（以下简称“天津长威”，其实际控制人为台湾半导体股份有限公司）资深工程师。根据天津长威科技有限公司出具的《情况说明》：1999 年 8 月至 2003 年 4 月期间，汪良恩团队成功将刀刮法 GPP 芯片工艺提升改进成光阻法 GPP 芯片工艺，达到行业先进水平，且汪良恩熟练掌握半导体晶圆清洗、扩散、光刻、蚀刻、镀镍等多种半导体芯片制造技术。

2003 年 5 月至 2009 年 4 月，任上海海湾工程技术部经理。根据中介机构对

上海海湾原总经理的访谈：汪良恩带领团队完成了上海海湾光阻法 GPP 工艺芯片生产线的设立，实现了上海海湾光阻法 GPP 芯片从无到有的突破。

2009 年 4 月，扬杰科技与汪良恩签订《合作协议》，扬杰科技因看中汪良恩“十年以上的二极管芯片的生产技术和管理经验”，与汪良恩“共同投资举办企业经营二极管芯片的生产和销售”。2009 年 5 月，杰利半导体依据该《合作协议》正式设立，汪良恩持股比例 12%，并按约出任公司副总经理（后任总经理）、董事。在汪良恩入职杰利半导体之前，扬杰科技尚无芯片制造业务，其芯片制造生产线系由汪良恩所带领的技术团队建设起来的。

在入职杰利半导体之前，汪良恩已专业从事半导体芯片研发与制造工作 10 余年，具有独立的研发能力，其专业能力并非形成于杰利半导体任职期间。涉诉专利的技术方案的形成系源于其自身的知识能力储备，无需利用杰利半导体的物质技术条件。与此同时，涉案专利 2 的发明人除汪良恩外，还包括发行人的核心技术人员张小明。根据张小明的履历，张小明在入职安芯电子之前，亦已专业从事半导体芯片研发与制造工作 15 年，同样具有独立的研发能力。

（3）结论：涉案专利不属于杰利半导体的职务发明，专利权属于发行人

根据前文分析，汪良恩系 2013 年 6 月底自杰利半导体离职，涉案专利 1 申请日为 2013 年 10 月，该专利虽系在汪良恩与杰利半导体劳动关系终止一年内申请，但与其在杰利半导体的本职工作或分配任务无关，故该专利不属于汪良恩在杰利半导体的职务发明。

涉案专利 2 系在汪良恩与杰利半导体劳动关系终止一年后申请，且与其在杰利半导体的本职工作或分配任务无关。根据最高人民法院（2019）最高法知民终 337 号《民事判决书》中关于“离职一年后的职务发明认定”的裁判观点：对于发明人从原单位离职一年之后，以其为发明人提交的专利申请，通常不能被认为属于原单位。但是，当有证据表明该专利申请系发明人离职前由他人在原单位完成的发明创造，同时专利申请人亦不能提供证据表明该发明创造系发明人在离职一年后独立完成，则该专利申请权属于原单位。根据前文分析，涉案专利 2 发明人汪良恩及张小明均具有独立的研发能力，且系利用发行人的物质技术条件取得，因此该专利同样不属于汪良恩在杰利半导体的职务发明。

综上，涉案专利均不属于杰利半导体的职务发明，专利权属于发行人。

2、诉讼进展及涉诉专利对本次发行的影响

（1）诉讼进展

合肥市中级人民法院于2022年3月16日和25日开庭审理了上述两起案件，截至本补充法律意见书出具日，法院尚未作出判决。

（2）涉诉专利对本次发行的影响

经核查，发行人共拥有三大类、共19项核心技术，上述2项专利对应的“整车用点火器高压芯片设计制造技术”仅为19项核心技术之一。

经询问发行人相关人员，涉案专利1（ZL201310530282.1号专利）因受限于行业内针对圆形芯片的切割工艺尚不成熟，故发行人尚未使用该项专利技术形成产品和收入；涉案专利2（ZL201410822269.8号专利）在发行人核心技术体系、产品或服务中具有一定的重要性，但该项专利仅对应发行人19项核心技术之一，且仅应用于部分产品生产的个别工序，发行人亦可采用其他替代方案实现相同或相近的技术效果。2019年至2021年，发行人运用该专利生产的产品销售收入占全部营业收入比例约为0.89%，占比较小。

本所律师认为，即使上述两起案件出现不利于发行人的判决结果，也不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，不会构成本次发行的实质性障碍。

3、可能存在的潜在纠纷

鉴于杰利半导体在上述案件中主张汪良恩自杰利半导体的离职时间为2014年1月27日，故汪良恩于2015年1月27日前在发行人处参与形成的以下9项实用新型，仍存在被杰利半导体以专利权属纠纷提起诉讼的可能，相关专利情况如下：

序号	类别	专利名称	专利号	申请日	发明人
1	实用新型	一种汽车整流芯片	ZL201320689124.6	2013/10/31	汪良恩
2	实用新型	半导体晶圆清洗装置	ZL201420135525.1	2014/3/24	汪良恩、汪曦凌

3	实用新型	一种芯片镀层装置	ZL201420548951.8	2014/9/23	汪良恩、汪曦凌
4	实用新型	晶圆刻蚀装置	ZL201420556400.6	2014/9/25	汪良恩、汪曦凌
5	实用新型	半导体芯片分向测试装置	ZL201420692931.8	2014/11/18	汪良恩、汪曦凌
6	实用新型	一种晶圆扩散用石英管及其进气连接结构	ZL201420769305.4	2014/12/8	汪良恩、张小明、安启跃
7	实用新型	一种晶圆测试装置	ZL201520010166.1	2015/1/7	汪良恩、张小明、马晓飞
8	实用新型	光刻胶涂布吸头及光刻胶涂布装置	ZL201520028532.6	2015/1/15	汪良恩、汪曦凌、伍银辉
9	实用新型	一种半导体晶圆的定位装置	ZL201520045879.1	2015/1/22	汪良恩、张小明、刘晓燕

汪良恩系 2013 年 6 月底自杰利半导体离职。上述第 1 项和第 2 项实用新型专利系在汪良恩与原单位终止劳动关系一年内申请，上述第 1 项专利与前述涉案专利 1 的发明内容基本相同，故亦不属于职务发明；上述第 2 项专利系对发行人自有装置的改良，系利用发行人物质技术条件取得，不属于职务发明。上述第 3 项至第 9 项专利系在汪良恩与原单位终止劳动关系一年后申请，且发明人具备独立研发能力，故该类专利不属于职务发明。

若上述 9 项实用新型出现权属纠纷且出现不利于发行人的判决结果，发行人亦可采用其他替代方案实现相同或相近的技术效果，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（二）经核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的主要股东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。

（三）经核查，自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日，发行人董事长、总经理汪良恩不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或者行政处罚案件。

十一、结论意见

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，除尚需获得上交

所审核同意、中国证监会同意注册外，发行人本次公开发行股票并上市，在程序上和实质条件上仍符合《公司法》《证券法》《注册办法》《科创板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定。

第二部分 关于《问询函（一）》回复更新

问题 4. 关于核心技术来源

根据申报材料及公开信息，（1）发行人 11 项发明专利中，4 项为继受取得，其余 7 项原始取得的发明专利中，4 项取得时间集中在 2020 年下半年；（2）汪良恩于 2009 年加入扬杰科技下属公司杰利半导体并曾持股 12%，同时作为发明人之一申报多项专利权人为扬杰科技、杰利半导体的专利。汪良恩于 2013 年 6 月底离开杰利半导体，发行人于 2014 年 7 月之前陆续提出申请 4 项专利。该等专利的相关核心技术汪良恩在入职原单位之前已熟练掌握，不存在依赖原单位物质技术条件的情形，虽然申请专利的时间在离开原单位 1 年以内，实际并不属于职务发明；（3）公司多位董事、监事、高级管理人员等曾在上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司处任职。

请发行人说明：（1）结合汪良恩在原任职单位的职责及专利申请情况、加入发行人后申请专利的技术研发路径，说明认定上述专利不属于职务发明的依据是否充分，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）2020 年下半年集中申请专利并获授的原因及合理性；继受取得专利的背景、在核心技术及产品中的应用、专利权属是否存在纠纷或潜在纠纷、核心技术均系“自主研发”的表述是否准确；发行人核心技术的形成过程及来源，是否合法合规，与扬杰科技、杰利半导体、上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司之间是否存在纠纷，相关权属是否清晰。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

【回复】

本所律师就本问题补充核查如下：

1、查阅合肥市中级人民法院于 2022 年 1 月 28 日向发行人、芯旭半导体及

实际控制人汪良恩送达的（2022）皖 01 民初 85 号、86 号案件的相关文书，查阅原、被告双方在庭审中提交的证据文件及两起案件代理律师出具的代理意见，了解相关案件基本情况；

2、查阅汪良恩与扬杰科技签订的《合作协议》、《股权转让协议》、汪良恩与杰利半导体签订的《协议书》、《请假条》、《离职申请》、《辞职函》、扬杰科技公开披露的《招股说明书》、《关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》、扬州市邗江区人民法院（2014）扬邗民初字第 1769 号《民事判决书》、杰利半导体发放给汪良恩的工资明细、杰利半导体为汪良恩缴纳的社会保险缴费明细并询问汪良恩，对其自杰利半导体的离职时间进行实质判断；

3、询问涉诉专利相关发明人，了解相关专利的技术研发路径；查阅《专利法》、《专利法实施细则》等相关法律规定及最高人民法院指导性案例，检索涉诉专利的相关专利文献，分析涉诉专利与汪良恩在杰利半导体承担的本职工作或分配的任务是否有关，对相关专利的权利归属进行实质判断；

4、查阅继受取得专利的转让合同及支付凭证，了解继受取得的专利是否存在潜在纠纷；检索国家知识产权局官网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站并通过 12368 诉讼服务热线致电发行人所在地对专利纠纷案件有管辖权的人民法院，查询是否存在以发行人为被告的其他专利侵权案件。

一、结合汪良恩在原任职单位的职责及专利申请情况、加入发行人后申请专利的技术研发路径，说明认定上述专利不属于职务发明的依据是否充分，是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、汪良恩在原任职单位的职责及专利申请情况、加入发行人后申请专利的技术研发路径

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

2、说明认定上述专利不属于职务发明的依据是否充分，是否存在纠纷或潜在纠纷

（1）目前存在的纠纷情况

经核查，合肥市中级人民法院于 2022 年 1 月 28 日向发行人（案件被告）、芯旭半导体（案件被告）及实际控制人汪良恩（案件第三人）送达了（2022）皖 01 民初 85 号、86 号案件的相关文书。原告杰利半导体主张汪良恩系 2014 年 1 月自杰利半导体离职，请求法院确认发行人 ZL201310530282.1 号、芯旭半导体 ZL201410822269.8 号专利属于汪良恩在杰利半导体的职务发明。合肥市中级人民法院于 2022 年 3 月 16 日和 25 日开庭审理了上述两起案件，截至本补充法律意见书出具日，法院尚未作出判决。

本所律师认为，上述 2 项专利均不属于杰利半导体的职务发明，相关专利权利归属于发行人，权利归属清晰。具体分析详见上文第一部分“十、诉讼、仲裁和行政处罚”。

（2）可能存在的潜在纠纷

鉴于杰利半导体在上述案件中主张汪良恩自杰利半导体的离职时间为 2014 年 1 月 27 日，故汪良恩于 2015 年 1 月 27 日前在发行人处参与形成的另外 9 项实用新型，仍存在被杰利半导体以专利权属纠纷提起诉讼的可能。具体分析详见上文第一部分“十、诉讼、仲裁和行政处罚”。

二、2020 年下半年集中申请专利并获授的原因及合理性；继受取得专利的背景、在核心技术及产品中的应用、专利权属是否存在纠纷或潜在纠纷、核心技术均系“自主研发”的表述是否准确；发行人核心技术的形成过程及来源，是否合法合规，与扬杰科技、杰利半导体、上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司之间是否存在纠纷，相关权属是否清晰。

1、2020 年下半年集中申请专利并获授的原因及合理性；继受取得专利的背景、在核心技术及产品中的应用、专利权属是否存在纠纷或潜在纠纷、核心技术均系“自主研发”的表述是否准确；

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

2、发行人核心技术的形成过程及来源，是否合法合规

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

3、与扬杰科技、杰利半导体、上海海湾电子科技有限公司、海湾电子（山东）有限公司之间是否存在纠纷，相关权属是否清晰

如上所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人、芯旭半导体与杰利半导体之间存在两起专利权属纠纷。本所律师认为，上述 2 项专利均不属于杰利半导体的职务发明，相关专利权利归属于发行人，权利归属清晰。具体分析详见上文第一部分“十、诉讼、仲裁和行政处罚”。

经检索国家知识产权局官网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站并通过 12368 诉讼服务热线致电发行人所在地对专利纠纷案件有管辖权的人民法院查询，截至本补充法律意见书出具日，除上述两项专利存在涉诉情形外，发行人不存在其他专利涉诉情形。

问题 13. 关于子公司及关联方

根据申报文件，（1）报告期内，发行人分别于 2021 年 10 月、2020 年 12 月注销了安徽海湾电子有限公司、安徽华芯微电子科技有限公司；其中安徽海湾电子有限公司由发行人及客户海湾电子（山东）有限公司分别持股 80.5%、19.5%，安徽华芯微电子科技有限公司的自然人股东焦世龙持股 10%，2020 年 12 月从发行人处离职；（2）汪良恩、汪良美的姐姐汪小美及另外两名股东因经营计划改变，于 2021 年 3 月注销了安徽巨人云计算信息科技有限公司；（3）汪良美因业务发展需要，将 4 家下属公司股权在家族内部进行股权转让，并注销了 1 家下属企业；（4）核心技术人员、监事王锡康因已入职发行人，基于竞业禁止要求，注销了济南百汇电子科技有限公司；（5）2020 年 5 月，公司以 56 万元收购了副总经理、核心技术人员杨华持有的子公司安美半导体 4% 的少数股权。

请发行人说明：结合上述已注销或转让关联方的历史沿革、经营业务、财务数据，说明与客户成立控股子公司并采用与客户相似字号的原因及合理性、上述子公司注销或转让前与发行人客户或供应商及关联方的业务往来情况，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查并，并参照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 8 条的要求，对发行人与高级管理人员的共同投资行为进行核查并发表明确意见。

【回复】

本所律师就本问题补充核查了已注销或转让关联方的历史沿革、经营业务及财务数据情况。

一、发行人说明

（一）上述已注销或转让关联方的历史沿革、经营业务、财务数据

上述已注销或转让关联方的历史沿革、经营业务，本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

上述已注销或转让关联方的财务数据变化情况如下：

1、池州恒和精密机械有限公司

恒和机械 2018 年至 2021 年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年	2020 年末/ 2020 年	2019 年末/ 2019 年	2018 年末/ /2018 年
总资产	2,449.29	2,424.88	1,665.87	1,906.47
总负债	1,467.75	1,419.11	807.20	1,238.93
净资产	981.54	1,005.77	858.67	667.54
营业收入	2,827.79	1,871.39	2,200.57	1,993.14
净利润	-24.23	246.73	191.12	29.06

注：以上数据未经审计。

2、安徽通嘉机械设备制造有限公司

通嘉机械 2018 年至 2021 年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年	2020 年末/ 2020 年	2019 年末/ 2019 年	2018 年末 /2018 年
总资产	5,541.70	5,541	5,560	5,770
总负债	978.82	1,006	1,025	1,108
净资产	4,562.89	4,535	4535	4,662
营业收入	1,326.95	1039	1,004	1,122
净利润	27.48	-0.1	-126	-56

注：以上数据未经审计。

3、安徽欧泰祺智慧水务科技有限公司

欧泰祺水务 2018 年至 2021 年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年	2020 年末/ 2020 年	2019 年末/ 2019 年	2018 年末 /2018 年
总资产	10,022.40	5,687.73	1,563.97	-
总负债	6,024.61	3,221.34	1,095.17	-
净资产	3,997.79	2,466.39	468.80	-
营业收入	6,096.76	2,608.07	102.98	-
净利润	1,526.54	497.58	-31.19	-

注：以上数据未经审计。

4、安徽瑞比得弹性体有限公司

安徽瑞比得 2018 年至 2021 年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年	2020 年末/ 2020 年	2019 年末/ 2019 年	2018 年末 /2018 年
总资产	356.19	299.03	446.83	392.13
总负债	124.84	133.78	101.88	61.34
净资产	231.35	165.25	344.95	330.79
营业收入	651.57	531.18	436.52	430.75
净利润	66.16	15.36	14.16	39.95

注：以上数据未经审计。

（二）说明与客户成立控股子公司并采用与客户相似字号的原因及合理性、上述子公司注销或转让前与发行人客户或供应商及关联方的业务往来情况

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

（三）是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

二、请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查，并参照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 8 条的要求，对发行人与高级管理人员的共同投资行为进行核查并发表明确意见。

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

问题 15. 关于劳动保护

根据申报文件：（1）各期末公司及子公司社会保险缴纳比例分别为 80.54%、82.26%、91.56%、80.99%，住房公积金缴纳比例分别为 75.54%、50.08%、91.17%、80.63%；2021 年 3 月末，公司未缴纳社保人数 157 人、未缴纳住房公积金人数 160 人；（2）2019 年末公司劳务派遣用工人数比例达 21.84%，后续通过与劳务派遣员工签署劳动合同并转为正式员工、加大正式员工招聘力度等措施满足劳动用工需求，2020 年、2021 年 3 月末劳务派遣用工比例为 7.12%、7.92%。

请发行人说明：（1）截至目前员工缴纳社保和公积金的情况、未缴纳人数大幅增加是否与劳务派遣员工转为公司正式员工相关，公司与相关人员及劳务派遣公司的协议约定是否符合《劳动法》等用工及监管规范，并列示未缴纳金额对公司业绩的测算过程；（2）结合对劳务派遣问题的规范与整改措施，说明目前劳务派遣用工比例是否符合公司实际情况；（3）结合上述事项，说明发行人及子公司、实际控制人是否存在被用工所在地及发行人所在地相关部门追责处罚的风险，是否存在重大违法违规情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

【回复】

本所律师就本问题补充核查了 2021 年末发行人及其子公司社会保险、住房公积金的缴纳情况以及 2021 年末的劳务派遣用工情况。

一、截至目前员工缴纳社保和公积金的情况、未缴纳人数大幅增加是否与劳务派遣员工转为公司正式员工相关，公司与相关人员及劳务派遣公司的协议约定是否符合《劳动法》等用工及监管规范，并列示未缴纳金额对公司业绩的测算过程。

1、截至目前员工缴纳社保和公积金的情况

(1) 经核查，报告期各期末，发行人及其子公司社会保险的缴纳情况如下：

时间	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在职员工人数	807	770	637
期末已缴纳人数	743	705	524
已缴纳人数占比	92.07%	91.56%	82.26%
未缴纳人数	64	65	113
其中：试用期	50	53	53
退休返聘	12	7	7
自行缴纳	2	4	8
其他情形	0	1	45

(2) 经核查，报告期各期末，发行人及其子公司住房公积金的缴纳情况如下：

时间	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在职员工人数	807	770	637
期末已缴纳人数	743	702	319
已缴纳人数占比	92.07%	91.17%	50.08%
未缴纳人数	64	68	318
其中：试用期	50	53	53
退休返聘	12	7	7
自行缴纳	2	1	1
其他情形	0	7	257

2、未缴纳人数大幅增加是否与劳务派遣员工转为公司正式员工相关

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

3、公司与相关人员及劳务派遣公司的协议约定是否符合《劳动法》等用工及监管规范

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

4、未缴纳金额对公司业绩的测算过程

未缴纳金额对公司业绩的测算过程如下：各期末未缴纳金额=Σ（各月应缴未缴人数*当月公司及子公司所在地社保缴纳基数）+Σ（各月应缴未缴人数*当月公司及子公司所在地公积金缴纳基数）。根据上述方法，测算结果如下：

时间	2021年	2020年	2019年
应交未缴的金额（万元）	31.92	46.20	150.54
占当期利润总额比例（%）	0.27	0.90	58.92

二、结合对劳务派遣问题的规范与整改措施，说明目前劳务派遣用工比例是否符合公司实际情况

1、对劳务派遣问题的规范与整改措施

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

2、目前劳务派遣用工比例是否符合公司实际情况

经核查，报告期各期末，发行人及其子公司的劳务派遣用工情况如下：

时间	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
员工	807	770	637	560
劳务派遣人数	69	59	178	11
用工总量	876	829	815	571
劳务派遣人数占用工总量的比例	7.88%	7.12%	21.84%	1.93%

报告期内，2018年末、2020年末、2021年末，公司的劳务派遣用工比例均为10%以下；仅2019年末劳务派遣用工比例超10%，主要原因系公司新厂区陆续

投产、用工需求增加，故短暂通过劳务派遣用工解决部分新增用工问题。

截至目前，公司已通过采取多种规范与整改措施，增加正式用工人数、降低劳务派遣用工比例，公司目前的劳务派遣用工比例符合公司实际情况。

四、结合上述事项，说明发行人及子公司、实际控制人是否存在被用工所在地及发行人所在地相关部门追责处罚的风险，是否存在重大违法违规情形

本所律师已在《补充法律意见书（一）》中就上述问题进行了说明并发表了核查意见，截至本补充法律意见书出具日，本所律师就上述问题的回复无变化。

（以下无正文）

（本页无正文，为《上海天衍禾律师事务所关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书（二）》之签署页）

本补充法律意见书于二〇二二年 三月三十日在上海市签字盖章。

本补充法律意见书正本贰份，无副本。

上海天衍禾律师事务所



负责人： 汪大联 经办律师： 汪大联 汪大联

姜 利 姜利

张文苑 张文苑

安徽安芯电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

补充法律意见书（三）



地址：中国上海市陕西北路 1438 号财富时代大厦 2401 室

电话：(021) -52830657 传真：(021) -52895562

上海天衍禾律师事务所
关于安徽安芯电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之
补充法律意见书（三）

天律意 2022 第 00740 号

致：安徽安芯电子科技股份有限公司

根据《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《科创板上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定，上海天衍禾律师事务所接受安徽安芯电子科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“安芯电子”或“公司”）的委托，担任公司首次公开发行股票并在科创板上市专项法律顾问，并指派汪大联、姜利、张文苑律师作为公司本次发行上市工作的经办律师参与安芯电子本次发行上市工作。

本所律师已就安芯电子本次发行上市出具了《关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书》（一）”）及《关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书》（二）”）（以下统称“《原法律意见书》及《律师工作报告》”），现根据上海证券交易所《关于安徽安芯电子科技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）[2022]163 号，以下简称“《审核问询函》”）的要求，出具本补充法律意见书。

除本补充法律意见书所作的补充或修改外，本所律师此前已出具的《原法律意见书》及《律师工作报告》的内容仍然有效。凡经本所律师核查，发行人的相关情况与《原法律意见书》及《律师工作报告》披露的情况相同且本所律师的核

查意见无补充或修改的，本补充法律意见书不再重复发表意见。

本补充法律意见书中所涉及到的简称含义除特别声明外，其余简称含义与本所已出具的《原法律意见书》及《律师工作报告》中的含义一致。

为出具本补充法律意见书，本所律师谨作如下承诺声明：

1、本所律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具之日以前安芯电子已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、本所律师同意将本补充法律意见书作为安芯电子本次公开发行股票并在科创板上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

3、本所律师同意安芯电子部分或全部在招股说明书中自行引用或按上交所审核要求引用本补充法律意见书的内容，但安芯电子作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

4、对于本补充法律意见书所涉及的财务、审计和资产评估等非法律专业事项，本所律师主要依赖于审计机构和资产评估机构出具的证明文件发表法律意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证。

5、本补充法律意见书仅供安芯电子为本次公开发行股票并在科创板上市之目的使用，不得用作其他任何目的。

本所律师根据《证券法》第一百六十三条的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对因出具本补充法律意见书而需要提供或披露的资料、文件以及有关事实所涉及的法律问题进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

问题 2. 关于专利纠纷

根据首轮问询回复及投诉举报：（1）杰利半导体已向法院提起诉讼，主张汪良恩系 2014 年 1 月自杰利半导体离职，请求法院确认发行人 ZL201310530282.1 号（“涉案专利 1”）、芯旭半导体 ZL201410822269.8 号（“涉案专利 2”）专利的专利权归杰利半导体所有；（2）涉案专利 1 因受限于行业内针对圆形芯片的切割工艺尚不成熟，发行人尚未使用该项专利技术形成产品和收入。涉案专利 2 仅对应发行人 19 项核心技术之一，亦可采用其他替代方案达到该专利的预期目的，报告期内发行人运用该专利生产的产品收入占主营收入的 0.89%。上述涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的工作内容无相关性，涉案专利均不属于杰利半导体的职务发明，专利权属于发行人。

请发行人披露：上述诉讼的最新进展。

请发行人说明：（1）涉诉产品范围的确定依据是否准确、客观，其他产品及在研技术与涉案专利是否相同或相似，是否可能应用涉案专利技术；（2）公司涉诉技术的研发过程，包括研发时间、参与人员、技术保护措施，是否为原始创新或集成了其他竞争对手的技术进行二次创新；（3）结合汪良恩入职发行人的时间、入职发行人前后的工作职责、工作内容及相关司法解释、权威裁判指南、指导性案例等，进一步说明认定涉案专利不属于职务发明的依据是否充分；（4）结合替代方案的具体情况，说明替代产品在功能上是否能够完全替代现有产品，是否在此基础上形成，是否存在潜在侵权风险，是否支持发行人关于替代涉诉专利的判断；（5）测算发行人因败诉可能承担的赔偿金额，并进一步分析涉诉及潜在涉诉专利纠纷是否涉及发行人的底层核心技术，对发行人财务状况、生产经营、业务发展、核心技术等是否构成重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师结合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定，对上述事项进行核查，并结合充分、独立、客观的内外部证据发表明确意见。

回复：

（一）上述诉讼的最新进展

2022年4月29日，发行人、芯旭半导体收到合肥市中级人民法院（2022）皖01民初85号、86号《民事判决书》，法院判决：驳回原告杰利半导体的诉讼请求。

杰利半导体因不服上述判决已向最高人民法院提起上诉。2022年5月20日，发行人、芯旭半导体收到合肥市中级人民法院送达的上诉状，暂未收到二审应诉通知书。

（二）涉诉产品范围的确定依据是否准确、客观，其他产品及在研技术与涉案专利是否相同或相似，是否可能应用涉案专利技术

1、涉诉产品范围的确定依据是否准确、客观

一种汽车整流芯片及其整流基材的制备方法（ZL201310530282.1）（以下简称“涉案专利1”）系为解决传统的方形GPP芯片在有限空间内有效通流面积小、电荷集中效应大的问题，而采用的双圆形台面结构；主要技术效果为：避免了角部尖端电场过于集中且圆形在限定直径下的有效焊接面积最大，进而提升汽车整流芯片通过电流的能力。但因受限于行业内针对圆形芯片的切割工艺尚不成熟，发行人尚未使用该项专利技术形成产品。

整流二极管、芯片及其制造方法（ZL201410822269.8）（以下简称“涉案专利2”）系在光阻法基础上结合了刀刮法特点的制造方法，通过刮涂的方式在晶圆表面形成玻璃层，使得玻璃层的厚度更薄，从而能够有效去除台面和沟槽内待切割区域的玻璃层，并且，在形成钝化玻璃层之前，对晶圆进行了低温烧结，并去除了晶圆台面上的玻璃层，从而增大了台面的面积；主要技术效果为：增大芯片的焊接面积、降低芯片的正向压降，从而解决芯片正向浪涌能力不足等电性能问题。因具备该等技术效果，发行人在部分产品生产的二次光刻环节应用了该技术，具体产品范围为：点火器高压整流芯片部分型号产品、高压TVS芯片产品。

发行人涉诉产品范围的确定依据准确、客观。

2、其他产品及在研技术与涉案专利是否相同或相似，是否可能应用涉案专利技术

（1）如上所述，发行人不存在利用涉案专利1生产产品的情形；因行业内

针对圆形芯片的切割工艺尚不成熟，发行人亦未开展与该专利技术相同或相似的在研技术，未应用涉案专利技术；

(2) 如上所述，涉案专利 2 系在光阻法 GPP 芯片制造方法的基础上结合了刀刮法特点的制造方法，除在点火器高压整流芯片部分型号产品、高压 TVS 芯片产品的二次光刻环节中应用了涉案专利 2 的相关技术外，其他芯片产品均采用光阻法 GPP 制造方法，未应用涉案专利技术；经核查，发行人未开展与该专利技术相同或相似的在研技术。

(三) 公司涉诉技术的研发过程，包括研发时间、参与人员、技术保护措施，是否为原始创新或集成了其他竞争对手的技术进行二次创新

上述 2 项涉诉专利均对应“功率半导体芯片核心技术”之“整车用点火器高压芯片设计制造技术”。根据发行人高新技术企业认定申报材料，发行人自 2013 年 3 月即开始进行与“整车用点火器高压芯片设计制造技术”有关的研发活动；除汪良恩外，该技术的主要参与人员还包括张小明、安启跃、汪曦凌等人员；除上述 2 项专利外，发行人就该技术还取得了另外 8 项专利保护。

涉案专利 1 系为解决传统的方形 GPP 芯片在有限空间内有效通流面积小、电荷集中效应大的问题，而采用的双圆形台面结构，有别于传统的方形 GPP 芯片，系前瞻性技术探索，属于原始创新；涉案专利 2 系为增大 GPP 芯片的焊接面积、降低 GPP 芯片的正向压降，利用发行人已掌握的光阻法 GPP 芯片制造技术，结合了行业通用的刀刮法的特点，所形成的独特的制造方法，属于原始创新；上述 2 项涉案专利不存在集成其他竞争对手的技术进行二次创新的情形。

(四) 结合汪良恩入职发行人的时间、入职发行人前后的工作职责、工作内容及相关司法解释、权威裁判指南、指导性案例等，进一步说明认定涉案专利不属于职务发明的依据是否充分

1、汪良恩入职发行人的时间、入职发行人前后的工作职责、工作内容

汪良恩入职发行人的时间为 2013 年 7 月；汪良恩在发行人处先后担任总经理、执行董事、董事长等职务，全面负责发行人各项管理工作。

汪良恩入职发行人前的工作履历和主要工作内容如下：

1998年7月至1999年7月，在化学工业部天津化工研究院从事科研工作，主要负责化工工程、计算机技术开发。

1999年8月至2003年4月，任天津长威科技有限公司（以下简称“天津长威”，其实际控制人为台湾半导体股份有限公司）资深工程师。根据天津长威科技有限公司出具的《情况说明》：1999年8月至2003年4月期间，汪良恩团队成功将刀刮法GPP芯片工艺提升改进成光阻法GPP芯片工艺，达到行业先进水平，且汪良恩熟练掌握半导体晶圆清洗、扩散、光刻、蚀刻、镀镍等多种半导体芯片制造技术。

2003年5月至2009年4月，任上海海湾工程技术部经理。根据中介机构对上海海湾原总经理的访谈：汪良恩带领团队完成了上海海湾光阻法GPP工艺芯片生产线的设立，实现了上海海湾光阻法GPP芯片从无到有的突破。

2009年4月，扬杰科技与汪良恩签订《合作协议》，扬杰科技因看中汪良恩“十年以上的二极管芯片的生产技术和管理经验”，与汪良恩“共同投资经营企业经营二极管芯片的生产和销售”。2009年5月，杰利半导体依据该《合作协议》正式设立，汪良恩持股比例12%，并按约出任杰利半导体副总经理。2009年5月至2013年6月，汪良恩先后在杰利半导体担任副总经理、总经理、董事等职务，主要负责生产及经营管理工作。

2、进一步说明认定涉案专利不属于职务发明的依据是否充分

根据最高人民法院《关于发布第28批指导性案例的通知》（法〔2021〕182号）之指导案例158号，法院认为，在判断涉案发明创造是否属于专利法实施细则第十二条第一款第（三）项规定的“有关的发明创造”时，应注重维护原单位、离职员工以及离职员工新任职单位之间的利益平衡，综合考虑以下因素：

一是离职员工在原单位承担的本职工作或原单位分配的任务的具体内容，包括工作职责、权限，能够接触、控制、获取的与涉案专利有关的技术信息等。

二是涉案专利的具体情况，包括其技术领域，解决的技术问题，发明目的和技术效果，权利要求限定的保护范围，涉案专利相对于现有技术的“实质性特点”等，以及涉案专利与本职工作或原单位分配任务的相互关系。

三是原单位是否开展了与涉案专利有关的技术研发活动，或者是否对有关技

术具有合法的来源。

四是权利人、发明人能否对于涉案专利的研发过程或者技术来源作出合理解释,相关因素包括涉案专利技术方案的复杂程度,需要的研发投入,以及权利人、发明人是否具有相应的知识、经验、技能或物质技术条件,是否有证据证明其开展了有关研发活动等。

现就上述问题分别阐述如下:

(1) 离职员工在原单位承担的本职工作或原单位分配的任务的具体内容,包括工作职责、权限,能够接触、控制、获取的与涉案专利有关的技术信息等

1) 关于工作职责

2009年4月,扬杰科技与汪良恩签订《合作协议》,与汪良恩共同投资设立杰利半导体,汪良恩持股12%并担任副总经理。2009年5月,汪良恩与杰利半导体签订的《全日制劳动合同书》约定:“根据甲方(杰利半导体)工作需要,乙方(汪良恩)同意从事生产管理(副总经理)工作”。自入职之日起,汪良恩即为杰利半导体股东并担任副总经理职务。自2009年5月至2013年6月,汪良恩先后在杰利半导体担任副总经理、总经理、董事等职务,主要负责生产及经营管理工作,不隶属于某个具体部门。

2) 关于工作内容

根据《杰利半导体公司章程》,汪良恩作为副总经理、总经理,其工作内容包括:“(一)主持公司的生产经营管理工作,组织实施董事会决议;(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)提请聘任或者解聘公司副经理、财务负责人;(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)董事会授予的其他职权”。

结合汪良恩在原任职单位的任职情况,汪良恩在入职杰利半导体之前已熟练掌握半导体晶圆清洗、扩散、光刻、蚀刻、镀镍等多种半导体芯片制造技术,其主导研发的光阻法GPP芯片工艺处于行业领先地位,并陆续应用于其任职的天津长威、上海海湾及杰利半导体。虽然汪良恩在杰利半导体任职期间能够接触到与

芯片制造相关的技术信息，但相关技术源于其入职前多年的经验积累。

经查阅、比对两项涉案专利与杰利半导体以汪良恩为发明人申请的相关专利的具体情况，相关专利不存在相关性（具体比对情况见下文），且杰利半导体并未向法庭提交证据证明汪良恩在职期间其已就涉案专利的技术方案展开立项、研发、试验、生产等有关工作，故不存在汪良恩能够接触、控制、获取的与涉案专利有关的技术信息的情况。

(2) 涉案专利的具体情况，包括其技术领域，解决的技术问题，发明目的和技术效果，权利要求限定的保护范围，涉案专利相对于现有技术的“实质性特点”等，以及涉案专利与本职工作或原单位分配任务的相互关系

1) 涉案专利的具体情况

涉案专利的具体情况（包括其技术领域，解决的技术问题，发明目的和技术效果，权利要求限定的保护范围，涉案专利相对于现有技术的“实质性特点”等）如下：

	涉案专利 1	涉案专利 2
技术领域	涉及半导体芯片技术领域，更具体地说，涉及一种汽车整流芯片及其整流基材的制备方法	本发明涉及半导体晶圆技术领域，更具体地说，涉及一种整流二极管、芯片及其制作方法
解决的技术问题	正方形和正六边形的汽车整流芯片，使用寿命短，抗反向浪涌电流能力差，可靠性能差，并且抗热疲劳能力差	现有的 GPP 制程作为生产整流二极管的一种方式，依然存在着一一定的缺点，即制作的芯片焊接面积较小、正向压降较大
发明目的和技术效果	提供一种汽车整流芯片及其整流基材制备方法，使用寿命长，抗反向浪涌能力强，可靠性能高，且抗热疲劳能力强	本发明提供了一种整流二极管、芯片及其制作方法，以解决现有技术中的 GPP 制程制作的芯片焊接面积小和正向压降偏大的问题
权利要求限定的保护范围	1. 一种汽车整流芯片，包括整流基材，所述整流基材包括第一台面和第二台面，所述第一台面高于所述第二台面，且所述第二台面围绕所述第一台面，其特征在于，所述第一台面为圆形，所述第二台面为圆环形，且自所述第二台面所在的平面至所述整流基材的底面的部分为圆柱形。 2. 根据权利要求 1 所述的汽车整流芯片，其特征在于，所述整流基材的第一	1. 一种芯片制作方法，其特征在于，包括： 提供基底，所述基底为具有沟槽以及位于所述沟槽四周的台面的晶圆； 通过刮涂的方式将胶状玻璃涂覆在所述晶圆的表面，以在所述晶圆表面形成玻璃层； 将所述晶圆的台面和沟槽内待切割区域的玻璃层去除； 对所述晶圆进行低温烧结，并去除所述

<p>台面至第二台面的侧面为弧形，且所述弧形的突出方向朝向所述整流基材中心轴。</p> <p>3. 根据权利要求 1 所述的汽车整流芯片，其特征在于，所述第二台面的外圆的直径为 4mm-8mm，包括端点值。</p> <p>4. 根据权利要求 3 所述的汽车整流芯片，其特征在于，所述第一台面的中央区域覆盖有第一金属层，所述整流基材的底面覆盖有第二金属层，所述第一金属层与第二金属层均为圆形，且所述第一金属层的面积小于所述第一台面的面积。</p> <p>5. 根据权利要求 4 所述的汽车整流芯片，其特征在于，所述第二台面的外圆的直径为 5.588mm，且所述第一金属层的面积为 24.28mm²。</p> <p>6. 一种整流基材制备方法，其特征在于，包括步骤： S1、提供一晶圆片，在所述晶圆片上形成多个圆形切割图案； S2、对所述圆形切割图案的边缘线进行腐蚀，在所述晶圆片上形成圆环沟槽； S3、采用激光划片机沿圆环沟槽进行切割，得到多个圆形硅片； S4、在所述圆形硅片上形成圆形的第一台面和圆环形的第二台面，所述第一台面高于所述第二台面，且所述第二台面围绕所述第一台面，最终得到整流基材。</p> <p>7. 根据权利要求 6 所述的整流基材制备方法，其特征在于，所述步骤 S1 具体包括： 提供一经过清洗、扩散后的晶圆片； 在所述晶圆片表面涂覆光刻胶，在所述光刻胶上设计多个圆形切割图案； 对所述圆形切割图案的边缘线曝光并显影，在所述晶圆片上形成多个所述圆形切割图案。</p> <p>8. 根据权利要求 7 所述的整流基材制备方法，其特征在于，所述步骤 S2 具体包括： 设定环境温度和腐蚀时间，采用酸性溶液对所述圆形切割图案的边缘线进行腐蚀，形成圆环沟槽，其中，所述圆形沟</p>	<p>晶圆台面上的玻璃层； 对所述晶圆进行高温烧结，以在所述晶圆表面形成钝化玻璃层。</p> <p>2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述胶状玻璃是由光刻胶和玻璃粉混合配制而成的。</p> <p>3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在所述晶圆表面形成玻璃层的过程包括： 将一定量的胶状玻璃涂覆在所述晶圆的表面； 通过刮涂的方式将所述胶状玻璃均匀涂覆在所述晶圆的表面，以在所述晶圆表面形成玻璃层。</p> <p>4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，通过刮涂的方式将所述胶状玻璃均匀涂覆在所述晶圆的表面是指采用刀片刮涂所述胶状玻璃，以使所述胶状玻璃均匀涂覆在所述晶圆的表面。</p> <p>5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，将所述晶圆的台面和沟槽内待切割区域的玻璃层去除的过程包括： 在所述晶圆表面形成光刻胶层； 通过曝光的方式使所述光刻胶层具有镂空图案，所述镂空图案与所述晶圆的待切割区域对应； 以所述光刻胶层为掩膜，通过显影的方式将所述晶圆的台面和沟槽内待切割部分的玻璃层去除。</p> <p>6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，对所述晶圆进行低温烧结的过程包括： 将所述晶圆放置在低温烧结炉中进行烧结，所述低温烧结炉的温度范围为 480℃~520℃。</p> <p>7. 根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，去除所述晶圆台面上的玻璃层的过程包括： 采用无尘布去除所述晶圆台面上的玻璃粉，所述玻璃粉是所述玻璃层在低温烧结炉中进行烧结后形成的。</p> <p>8. 根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，对所述晶圆进行高温烧结的过程包括：</p>
--	---

	<p>槽的底端到所述晶圆片底部表面的距离范围为 50 μm-100 μm，包括端点值。</p> <p>9. 根据权利要求 8 所述的整流基材制备方法，其特征在于，所述环境温度为零下 15 摄氏度；所述腐蚀时间的范围为 18min-20min，包括端点值；所述酸性溶液包括氢氟酸、硝酸、乙酸和硫酸，其浓度比例为氢氟酸：硝酸：乙酸：硫酸=11：9：12：7。</p> <p>10. 根据权利要求 9 所述的整流基材制备方法，其特征在于，所述激光划片机所产生的激光波长为 1064nm，激光频率为 65kHz，激光功率为 20W，切割速度为 80mm/s。</p>	<p>将所述晶圆放入高温烧结炉中进行烧结，所述高温烧结炉的温度范围为 680℃~720℃。</p> <p>9. 一种芯片，其特征在于，所述芯片是采用权利要求 1-8 任一项所述的方法形成的。</p> <p>10. 一种整流二极管，其特征在于，所述整流二极管包括权利要求 9 所述的芯片。</p>
<p>实质性特点</p>	<p>本发明所提供的汽车整流芯片及其整流基材制备方法，汽车整流芯片包括整流基材，所述整流基材包括第一台面和第二台面，所述第一台面高于所述第二台面，且所述第二台面围绕所述第一台面，所述第一台面为圆形，所述第二台面为圆环形，且所述整流基材自所述第二台面所在的平面至所述整流基材的底面的部分为圆柱形。</p> <p>本发明提供的汽车整流芯片，由于其整流基材的整体无边角，因此电流流动过程中没有向边角集中的情况发生，其电流分布均匀，避免了现有的正方形和正六边形的汽车整流芯片由于边角处电流集中而发生芯片边角处被提前击穿而失效的情况，提高了汽车整流芯片的抗反向电流的能力，提高了汽车整流芯片的可靠性能，保证了汽车整流芯片的使用寿命长。并且，对于限定直径的圆柱型的汽车整流二极管内部封装的芯片来说，正方形和正六边形的汽车整流芯片的对角线大小等同于圆形芯片的直径，在限定圆形直径的汽车整流二极管内，汽车整流芯片的有效焊接面积大，提升了汽车整流芯片通过电流的能力。</p> <p>同时，采用本发明提供的整流基材制备方法，在制备整流基材时，采用激光对晶圆片进行切割，避免了切割晶圆片时产生应力，提高了汽车整流芯片的抗热疲劳能力。</p>	<p>本发明所提供的整流二极管、芯片及其制作方法，在具有沟槽和台面的晶圆表面形成玻璃层后，去除待切割区域的玻璃层以及烧结后的晶圆台面上的玻璃层，然后对所述晶圆进行高温烧结，以在所述晶圆表面形成钝化玻璃层。本发明提供的芯片制作方法，通过刮涂的方式在晶圆表面形成玻璃层，使得玻璃层的厚度更薄，从而能够有效去除台面和沟槽内待切割区域的玻璃层，并且，在形成钝化玻璃层之前，对晶圆进行了低温烧结，并去除了晶圆台面上的玻璃层，从而增大了台面的面积，即增大了芯片的焊接面积，进而降低了芯片的正向压降</p>

2) 涉案专利与本职工作或原单位分配任务的相互关系

①汪良恩的工作职责范围与涉案发明创造的研发是否存在关联

如上所述，汪良恩的工作职责范围与涉案发明创造的研发不存在关联。

②结合工作内容，说明是否基于有关具体工作内容从而获得重要数据、技术启发，进而研发出涉案发明创造。

经查阅、比对两项涉案专利与杰利半导体以汪良恩为发明人申请的相关专利，相关专利技术方案的“技术特点”不存在任何相关性，故不存在基于有关具体工作内容从而获得重要数据、技术启发，进而研发出涉案发明创造的情况，具体分析如下：

a. 涉案专利 1 与杰利半导体相关专利比较情况

根据杰利半导体在庭审中所提交的《比对意见》，杰利半导体举证认为涉案专利 1 与“ZL201010168367.6 一种二极管芯片及其加工工艺”（以下简称“杰利半导体 367 专利”）具有相关性。根据涉案专利 1 及杰利半导体 367 专利的权利要求书、说明书及说明书附图等相关专利文献，涉案专利 1 与杰利半导体 367 号专利不具有相关性，具体分析如下：

发行人于 2013 年 10 月向专利局提交了发明专利申请，专利局共下达了两次审查意见，在发行人提交第二次审查意见陈述书后，即获得了专利授权。在涉案专利 1 申请过程中，专利局将日本某公司申请的专利以及杰利半导体 367 号专利列为对比专利，前者为对比专利 1 即“最接近的现有技术”，后者为对比专利 2。

根据发行人专利申请过程中的审查意见陈述书等文件，发行人就涉案专利 1 申请了 10 项权利要求，其中权利要求 1 为独立权利要求，权利要求 2-9 皆为其从属权利，如能证明权利要求 1 不具有相关性，则其他权利要求亦不具有相关性。就权利要求 1，涉案专利 1 存在两个区别技术特征：“1、所述第一台面为圆形，所述第二台面为圆环形，且自所述第二台面所在的平面至所述整流基材的底面的部分为圆柱形；2、所述第一台面的居中区域覆盖有第一金属层，所述整流基材的底面覆盖有第二金属层，所述第一金属层与第二金属层均为圆形，且所述第一金属层的面积小于所述第一台面的面积。”

就上述区别特征，发行人认为：

i. 与涉案专利 1 最接近的现有技术为对比专利 1 (JP 特开 2010-212316A), 而非对比专利 2 (杰利半导 367 号专利)。

ii. 二者需要解决的问题及发明目的本质不同。对比专利 2 系为了解决芯片尖角处放电现象, 提高耐压能力; 而涉案专利 1 系为解决如何提高汽车整流芯片的抗反向电流的能力, 提升汽车整流芯片通过电流的能力。同时涉案专利 1 采用两个圆形台面的全新技术方案, 其整流基材整体无边角, 电流流动过程中没有向边角集中的情况发生, 其本身就不存在芯片尖角处放电现象。

iii. 二者实现的技术效果不同。对比专利 2 仅解决芯片尖角处放电现象, 而涉案专利 1 不仅自身可避免该情况发生, 还提高了芯片抗反向电流能力、汽车整流芯片的可靠性能、使用寿命以及限定封装直径条件下的过流能力等。

iv. 二者芯片结构不同。对比专利 2 的芯片水平投影为无折角的封闭形状, 并且其不存在第一台面或者第二台面的表述, 因此其与涉案专利 1 的两个圆形台面结构不同。

v. 二者设计和制造方法不同。对比专利 2 系在当时主流的四角、六角形芯片基础上对边角进行技术处理, 对芯片制造工艺没有大的变化; 而涉案专利则是重新设计了两个圆形台面结构, 需要对原有工艺进行大范围的变化。

根据发行人于 2016 年 3 月 24 日向国家知识产权局提交的《意见陈述书》: 发行人认为“对比文件 2 对区别技术特征 1) 并没有技术启示”。发行人在提交上述陈述意见后, 专利局认可了上述陈述, 并授予发明专利。因此, 涉案专利 1 与杰利半导 367 号专利不同, 杰利半导 367 专利对涉案专利 1 技术特征 1 没有任何技术启示, 更没有相关性。

b. 涉案专利 2 与杰利半导体相关专利比较情况

根据杰利半导体在庭审中所提交的《比对意见》, 杰利半导体举证认为涉案专利 2 与“ZL201010168367.6 一种二极管芯片及其加工工艺”(以下简称“杰利半导体 367 专利”)具有相关性。根据涉案专利 2 及杰利半导体 367 专利的权利要求书、说明书及说明书附图等相关专利文献, 涉案专利 2 与杰利半导体 367 专利不具有相关性, 具体分析如下:

i. 二者需要解决的问题及发明目的不同。杰利半导体 367 号专利系为了解决芯片尖角处放电现象, 而涉案专利 2 系为了解决现有技术中的 GPP 制程制作的芯

片焊接面积小和正向压降偏大的问题。

ii. 二者技术效果不同。杰利半导体 367 号专利可有效防止方形芯片尖角造成的尖端放电, 提高耐压能力; 涉案专利 2 则增大 GPP 制程制作的芯片焊接面积, 提高了芯片过流能力, 降低正向压降。

iii. 二者在技术方案等方面没有关联性。专利局在审核专利申请中, 一般将接近的现有技术列为对比专利, 进而分析是否具有创造性。而发行人在涉案专利 2 申请过程中, 专利局并未将杰利半导体的专利列为对比专利。

因此, 发行人认为涉案专利 2 与杰利半导体 367 号专利完全不同, 杰利半导体 367 号专利对涉案专利 2 技术特征没有技术启示, 更没有相关性。

c. 汪良恩作为发明人申请权利人为杰利半导体的相关专利情况

序号	专利号及名称	申请日期	专利类型	发明人	法律状态	技术特点
1	二极管芯片 CN20102018 5410.5	2010.5 .11	实用新型	汪良恩、 裘立强、 魏兴政	专利权 终止-未 缴年费	本实用新型的二极管芯片是一种具有良好性能的综合性二极管芯片, 其水平投影形状可有效的防止方形芯片尖角造成的尖端放电, 同时有效的提高二极管耐压能力, 避免造成的二极管失效或者电路故障。本实用新型中无折角的封闭形状定义为: 圆形、椭圆形、腰圆形、角部为弧形的四边形、角部为弧形的五边形或角部为弧形的六边形等。上述形状由于不含直线相交形成的折角, 因此在晶片加工工程(本实用新型芯片的上道工序)中, 能有效避免相邻芯片间折角处放电的现象。此外, 在采用玻璃钝化之前先用一层 SIPOS 膜(半绝缘多晶硅膜)钝化, 其作用为吸收芯片表面可动离子(杂质), 增强器件稳定性、提高二极管耐压能力。沟槽底部仍会保留 SIPOS 膜和 SiO2 膜, 防止在蒸金时会有金层附着在上面。
2	一种二极管 芯片及其加 工工艺 CN20101016 8367.6	2010.5 .11	发明	汪良恩、 裘立强、 魏兴政	授权	本发明的二极管芯片是一种具有良好性能的综合性二极管芯片, 其水平投影形状可有效的防止方形芯片尖角造成的尖端放电, 同时有效的提高二极管耐压能力, 避免造成的二极管失效或者电路故障。本发明中无折角的封闭形状定义为: 圆形、椭圆形、窑圆形、角部为弧形的四边形、角部为弧形的五边形或角部为弧形的六边形等。上述形状由于不含直线相交形成的折角, 因此在晶片加工工程(本发明芯片的上道工序)中, 能有效避免相邻芯片间折角处放电的现象。此外, 在采用玻璃钝化之前先用一层 SIPOS 膜(半绝缘多晶硅膜)钝化, 其作用为吸收芯片表面可动离子(杂质), 增强器件稳定性、提高二极管耐压能力。沟槽底部仍会保留 SIPOS 膜和 SiO2 膜, 防止在蒸金时会有金层附着在上面。
3	半导体芯片 耐高压测试 装置 CN20102018	2010.5 .11	实用新型	汪良恩	专利权 终止-未 缴年费	本实用新型在原有测试装置上增设了阻燃性的保护气体管路, 阻燃气体(如:N2 等)施放于测试针尖位置, 在其周围形成一个保护环境, 能有效避免打火现象的发生, 进而避免打火对检测精度的影响, 能提高半导体高压芯片的测试精度。本实用新型可有效防止半导体高压芯片

	5398.8					测试时产生的打火现象，保证芯片测试的准确性。
4	半导体生产线的废热利用装置 CN201020185421.3	2010.5.11	实用新型	汪良恩	避免重复授权 放弃专利权	本实用新型将生产车间能源的循环利用，提高资源利用率，降低生产制造成本，适应低碳环保的生产要求。
5	一种半导体生产线的废热利用装置及其工作方法 CN201010168476.8	2010.5.11	发明	汪良恩	授权	本发明利用管路、阀门将热源体有效进行回收利用，采取回收管道吸取一定的热量，通过气体阀门控制调整风量，进入净化装置系统进行精密过滤，调节好所需温度后送入净化车间，满足生产工艺要求。在控制方面实现了智能化，能根据季节变化通过调节气体管道阀门的启闭、开合量实现生产车间所需要的温度。本发明将生产车间能源的循环利用，提高资源利用率，降低生产制造成本，适应低碳环保的生产要求
6	一种半导体晶片的裂片方法 CN201010168253.1	2010.5.11	发明	汪良恩、裘立强、魏兴政	授权	本发明首先配制了一种不会影响、洗脱标记色点的粘连液；然后，利用粘连液将晶片贴附在一张膜上，上面再粘贴一层膜，这样，晶片就被“固定”了，即使分裂后，也不会散落。接着，从晶片背面隔着膜二，利用滚轮进行滚压、分裂，隔着上层的膜进行滚压，还能避免滚轮损伤芯片的组织结构；当分裂完毕后，整体进行翻转，有色点的正面朝上，在规整的情况下，能清晰地观察到有色点的不良芯片，进而方便地剔除。此外，本发明粘连液的成本低廉，粘接力好，在芯片表面和膜之间的“液膜”也能对芯片的组织结构起到一定的保护作用。本发明的方法简单、成本低、实用性强，适用于半导体芯片分裂筛选工艺。
7	一种耐高压钝化保护二极管芯片的加工方法 CN201110308126.1	2011.10.12	发明	汪良恩、裘立强、喻慧丹	授权	本发明相对于现有工艺在掩膜时，固化沟槽内的所有填充料（现有技术中为防止裂片时钝化保护层碎裂，必须将沟槽中间的玻璃去除）；然后，采用热压模压制、加热固化成型；制得产品能保留底部的玻璃材料，在裂片后，确保整个弧面覆盖有钝化保护层，且与现有技术相比，玻璃层厚度更大，因此钝化保护层的强度相应也更大，从而无需在钝化保护层（玻璃层）外再设置缓冲保护层。由于模压口沟槽最低部的玻璃最薄，在裂片时，能形成理想的断裂面（与芯片的轴线平行）。
8	二极管芯片的双灯测试装置 CN201120386841.2	2011.10.12	实用新型	汪良恩、裘立强、葛宜威	专利权终止-未缴年费	本实用新型针对 TVS（瞬变电压抑制二极管）等产品，需要 P 面和 N 面相配合组装后之芯片，在生产制造时，常出现 P/N 面不同蚀刻面混料之现象，利用该装置快速区分混料材料。它利用正常二极管的单向导通性，对被测产品进行单面测试，如被测产品合格，则无论是正向或反向接电，测试装置只有单灯亮。如被测产品存在质量问题，则双灯都亮。本实用新型可简易的区分 P 面蚀刻晶粒和 N 面蚀刻晶粒解决生产线不同蚀刻面相同晶粒尺寸混料的异常；二是判定 O/J 晶片扩散时边缘是否存在反型层现象，并在按照晶粒尺寸进行划片后进行分选出电性不良品。
9	耐高压钝化保护二极管芯片 CN20112038	2011.10.12	实用新型	汪良恩、裘立强、喻慧丹	专利权终止-期满终止	本实用新型相对于现有工艺在掩膜时，固化沟槽内的所有填充料（现有技术中为防止裂片时钝化保护层碎裂，必须将沟槽中间的玻璃去除）；然后，采用热压模压制、加热固化成型；制得产品能保留底部的玻璃材料，在裂片后，确保整个弧面覆盖有钝化保护层，且与现有技

	6728.4					术相比, 玻璃层厚度更大, 因此钝化保护层的强度相应也更大, 从而无需在钝化保护层(玻璃层)外再设置缓冲保护层。由于模压口沟槽最低部的玻璃最薄, 在裂片时, 能形成理想的断裂面(与芯片的轴线平行)。
10	一种晶粒镀镍金装置 CN201110308020.1	2011.10.12	发明	汪良恩	授权	本发明改变了以往操作人员手工浸入的方式, 从镀槽内底板二的最高端向内逐个投入晶粒, 由于底板二倾斜或螺旋倾斜设置, 晶粒在重力作用下会沿底板二下行, 为防止在下行过程中, 晶粒与底板二之间面接触、摩擦, 在底板二上开设若干孔, 孔内喷出氮气, 形成鼓泡, 避免晶粒与底板二直接接触、摩擦。滑落到底板二最低端的晶粒最终掉落到提篮中, 最后被提出镀槽, 完成镀镍金的工序。本发明在减轻劳动强度、提高加工效率的同时, 能够避免人工操作晃动提篮时镀液溅到操作人员身体上, 减少操作人员直接吸入镀液蒸汽; 最后, 本发明由于是逐个加入晶粒, 并且各晶粒在运行过程中是“悬空”运行, 能够充分接触镀液、避免表面与底板二摩擦。
11	晶粒镀镍金装置 CN201120386726.5	2011.10.12	实用新型	汪良恩	避免重复授权 放弃专利权	本发明改变了以往操作人员手工浸入的方式, 从镀槽内底板二的最高端向内逐个投入晶粒, 由于底板二倾斜或螺旋倾斜设置, 晶粒在重力作用下会沿底板二下行, 为防止在下行过程中, 晶粒与底板二之间面接触、摩擦, 在底板二上开设若干孔, 孔内喷出氮气, 形成鼓泡, 避免晶粒与底板二直接接触、摩擦。滑落到底板二最低端的晶粒最终掉落到提篮中, 最后被提出镀槽, 完成镀镍金的工序。本发明在减轻劳动强度、提高加工效率的同时, 能够避免人工操作晃动提篮时镀液溅到操作人员身体上, 减少操作人员直接吸入镀液蒸汽; 最后, 本发明由于是逐个加入晶粒, 并且各晶粒在运行过程中是“悬空”运行, 能够充分接触镀液、避免表面与底板二摩擦。
12	一种平面结构型超高压二极管芯片 CN201110318248.9	2011.10.19	发明	汪良恩、 裘立强、 谢盛达、 葛宜威	授权	本发明在芯片顶部主结(P+区)外圈设置多道场限环(P+型)能够大大提高产品的电压等级。在常规产品中, 为增加电压, 设置多道场限环的手段是能够满足使用要求的, 但是在薄型芯片的使用中, 由于宽高比系数较大, 因此极易在芯片边缘产生电场; 加之如在高温工作环境(T _j =175°C)中使用, 在芯片侧边上、下角之间产生电弧, 进而发生短路的可能性就更大, 会在极短时间内导致器件失效。本发明在芯片本体(N型晶片, N-区)顶部最外圈设置截止环(N+型)后, 能够有效防止电荷扩展到顶部边角, 这样就能避免发生短路。本发明既实现了产品的增压, 又能避免电场扩展。本发明大大提升了产品的高温性能, 达到T _j =175°C不失效, 正反向浪涌能力有较大提升。 本发明的芯片通常被封装在三相、单项整流桥和各种混合模型中, 被广泛应用在有超高反向瞬时峰值冲击电压的电路、电焊机、固体继电器、高压电力电源和耐高温环境的模块、混合模块集成的电路等领域, 作为关键性组合件使用。产品性能与当前国际上知名公司同类产品相媲美; 能实现电路微小化, 会产生巨大的经济和社会效益。
13	平面结构型超高压二极管芯片 CN20112039	2011.10.19	实用新型	汪良恩、 裘立强、 谢盛达、 葛宜威	避免重复授权 放弃专利权	本发明在芯片顶部主结(P+区)外圈设置多道场限环(P+型)能够大大提高产品的电压等级。在常规产品中, 为增加电压, 设置多道场限环的手段是能够满足使用要求的, 但是在薄型芯片的使用中, 由于宽高比系数较大, 因此极易在芯片边缘产生电场; 加之如在高温工作环

	8926.2					境 ($T_j=175^{\circ}\text{C}$) 中使用, 在芯片侧边上、下角之间产生电弧, 进而发生短路的可能性就更大, 会在极短时间内导致器件失效。本发明在芯片本体 (N 型晶片, N-区) 顶部最外圈设置截止环 (N+型) 后, 能够有效防止电荷扩展到顶部边角, 这样就能避免发生短路。本发明既实现了产品的增压, 又能避免电场扩展。本发明大大提升了产品的高温性能, 达到 $T_j=175^{\circ}\text{C}$ 不失效, 正反向浪涌能力有较大提升。 本发明的芯片通常被封装在三相、单项整流桥和各种混合模型中, 被广泛应用在有超高反向瞬时峰值冲击电压的电路、电焊机、固体继电器、高压电力电源和耐高温环境的模块、混合模块集成的电路等领域, 作为关键性组合件使用。产品性能与当前国际上知名公司同类产品相媲美; 能够实现电路微小化, 会产生巨大的经济和社会效益。
14	一种耐高温平面结构型超高压二极管芯片 CN201210437350.5	2011.10.19	发明	裘立强、汪良恩、谢盛达、葛宜威	授权	本发明在芯片顶部主结 (P+区) 外圈设置多道场限环 (P+型) 能够大大提高产品的电压等级。在常规产品中, 为增加电压, 设置多道场限环的手段是能够满足使用要求的, 但是在薄型芯片的使用中, 由于宽高比系数较大, 因此极易在芯片边缘产生电场; 加之如在高温工区环境 ($T_j=175^{\circ}\text{C}$) 中使用, 在芯片侧边上、下角之间产生电弧, 进而发生短路的可能性就更大, 会在极短时间内导致器件失效。本发明在芯片本体 (N 型晶片, N-区) 顶部最外圈设置截止环 (N+型) 后, 能够有效防止电荷扩展到顶部边角, 这样就能避免发生短路。本发明既实现了产品的增压, 又能避免电场扩展。本发明大大提升了产品的高温性能, 达到 $T_j=175^{\circ}\text{C}$ 不失效, 正反向浪涌能力有较大提升。 本发明的芯片通常被封装在三相、单项整流桥和各种混合模型中, 被广泛应用在有超高反向瞬时峰值冲击电压的电路、电焊机、固体继电器、高压电力电源和耐高温环境的模块、混合模块集成的电路等领域, 作为关键性组合件使用。产品性能与当前国际上知名公司同类产品相媲美; 能够实现电路微小化, 会产生巨大的经济和社会效益。
15	高温扩散炉炉口的炉帽 CN201220259668.4	2012.6.4	实用新型	汪良恩、王毅、游佩武	授权	本实用新型在原有普通炉帽的基础上加入了内塞, 内塞与帽筒之间具有容纳炉口的环形腔体, 内塞能够伸入炉口腔内, 使高温扩散炉炉帽具有良好的保温效果, 能保持炉体内温度稳定, 提高扩散品质的一致性。
16	硅板舟 CN201220259604.4	2012.6.4	实用新型	汪良恩、王毅、喻慧丹	授权	本实用新型在原来扩散板舟的基础上对插棒位置进行调整, 避免了之前采用共用插棒的硅板舟, 每叠硅片均采用一个限位单元 (即四根插棒) 来固定, 使得每叠硅片都能很好地固定, 在扩散过程中能够均匀地受热, 使得杂质能够均匀扩散, 确保产品质量的一致性; 插孔和插棒采用锥形连接, 保证了连接的可靠性。本实用新型结构简单、便于加工, 提高了生产效率。
17	双沟型 GPP 钝化保护二极管芯片 CN201220259601.0	2012.6.4	实用新型	汪良恩、裘立强、王毅、游佩武	授权	本实用新型从晶片正面的保护凹槽外部的保护区下刀切割, 避免了现有技术中在切割沟槽底部的过程中对芯片 PN 结造成的应力损伤, 使得本实用新型产品正面的沟槽底部完全被玻璃填满, 能够对 PN 结起到更好的钝化保护作用, 使得芯片品质有很好地保证。此外, 对切割保护区的尺寸, 在满足机械切割工具可靠工作的同时, 避免了材料的浪费。

上述专利中, 二极管芯片 (CN201020185410.5) 与一种二极管芯片及其加工工艺 (CN201010168367.6) 等 2 项专利内容相同, 前者为实用新型, 后者为发明

专利，均为改进台面工艺芯片的边角放电问题。

双沟型 GPP 钝化保护二极管芯片（CN201220259601.0）、耐高压钝化保护二极管芯片（CN201120386728.4）、一种耐高压钝化保护二极管芯片的加工方法（CN201110308126.1）、一种半导体晶片的裂片方法（CN201010168253.1）等 4 项专利系为改进芯片钝化及裂片工艺。

一种平面结构型超高压二极管芯片（CN201110318248.9）、平面结构型超高压二极管芯片（CN201120398926.2）、一种耐高温平面结构型超高压二极管芯片（CN201210437350.5）等 3 项专利为平面结构的芯片制造专利。

半导体芯片耐高压测试装置（CN201020185398.8）、半导体生产线的废热利用装置（CN201020185421.3）、一种半导体生产线的废热利用装置及其工作方法（CN201010168476.8）、二极管芯片的双灯测试装置（CN201120386841.2）、高温扩散炉炉口的炉帽（CN201220259668.4）、硅板舟（CN201220259604.4）、一种晶粒镀镍金装置（CN201110308020.1）、晶粒镀镍金装置（CN201120386726.5）等 8 项专利系为改进芯片生产装置或工具。

发行人两项涉案专利系台面工艺下的一种新型芯片制作方法，系为了解决芯片的过流能力等问题，相应发明目的、技术效果及技术方案亦有所不同，因此，发行人认为涉案专利与上述专利均不相同，上述专利对涉案专利技术特征没有技术启示，更没有相关性。

综上所述，汪良恩不存在基于有关具体工作内容从而获得重要数据、技术启发，进而研发出涉案发明创造的情况。

虽然涉案专利与杰利半导体相关专利同属芯片领域，但其解决的具体技术问题、发明目的、实现的技术效果以及技术方案不同。根据最高人民法院（2020）最高法知民终 259 号民事判决书的裁判观点：“判断一项发明创造是否为发明人在本职工作中作出的发明创造，应当具体考察发明人的工作职责范围、具体工作内容等是否与发明创造的研发存在关联，不能简单地认为，只要发明创造与发明人所在单位的业务领域具有一定联系就认定该发明创造为发明人在本职工作中作出的发明创造。”故不能仅凭技术领域就认定涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的工作内容相关。

综上，涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的本职工作并不相关。

(3) 原单位是否开展了与涉案专利有关的技术研发活动，或者是否对有关技术具有合法的来源

1) 根据规定，当事人对自己提出的主张，有责任提供证据证明，如不能提交相关证据，应承担举证不利的后果。在庭审中，杰利半导体未能提交证据证明汪良恩在职期间其已就涉案专利的技术方案展开立项、研发、试验、生产等有关工作，亦未提交证据证明其曾利用相关技术方案生产过相关产品。

2) 发行人涉案专利与原单位对应产品的差异

①发行人的产品生产情况

涉案专利 1 因受限于行业内针对圆形芯片的切割工艺尚不成熟，故发行人尚未使用该项专利技术形成产品和收入。涉案专利 2 仅应用于发行人部分产品生产的个别工序中，2019 年至 2021 年，发行人运用涉案专利 2 生产的产品销售收入占全部营业收入比例约为 0.89%。

②杰利半导体的产品生产情况

因发行人无法从公开渠道获知杰利半导体是否利用相关技术方案生产过相关产品，且杰利半导体在庭审中亦未提供相关证据，故暂时无法从推出时间、产品种类、技术路径等，对发行人涉案专利与原单位对应产品的差异做对比分析。

经访谈汪良恩：在其离职前，杰利半导体不存在利用相关技术方案生产相关产品的情况。

(4) 权利人、发明人能否对于涉案专利的研发过程或者技术来源作出合理解释，相关因素包括涉案专利技术方案的复杂程度，需要的研发投入，以及权利人、发明人是否具有相应的知识、经验、技能或物质技术条件，是否有证据证明其开展了有关研发活动等

1) 发明人是否具有相应的知识、经验、技能

汪良恩入职发行人前的工作履历和主要工作内容详见上文“（四）1、汪良恩入职发行人的时间、入职发行人前后的工作职责、工作内容”。

在汪良恩入职杰利半导体之前，扬杰科技尚无芯片制造业务，其芯片制造生产线系由汪良恩所带领的技术团队建设起来的。在入职杰利半导体之前，汪良恩已专业从事半导体芯片研发与制造工作 10 余年，具有独立的研发能力，其专业

能力并非形成于杰利半导体任职期间。涉诉专利的技术方案的形成系源于其自身的知识能力储备，无需利用杰利半导体的物质技术条件。

与此同时，涉案专利 2 的发明人除汪良恩外，还包括发行人的核心技术人员张小明。根据张小明的工作经历，张小明在入职安芯电子之前，亦已专业从事半导体芯片研发与制造工作 15 年，同样具有独立的研发能力。

故，发明人具有相应的知识、经验、技能。

2) 发行人是否具有相应的物质技术条件

发行人设立于 2012 年 10 月，设立时的股东包括张小明、熊永平、安启跃等行业专业技术人员；2012 年 12 月，各股东共完成 2000 万元注册资本实缴；同月，发行人取得池州市发展和改革委员会池发改工业〔2012〕554 号《关于安徽安芯电子科技有限公司年产 180 万片高级 GPP 芯片制造项目备案的批复》。发行人具有相应的物质技术条件。

3) 是否有证据证明其开展了有关研发活动

上述 2 项涉案专利均对应发行人“功率半导体芯片核心技术”之“整车用点火器高压芯片设计制造技术”。根据发行人高新技术企业认定申报材料，发行人自 2013 年 3 月即开始进行与“整车用点火器高压芯片设计制造技术”有关的研发活动。

综上，权利人、发明人对于涉案专利的研发过程或者技术来源具有合理解释。

3、结论：涉案专利不属于杰利半导体的职务发明，专利权属于发行人

根据前文分析，汪良恩系 2013 年 6 月底自杰利半导体离职，涉案专利 1 申请日为 2013 年 10 月，该专利虽系在汪良恩与杰利半导体劳动关系终止一年内申请，但与其在杰利半导体的本职工作或分配任务无关，故该专利不属于汪良恩在杰利半导体的职务发明。

涉案专利 2 系在汪良恩与杰利半导体劳动关系终止一年后申请，且与其在杰利半导体的本职工作或分配任务无关。根据最高人民法院（2019）最高法知民终 337 号《民事判决书》中关于“离职一年后的职务发明认定”的裁判观点：对于发明人从原单位离职一年之后，以其为发明人提交的专利申请，通常不能被认为属于原单位。但是，当有证据表明该专利申请系发明人离职前由他人在原单位完

成的发明创造，同时专利申请人亦不能提供证据表明该发明创造系发明人在离职一年后独立完成，则该专利申请权属于原单位。根据前文分析，涉案专利 2 发明人汪良恩及张小明均具有独立的研发能力，且系利用发行人的物质技术条件取得，因此该专利同样不属于汪良恩在杰利半导体的职务发明。

综上，涉案专利均不属于杰利半导体的职务发明，专利权属于发行人。

根据（2022）皖 01 民初 85 号、86 号《民事判决书》，法院认定：原告杰利半导体不能证明涉案讼争专利权的发明创造与汪良恩在原告处的工作职责或被分配的任务有关；驳回了杰利半导体主张涉案专利系职务发明、专利权应归其所有的诉讼请求。

（五）结合替代方案的具体情况，说明替代产品在功能上是否能够完全替代现有产品，是否在此基础上形成，是否存在潜在侵权风险，是否支持发行人关于替代涉诉专利的判断

如上所述，发行人尚未应用涉案专利 1 的专利技术形成产品，故不存在现有产品，亦无需替代方案。

涉案专利 2 的主要技术效果为增大芯片的焊接面积、降低芯片的正向压降，从而解决芯片正向浪涌能力不足等电性能问题。发行人在点火器高压整流芯片部分型号产品、高压 TVS 芯片产品生产的二次光刻环节应用了该技术。经询问发行人相关人员，在上述产品生产的二次光刻环节中，可通过减小沟槽和玻璃宽度，从而增加 PN 有效面积和有效焊接面积的方法，实现同样的技术效果，使用该方法生产出的产品在功能上能够完全替代现有产品。该替代方案与涉案专利 2 的技术方案完全不同，并非在涉案专利 2 的基础上形成，不存在潜在侵权风险，可完全替代涉诉专利。

（六）测算发行人因败诉可能承担的赔偿金额，并进一步分析涉诉及潜在涉诉专利纠纷是否涉及发行人的底层核心技术，对发行人财务状况、生产经营、业务发展、核心技术等是否构成重大不利影响

1、发行人因败诉可能承担的赔偿金额

根据上述两起案件的起诉状，原告杰利半导体的诉讼请求为：1、确认两项

涉案专利的专利权归原告所有；2、两起案件的诉讼费用由发行人承担。根据(2022)皖01民初85号、86号《民事判决书》，法院判决：驳回原告杰利半导体的诉讼请求。

截至本补充法律意见书出具之日，杰利半导体已向最高人民法院提起上诉。若法院最终判决发行人败诉，则：1、发行人需配合将两项涉案专利的所有权人变更为杰利半导体，并承担两起案件的诉讼费用；2、发行人存在被杰利半导体提起侵权赔偿的可能。

根据《专利法》第七十一条：侵犯专利权的赔偿数额按照权利人因被侵权所受到的实际损失或者侵权人因侵权所获得的利益确定；权利人的损失或者侵权人获得的利益难以确定的，参照该专利许可使用费的倍数合理确定。对故意侵犯专利权，情节严重的，可以在按照上述方法确定数额的一倍以上五倍以下确定赔偿数额。权利人的损失、侵权人获得的利益和专利许可使用费均难以确定的，人民法院可以根据专利权的类型、侵权行为的性质和情节等因素，确定给予三万元以上五百万元以下的赔偿。赔偿数额还应当包括权利人为制止侵权行为所支付的合理开支。人民法院为确定赔偿数额，在权利人已经尽力举证，而与侵权行为相关的账簿、资料主要由侵权人掌握的情况下，可以责令侵权人提供与侵权行为相关的账簿、资料；侵权人不提供或者提供虚假的账簿、资料的，人民法院可以参考权利人的主张和提供的证据判定赔偿数额。

因发行人暂无法从公开渠道获知杰利半导体是否利用相关技术方案生产过相关产品，且杰利半导体在庭审中亦未提供相关证据，故暂时无法按照权利人因被侵权所受到的实际损失确定赔偿数额。经统计，发行人就相关产品所获得的净利润(=Σ(各年度相关产品收入*各年度销售净利率))为155.82万元。经检索相关案例，在涉及产品生产方法侵权的知识产权案件司法实践中，应综合考量该生产方法对产品利润的贡献率来确定最终的赔偿数额，故发行人因败诉可能承担的赔偿金额最多为155.82万元。

2、涉诉及潜在涉诉专利纠纷是否涉及发行人的底层核心技术，对发行人财务状况、生产经营、业务发展、核心技术等是否构成重大不利影响

(1) 涉诉及潜在涉诉专利纠纷是否涉及发行人的底层核心技术

光阻法 GPP 芯片设计制造技术系发行人功率半导体芯片的底层核心技术。

涉案专利 1 系采用双圆形台面结构,因受限于行业内针对圆形芯片的切割工艺尚不成熟,发行人尚未使用该项专利技术形成产品,故不涉及发行人现有的底层核心技术;涉案专利 2 系在光阻法 GPP 芯片制造方法的基础上,结合了刀刮法的相关特点,其权利要求保护范围仅针对部分产品的个别工序的生产方法,即使涉案专利 2 的权属纠纷最终出现不利于发行人的判决结果,也不影响发行人的底层核心技术的应用。

存在潜在涉诉可能的专利情况如下:

序号	类别	专利名称	专利号	申请日	发明人
1	实用新型	一种汽车整流芯片	ZL201320689124.6	2013/10/31	汪良恩
2	实用新型	半导体晶圆清洗装置	ZL201420135525.1	2014/3/24	汪良恩、汪曦凌
3	实用新型	一种芯片镀层装置	ZL201420548951.8	2014/9/23	汪良恩、汪曦凌
4	实用新型	晶圆刻蚀装置	ZL201420556400.6	2014/9/25	汪良恩、汪曦凌
5	实用新型	半导体芯片分向测试装置	ZL201420692931.8	2014/11/18	汪良恩、汪曦凌
6	实用新型	一种晶圆扩散用石英管及其进气连接结构	ZL201420769305.4	2014/12/8	汪良恩、张小明、安启跃
7	实用新型	一种晶圆测试装置	ZL201520010166.1	2015/1/7	汪良恩、张小明、马晓飞
8	实用新型	光刻胶涂布吸头及光刻胶涂布装置	ZL201520028532.6	2015/1/15	汪良恩、汪曦凌、伍银辉
9	实用新型	一种半导体晶圆的定位装置	ZL201520045879.1	2015/1/22	汪良恩、张小明、刘晓燕

上述 9 项专利均对应发行人三大类核心技术之“功率半导体芯片核心技术”,其中,第 1 项实用新型与涉案专利 1 系利用相同的技术方案同时申请的不同类型的专利,同样不涉及发行人的底层核心技术;第 2-9 项实用新型均系为提高生产效率而对生产装置所做的技术改进,与芯片的功能及特性无关,故不涉及发行人的底层核心技术。

(2) 对发行人财务状况、生产经营、业务发展、核心技术等是否构成重大不利影响

发行人尚未应用涉案专利 1 的专利技术形成产品；2019 年至 2021 年，发行人应用涉案专利 2 生产的产品销售收入占全部营业收入比例约为 0.89%，占比较小。发行人因败诉可能承担的赔偿金额最多为 155.82 万元，故即使上述 2 起案件最终出现不利于发行人的判决结果，也不会对发行人的财务状况、生产经营、业务发展、核心技术造成重大不利影响。

根据（2022）皖 01 民初 85 号、86 号《民事判决书》，法院认定：原告杰利半导体与汪良恩终止劳动关系的时间是 2013 年 6 月 30 日，即汪良恩于该日从原告处离职。上述第 1 项和第 2 项实用新型专利系在汪良恩与原单位终止劳动关系一年内申请，上述第 1 项专利与涉案专利 1 系利用相同的技术方案同时申请的不同类型的专利，故亦不属于职务发明；上述第 2 项专利系对发行人自有装置的改良，系利用发行人物质技术条件取得，不属于职务发明。上述第 3 项至第 9 项专利系在汪良恩与原单位终止劳动关系一年后申请，且发明人具备独立研发能力，故该类专利不属于职务发明。

存在潜在涉诉可能的专利技术效果及替代方案如下：

序号	专利名称	技术效果	替代方案
1	一种汽车整流芯片	本实用新型提供的汽车整流芯片，由于其整流基材的整体无边角，因此电流流动过程中没有向边角集中的情况发生，其电流分布均匀，避免了现有的正方形和正六边形的汽车整流芯片由于边角处电流集中而发生芯片边角处被提前击穿而失效的情况，提高了汽车整流芯片的抗反向电流的能力，提高了汽车整流芯片的可靠性能，保证了汽车整流芯片的使用寿命长。并且，对于限定直径的圆柱型的汽车整流二极管内部封装的芯片来说，正方形和正六边形的汽车整流芯片的对角线大小等同于圆形芯片的直径，在限定圆形直径的汽车整流二极管内，汽车整流芯片的有效焊接面积大，提升了汽车整流芯片通过电流的能力。	-
2	半导体晶圆清洗装置	本实用新型所提供的半导体晶圆清洗装置，在溢流清洗槽底部设置了中空面板，通过中空面板的多个均匀分布的出气口将通入其内部的气体排放到所述溢流清洗槽的纯水中，从而使得晶圆在溢流清洗时得到了充分的搅拌，能够使晶圆上的杂质尽快溶解于纯水中并随纯水流走，从而缩短了清洗时间，节约了纯水的用量。同时，气体的导入在	目前新的生产设备中已自带自动升降提刷装置，本专利目前不再具有应用场景。

		纯水和空气之间形成的气膜,阻挡了空气中的二氧化碳溶解于水而形成低浓度的碳酸,起到了氮封的作用,抑制了水阻的降低,使得晶圆溢流清洗时的水阻较快的达到了 17MΩ/CM 以上,从而能够快速地达到理想的超高洁净度清洗效果,进一步的缩短了清洗时间,节约了纯水的用量。	
3	一种芯片镀层装置	本实用新型的芯片镀层装置通过驱动件带动旋转杆,再通过旋转杆带动能够放置芯片的网状容器转动,使芯片的运动规律化,所以提高了芯片运动的平稳性,保证了芯片镀层的均匀性,同时上述网状容器转动的过程中镀层溶液内不会鼓泡,减小了对镀层溶液反应温度的影响,进而提高了芯片的返工重镀质量。	本专利仅应用于极少量的晶粒镀镍过程,可采取人工网兜镀镍的方式替代。
4	晶圆刻蚀装置	本实用新型所提供的晶圆刻蚀装置,包括可承载晶圆的载体以及位于所述载体以及晶圆底部的传动装置,由于传动装置能够带动晶圆匀速转动,因此,就相当于将晶圆放置在流动的刻蚀溶液中,这样与晶圆反应后的废弃溶液就能够及时流动更新,从而提高了生产效率,缩短了生产周期;并且,由于晶圆与刻蚀溶液相对匀速运动,因此,晶圆各个区域的反应速度趋于一致,从而达到保证晶圆沟槽刻蚀均匀性的目的。	目前新的生产设备中已自带蚀刻设备,本专利目前不再具有应用场景。
5	半导体芯片分向测试装置	本实用新型所提供半导体分向测试装置,不增加新的部件,利用较浅的放置槽对在其附近的被测芯片的不同面的吸力的不同,留下 P 面朝上的芯片,筛选掉 P 朝下的被测芯片,从而达到了分向的目的。由于筛选时,只需将被检测芯片放置到所述底座的上表面,以及摇动所述底座,不用人工分选,因此所述半导体分向测试装置操作简单,分向速度快,准确度高,因为所述被检测芯片的重量较轻,只要不受外力的机械压迫,一般不会受到明显的损伤,甚至不会对所述被测芯片造成损伤。	目前新的生产设备中,芯片双头均可作为测试点,不再有分向的需求,无需应用本专利。
6	一种晶圆扩散用石英管及其进气连接结构	本实用新型提供的晶圆扩散用石英管,通过取消球磨接头和接口,直接在石英管尾管上烧制一根较细的小管(即连接管),在使用时直接将进气管连接在炉管上,彻底改善了由于夹具松动、球磨接口破裂而导致反应气体泄漏现象,使晶圆扩散工艺控制变得稳定、可靠。	目前行业内通常使用真空泥将球碗和炉尾接口处密封的方式达到阻止反应气体泄漏的效果,可实现同样的技术效果。
7	一种晶圆测试装置	通过在测试笔的笔头端上设置用于指示测试结果的发光部件,使得在测试笔在试晶圆时,测试的结果可以直观、醒目的、快速地呈现在操作者面前,操作者毋须频繁抬头查看测试结果,并对测试结果判断,有效提高测试效率和准确性,也减少了操作者的疲劳,提高生产效率。	目前使用的是自动联机设备测试,无需应用本专利,也可实现同样的技术效果。
8	光刻胶涂布吸头及光刻胶涂布装置	本实用新型实施例所提供的光刻胶涂布吸头在用于光刻胶涂布时,可以利用所述底盘,通过目视的方式对待涂布晶圆的放置位置进行定位,从而解决了现有技术中涂布时不能通过目视的方式,将晶圆的中心和涂布吸头的中心重合,使得在光刻胶涂布时,因甩胶过程中各个位置离心力不均匀而导致光刻胶涂布不均匀,产生边缘锯齿等现象的问题。	本专利是人工涂布的辅助方式,目前光刻胶涂布已可实现全自动化,直接使用机械臂抓取固定位置晶圆进行涂

			布, 可实现同样的技术效果。
9	一种半导体晶圆的定位装置	本实用新型实施例提供一种半导体晶圆的定位装置, 通过在定位凹槽内设置尺寸和形状均与所述晶圆相同的定位线槽, 只需要在加工第一片晶圆时, 将光罩片与定位凹槽固定, 后续更换晶圆时不需要再次对线, 无需人工多次对线, 提高定位准确度, 有效提高生产效率, 抽真空部件与所述定位凹槽相连, 在放入所述晶圆时, 抽空所述晶圆和所述光罩片两者之间的空气, 以使所述光罩片与所述晶圆紧密贴合, 进一步固定所述光罩片与所述晶圆的相对位置, 避免在曝光过程中的微小偏移, 保证了曝光后产品外观的一致性。	本专利是人工定位的辅助方式, 目前晶圆定位已可实现设备全自动定位对线曝光, 较人工速度更快、精度更高, 可实现同样的技术效果。

上述 9 项实用新型的申请时间距今已近 10 年, 系发行人设立初期所研发的技术方案, 大多现已不再使用, 且保护期限即将届满。即使上述 9 项实用新型出现权属纠纷且出现不利于发行人的判决结果, 发行人亦可采用上述替代方案实现相同或相近的技术效果, 且不会改变芯片的功能及特性, 故不会对发行人的财务状况、生产经营、业务发展、核心技术造成重大不利影响。

(七)请发行人律师结合《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》第十二条第(三)项的规定, 对上述事项进行核查, 并结合充分、独立、客观的内外部证据发表明确意见。

1、核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序:

(1) 查阅汪良恩与扬杰科技签订的《合作协议》、《股权转让协议》、汪良恩与杰利半导体签订的《协议书》、《请假条》、《离职申请》、《辞职函》、扬杰科技公开披露的《招股说明书》、《关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》、扬州市邗江区人民法院(2014)扬邗民初字第 1769 号《民事判决书》、杰利半导体发放给汪良恩的工资明细、杰利半导体为汪良恩缴纳的社会保险缴费明细并询问汪良恩, 对其自杰利半导体的离职时间进行实质判断;

(2) 取得天津长威科技有限公司出具的《情况说明》、访谈上海海湾原总经理、查阅扬杰科技《关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》并询问汪良恩, 了解其工作履历及在原任职单位的主要

职责，了解其在杰利半导体的工作内容、工作职责；

(3) 查阅发行人工商登记资料、发行人项目立项文件、发行人高新技术企业认定申报材料及相关发明人的简历，了解发行人当时是否具备物质技术条件及是否开展了研发活动；询问相关发明人，了解相关专利技术的研发过程，包括研发时间、参与人员、技术保护措施，是否为原始创新或集成了其他竞争对手的技术进行二次创新；

(4) 询问发行人相关人员，了解相关发明专利对应的产品范围、是否为核心技术对应的专利、在发行人核心技术体系、产品或服务中的重要程度、发行人其他产品及在研技术与涉诉专利是否相同或相似、是否可能应用涉诉专利技术、是否涉及发行人的底层核心技术、是否存在替代方案及替代方案的产品效果；获取相关发明专利对应的产品收入，测算发行人如最终败诉可能承担的赔偿金额；

(5) 查阅（2022）皖 01 民初 85 号、86 号案件的相关诉讼文书，了解相关案件基本情况；结合《专利法》、《专利法实施细则》等相关法律规定及相关司法解释、权威裁判指南、最高人民法院指导性案例，检索涉诉专利的相关专利文献，分析涉诉专利与汪良恩在杰利半导体承担的本职工作或分配的任务是否有关，对相关专利的权利归属进行实质判断；查阅合肥市中级人民法院（2022）皖 01 民初 85 号、86 号《民事判决书》，了解法院对相关事实的认定情况及判决情况；查阅杰利半导体提交的上诉状；

(6) 检索国家知识产权局官网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站并通过 12368 诉讼服务热线致电发行人所在地对专利纠纷案件有管辖权的人民法院，查询是否存在以发行人为被告的其他专利侵权案件。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

(1) 涉诉产品范围的确定依据准确、客观；发行人未开展与涉案专利相同或相似的在研技术，未应用涉案专利技术；

(2) 两项涉案专利技术属于原始创新，不存在集成其他竞争对手的技术进

行二次创新的情形；

(3) 两项涉案专利与汪良恩在杰利半导体处的本职工作并不相关，不属于杰利半导体的职务发明，认定依据充分；

(4) 发行人尚未应用涉案专利 1 的专利技术形成产品，故不存在现有产品，亦无需替代方案；涉案专利 2 具有替代方案，使用替代方案生产出的产品在功能上能够完全替代现有产品，该替代方案并非在涉案专利 2 的基础上形成，不存在潜在侵权风险，可完全替代涉诉专利；

(5) 光阻法 GPP 芯片设计制造技术系发行人功率半导体芯片的底层核心技术；涉诉及潜在涉诉专利纠纷均不涉及发行人的底层核心技术，不会对发行人财务状况、生产经营、业务发展、核心技术等构成重大不利影响。

综上，本所律师认为，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《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

问题 9.关于实际控制人

根据首轮问询回复及投诉举报：（1）实际控制人汪良美控制的安徽恒生科技发展集团有限公司因犯串通投标罪，于 2020 年 10 月 31 日被安徽省青阳县人民法院处罚金三十万元；（2）根据（2014）扬邗民初字第 1769 号民事判决书，实际控制人汪良恩侵害了扬州杰利半导体有限公司的商业秘密。

请发行人说明：结合上述民事、刑事案件的判决内容及执行情况，说明发行人、实际控制人是否存在因相关案件被继续追诉或受到行政处罚风险，是否构成刑事犯罪或重大违法违规行为，及对本次发行上市是否构成实质障碍。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

（一）结合上述民事、刑事案件的判决内容及执行情况，说明发行人、实际控制人是否存在因相关案件被继续追诉或受到行政处罚风险，是否构成刑事

犯罪或重大违法违规行爲，及对本次发行上市是否构成实质障碍。

1、上述民事、刑事案件的判决内容及执行情况

(1) 上述民事案件的判决内容及执行情况

经查阅(2014)扬邗民初字第1769号《民事判决书》，本案判决内容为：“一、被告汪良恩、被告安芯有限于本判决发生法律效力之日起两年内停止使用原告扬州杰利半导体有限公司的客户信息、产品信息，并停止以低于原告扬州杰利半导体有限公司的价格向属于原告的客户报价、销售相同类型的产品；二、被告汪良恩于本判决发生法律效力之日起十日内支付原告扬州杰利半导体有限公司赔偿款500,000元，被告安芯有限承担连带责任；三、驳回原告扬州杰利半导体有限公司的其他诉讼请求。”

本案判决生效后，根据该生效判决第一项，汪良恩及发行人应于判决生效后两年内停止使用杰利半导体的客户信息、产品信息，并停止以低于杰利半导体的价格向属于原告的客户报价、销售相同类型的产品。该项判决内容系判令汪良恩及发行人履行不作为义务，判决生效至今已超过两年，汪良恩及发行人均不存在违反该项判决的情形，该项判决实际已经履行完毕，客观上已不存在杰利半导体于该期限届满后再申请强制执行的问题。

根据该生效判决第二项，汪良恩应于判决生效之日起10日内支付杰利半导体赔偿款50万元，发行人承担连带责任。而根据亦已生效的(2016)皖17民终422号《民事判决书》，扬州扬杰电子科技股份有限公司(杰利半导体的母公司)应于判决生效之日起10日内支付汪良恩股权转让款182万元。判决生效后，双方均未申请强制执行。根据当时适用的《民事诉讼法》(2012年修订)第239条的规定，当事人申请强制执行的期间为二年。由于上述判决均已发生法律效力且均已超过两年期限，故截至目前，双方均已超过申请强制执行期限。

(2) 上述刑事案件的判决内容及执行情况

经查阅青阳县人民法院(2020)皖1723刑初69号《刑事判决书》，本案判决内容为：“一、被告单位安徽恒生科技发展集团有限公司犯串通投标罪，判处有期徒刑三十万元。(罚金已缴纳)二、被告人吴双凤犯伪造国家机关公文、印章罪，

判处有期徒刑二年，缓刑二年六个月，并处罚金人民币五万元。（缓刑考验期限，从判决确定之日起计算。罚金已缴纳。三、被告人王敬玉犯伪造国家机关公文、印章罪，判处有期徒刑一年，缓刑一年六个月，并处罚金人民币三万元。（缓刑考验期限，从判决确定之日起计算。罚金已缴纳。）四、被告人王成犯伪造国家机关公文、印章罪，判处有期徒刑八个月，缓刑一年，并处罚金人民币二万元。（缓刑考验期限，从判决确定之日起计算。罚金已缴纳）。”

截至本补充法律意见书出具之日，被告单位及各被告人均已缴纳罚金；被告人吴双凤目前尚处于缓刑考验期；被告人王敬玉、王成缓刑考验期满，原判的刑罚不再执行。

2、发行人、实际控制人是否存在因相关案件被继续追诉或受到行政处罚风险，是否构成刑事犯罪或重大违法违规行为，及对本次发行上市是否构成实质障碍

关于（2014）扬邗民初字第 1769 号民事案件，如上所述，第一项判决实际已经履行完毕，第二项判决因已超过申请强制执行期限，故发行人、实际控制人不存在因本案被继续追诉的风险。

根据当时适用的《反不正当竞争法》（1993 年 12 月 1 日施行）第二十五条：违反本法第十条规定侵犯商业秘密的，监督检查部门应当责令停止违法行为，可以根据情节处以一万元以上二十万元以下的罚款；第三条：县级以上人民政府工商行政管理部门对不正当竞争行为进行监督检查。根据池州市市场监督管理局出具的证明，发行人、汪良恩、汪良美报告期内均不存在因违反工商行政管理法律法规而受到行政处罚的情形。

关于（2020）皖 1723 刑初 69 号刑事案件，发行人并非该起案件的被告单位，汪良恩、汪良美既非该起案件的被告人，亦非该起案件中被告单位直接负责的主管人员或直接责任人员，对被告单位恒生科技的犯罪行为不负有刑事责任。经访谈上述刑事案件的辩护律师、被告人并检索中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站，上述《刑事判决书》作出后，在法律规定的上诉和抗诉期内，被告单位及各被告人均未提出上诉、检察院未提出抗诉，青阳县人民法院作出的

(2020)皖 1723 刑初 69 号《刑事判决书》是终审判决。故发行人、实际控制人不存在因本案被继续追诉的风险。

根据《中华人民共和国招标投标法》第五十三条：串通投标的处罚对象为投标人及单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员。发行人并非上述串通投标的投标人，汪良恩、汪良美亦非串通投标行为直接负责的主管人员或其他直接责任人员，均不属于本条的处罚对象。根据池州市市场监督管理局出具的证明，发行人、汪良恩、汪良美报告期内均不存在因违反工商行政管理法律法规而受到行政处罚的情形。根据池州市公共资源交易管理中心出具的证明，汪良恩、汪良美报告期内均不存在因违反招标投标管理法律法规而受到行政处罚的情形。

根据池州市公安局开发区分局开发区派出所出具的《无违法犯罪记录证明》、《无立案侦查证明》：在其辖区内未发现发行人、汪良恩、汪良美违法犯罪记录或被司法机关立案侦查的记录。

综上，发行人、实际控制人不存在因相关案件被继续追诉或受到行政处罚风险，不构成刑事犯罪或重大违法违规行为，对本次发行上市不构成实质障碍。

(二) 请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

(1) 检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网、12309 中国检察网，查阅 (2014) 扬邗民初字第 1769 号《民事判决书》、青阳县人民法院 (2020) 皖 1723 刑初 69 号《刑事判决书》及相关法律法规规定，访谈相关案件代理律师、被告人及汪良恩、汪良美，了解案件基本情况、判决内容及执行情况；

(2) 取得池州市公安局开发区分局开发区派出所出具的发行人、汪良恩、汪良美不存在违法犯罪记录或被立案侦查记录的《无违法犯罪记录证明》、《无立案侦查证明》；

(3) 取得池州市市场监督管理局出具的发行人、汪良恩、汪良美不存在因违反工商行政管理法律法规受到行政处罚的《证明》；检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国市场监管行政处罚文书网等网站，查询发行人、汪良恩、

汪良美是否存在因违反工商行政管理法律法规受到行政处罚的情况；

(4) 取得池州市公共资源交易管理中心出具的汪良恩、汪良美不存在因违反招标投标管理法律法规受到行政处罚的《证明》；检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，查询汪良恩、汪良美是否存在因违反招标投标管理法律法规受到行政处罚的情况。

2、核查结论

经核查，本所律师认为，发行人、实际控制人不存在因相关案件被继续追诉或受到行政处罚风险，不构成刑事犯罪或重大违法违规行为，对本次发行上市不构成实质障碍。

问题 10.1 关于股东

根据首轮问询回复：发行人最近一年新增 6 名股东，经核查新增股东的出资凭证及对新增股东的访谈，确认新增股东的出资来源均为自有资金，不存在股份代持、信托持股或其他利益安排，不存在利益输送。

请保荐机构、发行人律师说明：前述股权转让、增资支付凭证的具体类型，是否为银行转账记录之外的其他资料，发表上述结论是否已取得充分的外部凭证。

回复：

(一) 发行人最近一年新增股东的履历及资金来源

发行人最近一年新增 6 名股东，其中合肥锐阿、赣州悦时为合伙企业股东，钱雪梅、黄淑婉、石晓文、方月琴为自然人股东，具体情况如下：

1、合肥锐阿

合肥锐阿的基本情况如下：

名称	合肥锐阿股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340104MA2W4T1H6K
主要经营场所	安徽省合肥市蜀山区笔架山街道祁门路1688号兴泰金融广场601室

执行事务合伙人	卢晓生				
认缴出资	1,410万元				
成立日期	2020年8月25日				
合伙期限	2020年8月25日至2025年8月25日				
经营范围	股权投资				
股权结构	序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	1	蔡倩	有限合伙人	350	24.82
	2	火娟	有限合伙人	250	17.73
	3	张先锋	有限合伙人	160	11.35
	4	廖润华	有限合伙人	150	10.64
	5	谢书云	有限合伙人	100	7.09
	6	袁振华	有限合伙人	100	7.09
	7	谢超群	有限合伙人	100	7.09
	8	罗岗	有限合伙人	100	7.09
	9	卢晓生	普通合伙人	100	7.09
	合计			1,410	100.00

合肥锐阿目前持有公司 620,000 股股份，占公司发行前总股本的 2.04%，各合伙人的间接持股数、间接持股比例及对应的投资款如下：

姓名	间接持股数（股）	间接持股比例（%）	入股单价（元）	对应投资款（元）
蔡倩	153,884.00	0.5059	22.652	3,485,780.37
火娟	109,926.00	0.3614	22.652	2,490,043.75
张先锋	70,370.00	0.2314	22.652	1,594,021.24
廖润华	65,968.00	0.2169	22.652	1,494,307.14
谢书云	43,958.00	0.1445	22.652	995,736.62
袁振华	43,958.00	0.1445	22.652	995,736.62
谢超群	43,958.00	0.1445	22.652	995,736.62
罗岗	43,958.00	0.1445	22.652	995,736.62
卢晓生	43,958.00	0.1445	22.652	995,736.62

根据上述人员填写的《间接自然人股东情况核查表》，上述人员的基本信息、

近 5 年的工作履历及主要投资经历如下：

(1) 蔡倩：女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 370523198811*****。2015 年 7 月至 2018 年 10 月，任华夏认证中心有限公司大数据分析员；2016 年至今，任喀什金威达信息技术有限公司监事；2018 年 10 月至 2019 年 6 月，任北京新荣拓展投资管理有限公司助理研究员；2019 年 7 月至 2020 年 11 月，任嘉兴华育股权投资有限公司行政总监；2020 年 11 月至今，任北京新荣拓展投资管理有限公司助理研究员。除合肥锐阿外，截至目前，其名下还持有杭州瞩目能源科技有限公司、宿迁浑璞六期集成电路产业基金（有限合伙）、宿迁浑璞浑金三号投资中心（有限合伙）、青岛科瑞企业管理中心（有限合伙）、青岛哲璞产业投资中心（有限合伙）、苏州工业园区君璞然创业投资合伙企业（有限合伙）、合肥璞然集成电路股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州工业园区储芯创业投资合伙企业（有限合伙）、合肥尼西股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波瞩目企业管理合伙企业（有限合伙）、张家港金慧功放创业投资合伙企业（有限合伙）、合肥芥菜子股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州璞澄创业投资合伙企业（有限合伙）股权/合伙份额。

(2) 火娟：女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 321088197901*****。2016 年至今，任成都金泽酒店用品有限公司副总经理。除合肥锐阿外，截至目前，其名下还持有成都金泽酒店用品有限公司、合肥尼西股权投资合伙企业（有限合伙）股权/合伙份额。

(3) 张先锋：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 340103197002*****。2016 年至今，任合肥通旺机电设备有限公司执行董事兼总经理；2019 年至今，任安徽新再灵科技有限公司董事长兼总经理。除合肥锐阿外，截至目前，其名下还持有合肥通旺机电设备有限公司、安徽新再灵科技有限公司、合肥光与盐股权投资合伙企业（有限合伙）、合肥尼西股权投资合伙企业（有限合伙）、上海韵联企业管理中心（有限合伙）股权/合伙份额。

(4) 廖润华：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 450303196901*****。2015 年至 2018 年，任上海融欧股权投资基金管理有限公司董事；2016 年 8 月至 2017 年 8 月，任中融国际信托有限公司资本运营部副总

经理；2017年8月至2018年6月，任五牛股权投资基金管理有限公司资本运营部副总经理；2018年6月至今，任上海嘉骨佳餐饮管理有限公司执行董事；2019年至2021年，任上海骨气鼓气餐饮管理有限公司监事；2019年至今，任上海天润泽峰企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人；2020年至今，任上海宠粉世家文化传播有限公司监事。除合肥锐阿外，截至目前，其名下还持有上海宠粉世家文化传播有限公司、上海天润泽峰企业管理中心（有限合伙）股权/合伙份额。

（5）谢书云：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为342122196411*****。2015年至2019年，任云南三顺企业管理有限公司执行董事；2016年至2020年3月，任深圳三顺纳米新材料有限公司执行董事、总经理；2020年4月至2021年9月，自由职业。除合肥锐阿外，截至目前，其名下还持有合肥尼西股权投资合伙企业（有限合伙）合伙份额。

（6）袁振华：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320683198112*****。2014年至今，任千百度（南京）网络科技有限公司董事长；2015年至今，任千百度国际控股有限公司董事；2016年至今，任江苏鸿国文化产业有限公司董事；2016年至今，任鸿国实业集团有限公司董事；2019年6月至今，任美鸿鞋业有限公司董事长；2020年至今，任江苏美嘉鞋业有限公司董事长；2010年至今，任徐州千百度鞋业有限公司董事长；2021年至今，任东莞美丽华鞋业有限公司董事长；2017年至今，任笙曼商贸（江苏）有限公司董事；2016年至今，任英哈玩具贸易（南京）有限公司总经理。除合肥锐阿外，截至目前，其名下还持有合肥尼西股权投资合伙企业（有限合伙）合伙份额。

（7）谢超群：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为3421221971110*****。2016年至2020年3月，任深圳三顺纳米新材料有限公司副总经理；2020年4月至今，自由职业。除合肥锐阿外，截至目前，其名下还持有合肥尼西股权投资合伙企业（有限合伙）合伙份额。

（8）罗岗：男，中国国籍，拥有英国永久居留权，身份证号码为511121197904*****。2014年至2016年，任上海雾博信息科技有限公司华南区总经理；2016年至2017年7月，任滴滴出行科技有限公司汽油加油业务负责人；

2017年7月至2020年7月,任空中客车中国企业管理服务有限公司创新中心CEO。除合肥锐阿外,截至目前,其名下还持有合肥芥菜子股权投资合伙企业(有限合伙)合伙份额。

(9) 卢晓生:男,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为320622197601****。2015年至今,任安徽三赢生态农业股份有限公司副董事长;2016年至今,任博瑞特热能设备股份有限公司董事;2016年至今,任同庆楼餐饮股份有限公司监事会主席;2016年至今,任中水三立数据技术股份有限公司董事;2016年至今,任安徽火花科技创业投资有限公司董事;2016年至今,任合肥火花创业投资管理有限公司董事长兼总经理;2017年至今,任宣城火花科技创业投资有限公司总经理;2018年至今,任安徽睿极智能科技有限公司董事;2018年至今,任上海学无国界股份有限公司董事;2018年至今,任苏州泛函信息科技有限公司监事;2018年至今,任安徽安龙基因科技有限公司董事;2021年至今,任葛洲坝节能科技有限公司董事;2021年至今,任安徽科幂仪器有限公司董事;2021年至今,任量安科技(北京)有限公司董事。除合肥锐阿外,截至目前,其名下还持有合肥光与盐股权投资合伙企业(有限合伙)、合肥琴与炉股权投资合伙企业(有限合伙)、合肥以法莲股权投资合伙企业(有限合伙)、宣城以利亚股权投资合伙企业(有限合伙)、宣城以便以谢股权投资合伙企业(有限合伙)、合肥尼西股权投资合伙企业(有限合伙)、合肥芥菜子股权投资合伙企业(有限合伙)合伙份额,且均担任执行事务合伙人。

合肥锐阿普通合伙人卢晓生系专业投资人,除合肥锐阿外,还投资设立了7家同类投资企业并担任执行事务合伙人,其中2家单位尚未对外投资,5家单位均仅投资一家企业,分别为同庆楼餐饮股份有限公司、湖南中南智能装备有限公司、无锡天脉聚源传媒科技有限公司、安徽生鲜传奇商业有限公司、国仪量子(合肥)技术有限公司。根据上述最终持有人的工作履历及投资经历并经本所律师访谈,本所律师认为,上述人员均拥有专业的投资能力和丰富的投资经验,具备相应的出资能力,出资来源为自有资金,不存在股份代持或其他利益安排。

2、赣州悦时

赣州悦时的基本情况如下:

名称	赣州悦时景晟投资合伙企业（有限合伙）				
统一社会信用代码	91360702MA397WBN4G				
主要经营场所	江西省赣州市章贡区新赣州大道18号阳明国际中心2号楼602-219室				
执行事务合伙人	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）（委托代表：余庆）				
认缴出资	10,000万元				
成立日期	2020年5月14日				
合伙期限	2020年5月14日至2050年5月13日				
经营范围	一般项目：股权投资、投资管理、投资咨询、企业管理咨询、商务咨询（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融、证券、期货及财政信用业务）。				
股权结构	序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	蔡权	有限合伙人	5940	59.40
	2	蔡炳育	有限合伙人	3960	39.60
	3	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100	1.00
	合计			10,000	100.00

经核查，赣州悦时属于私募投资基金，已按《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定完成私募基金备案和私募基金管理人登记备案手续。赣州悦时的备案情况如下：

基金名称	基金编号	成立时间	备案时间	基金类型	基金管理人	管理类型	托管人名称	运作状态
赣州悦时	SLC957	2020年5月14日	2020年6月2日	股权投资基金	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）	受托管理	-	正在运作

赣州悦时的基金管理人宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）的登记情况如下：

登记编号	登记时间	机构类型	管理的基金	管理的基金运作状态
P1069546	2019年2月26日	私募股权、创业投资基金管理人	赣州悦时景顺投资合伙企业（有限合伙）	正在运作
			赣州悦时	正在运作

			赣州悦时景明投资合伙企业 (有限合伙)	正在运作
			合肥悦时景朗股权投资合 伙企业(有限合伙)	正在运作
			嘉兴悦时景和股权投资合 伙企业(有限合伙)	正在运作
			合肥悦时景晖股权投资合 伙企业(有限合伙)	正在运作

赣州悦时目前持有公司 650,477 股股份，占公司发行前总股本的 2.14%，各合伙人的间接持股数、间接持股比例及对应的投资款如下：

姓名	间接持股数(股)	间接持股比例(%)	入股单价(元)	对应投资款(元)
蔡权	386,383.34	1.2703%	23.06	8,909,999.77
蔡炳育	257,588.89	0.8469%	23.06	5,939,999.85
高新	6,504.12	0.0214%	23.06	149,985.00
余庆	0.65	0.0000%	23.06	15.00

根据上述人员填写的《间接自然人股东情况核查表》，上述人员的基本信息、近 5 年的工作履历及主要投资经历如下：

(1) 蔡权：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 440306196308*****。2016 年 1 月至今，任深圳市中投投资控股有限公司执行董事、总经理。蔡权持有深圳市中投投资控股有限公司 99% 股权。深圳市中投投资控股有限公司成立于 2005 年，经营范围为：投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）经济信息咨询和投资咨询（不含限制项目）；房地产经纪。深圳市中投投资控股有限公司对外投资的公司包括：深圳市连城投资控股有限公司、深圳市联投置地有限公司、深圳市朗日实业发展有限公司、汨鸿（上海）环保工程设备有限公司等。

(2) 蔡炳育：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 440304198010*****。2016 年 1 月至今，任深圳市中投投资控股有限公司副总裁。蔡炳育持有深圳市中投投资控股有限公司 1% 股权。

(3) 高新：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为310104196610*****。2016年1月至2017年3月，任长盛基金管理有限公司董事长；2017年4月至2017年9月，自由职业；2017年9月至今，任上海语石企业管理咨询有限公司总经理；2017年11月至今，任宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）合规风控负责人。除赣州悦时外，截至目前，其名下还持有上海语石企业管理咨询有限公司、宁波马扎罗投资管理有限责任公司、合肥中科光博量子科技有限公司、合肥布谷小溪企业咨询有限责任公司、宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）、赣州悦时景顺投资合伙企业（有限合伙）、赣州语晟投资合伙企业（有限合伙）、合肥悦时景晖投资合伙企业（有限合伙）、上海紫竹小苗朗锐私募投资基金合伙企业（有限合伙）股权/合伙份额。

(4) 余庆：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为310104196610*****。2003年至今，任合肥汇测电子有限公司执行董事兼总经理；2013年1月至今，任合肥积善电子科技有限公司执行董事兼总经理；2016年至今，任合肥市太泽透平技术有限公司董事；2017年9月至今，任宁波马扎罗投资管理有限责任公司执行董事兼总经理；2021年至今，任合肥布谷小溪企业咨询有限责任公司执行董事兼总经理；2022年至今，任安徽积算信息科技有限公司执行董事兼总经理。除赣州悦时外，截至目前，其名下还持有合肥汇测电子有限公司、合肥积善电子科技有限公司、合肥市太泽透平技术有限公司、合肥布谷小溪企业咨询有限责任公司、宁波马扎罗投资管理有限责任公司、合肥悦时景晖股权投资合伙企业（有限合伙）股权/合伙份额。

赣州悦时属于私募投资基金，不仅投资了发行人，还投资了深圳微品致远信息科技有限公司、宏晶微电子科技股份有限公司、池州华宇电子科技股份有限公司和国信优易数据股份有限公司。根据上述最终持有人的工作履历及投资经历并经本所律师访谈，本所律师认为，上述人员均拥有专业的投资能力和丰富的投资经验，具备相应的出资能力，出资来源为自有资金，不存在股份代持或其他利益安排。

3、钱雪梅

钱雪梅：女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为3426221981128*****。目前持有公司620,000股股份，占公司发行前总股本的2.04%，对应的投资款为1,404.4240万元。根据其填写的《自然人股东情况核查表》，其近5年的工作履历及主要投资经历如下：2016年至今，任上海八骏包装材料有限公司副总经理；除安芯电子外，截至目前，其名下还持有上海八骏包装材料有限公司、宁波九格山田股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州工业园区君璞然创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波隆华汇博源创业投资合伙企业（有限合伙）股权/合伙份额。根据其工作履历及投资经历，其拥有专业的投资能力和丰富的投资经验；经核查其入股前三个月的资金流水并经本所律师访谈，本所律师认为，其具备相应的出资能力，出资来源为其自有资金，不存在股份代持或其他利益安排。

4、黄淑婉

黄淑婉：女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：342523199503*****。目前持有公司650,477股股份，占公司发行前总股本的2.14%，对应的投资款为1,500万元。黄淑婉系安徽本地某上市公司实际控制人之女，根据其填写的《自然人股东情况核查表》，其近5年的工作履历及主要投资经历如下：2021年12月至今，任该上市公司董事长助理。经核查其入股前三个月的资金流水并经本所律师访谈，本所律师认为，其具备相应的出资能力，出资来源为其自有资金，不存在股份代持或其他利益安排。

5、石晓文

石晓文：男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：342301196805*****。目前持有公司200,000股股份，占公司发行前总股本的0.66%，对应的投资款为461.2万元。根据其填写的《自然人股东情况核查表》，其近5年的工作履历及主要投资经历如下：2017年至今，任宁波马扎罗投资管理有限责任公司监事；2017年至今，任安徽皖通科技股份有限公司交通工程事业部总经理、省外区域总经理；2017年至今，任重庆皖通科技有限责任公司董事长、法定代表人。除安芯电子外，截至目前，其名下还持有合肥市太泽透平技术有限公司、上海语石企业管理咨询有限公司、合肥悦时景晖股权投资合伙企业（有限合伙）、赣州悦

时景顺投资合伙企业(有限合伙)股权/合伙份额。根据其工作履历及投资经历,其拥有专业的投资能力和丰富的投资经验;经核查其入股前三个月的资金流水并经本所律师访谈,本所律师认为,其具备相应的出资能力,出资来源为其自有资金,不存在股份代持或其他利益安排。

6、方月琴

方月琴:女,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码:342530198202*****。目前持有公司 100,000 股股份,占公司发行前总股本的 0.33%,对应的投资款为 80 万元。根据其填写的《自然人股东情况核查表》,其近 5 年的工作履历及主要投资经历如下:2013 年 5 月至 2016 年 10 月,任安芯有限财务副经理;2016 年 12 月至今,任安芯电子财务总监;2020 年 1 月至今,任安芯电子副总经理。经核查其入股前三个月的资金流水并经本所律师访谈,本所律师认为,其具备相应的出资能力,出资来源为其自有资金,不存在股份代持或其他利益安排。

综上,本所律师认为,发行人最近一年新增股东的出资来源均为自有资金。

(二) 前述股权转让、增资支付凭证的具体类型,是否为银行转账记录之外的其他资料,发表上述结论是否已取得充分的外部凭证

1、前述 6 名股东的股权转让、增资支付凭证均为银行转账记录;

2、经核查,上述新增股东均具备相应的出资能力,出资来源均为自有资金,不存在股份代持、信托持股或其他利益安排,不存在利益输送;发表上述结论已取得充分的外部凭证。

问题 10.2 关于员工保护

根据首轮问询回复:报告期末,发行人在职员工人数为 637 人、770 人、807 人,未缴纳社保人数为 113 人、65 人、64 人,未缴纳公积金人数为 318 人、68 人、64 人,主要系多数人员处于试用期所致。

请保荐机构、发行人律师说明:发行人未完整缴纳社保和住房公积金的情况是否符合法律法规的要求,相关员工是否就前述事项与发行人存在纠纷或潜在纠纷,是否存在被相关部门追责处罚的风险。

回复：

(一) 发行人未完整缴纳社保和住房公积金的情况是否符合法律法规的要求

发行人未完整缴纳社保和住房公积金的主要原因系多数人员处于试用期所致。根据《中华人民共和国社会保险法》第五十八条“用人单位应当自用工之日起 30 日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记”及《住房公积金管理条例》第十五条“单位录用职工的，应当自录用之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续”的规定，发行人未为试用期员工缴纳社保和公积金，不符合相关法律法规的要求。

截至 2021 年 12 月末，发行人未缴纳社保和公积金的人员均为 64 人；其中 12 人为退休返聘，无需缴纳；2 人因个人原因主动选择自行缴纳；剩余 50 人因处于试用期末缴纳。截至本补充法律意见书出具之日，前述剩余 50 人中有 27 人已离职，另外 23 人已全部缴纳社保和公积金。

根据发行人及其子公司所在地社保和住房公积金主管部门出具的证明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在因未完整缴纳社保和公积金受到相关部门行政处罚的情形。本所律师认为，上述情形不属于重大违法违规行为。

(二) 相关员工是否就前述事项与发行人存在纠纷或潜在纠纷，是否存在被相关部门追责处罚的风险

根据池州市劳动人事争议仲裁院、济南市章丘区劳动人事争议仲裁委员会出具的证明并经本所律师查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等相关网站，截至本补充法律意见书出具之日，发行人就前述事项与相关员工之间不存在任何劳动纠纷。

根据发行人及其子公司所在地社保和住房公积金主管部门出具的证明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在因未完整缴纳社保和公积金受到相关部门行政处罚的情形。

本所律师认为，发行人因前述事项被相关部门追责处罚的风险较小。就前述事项存在的潜在纠纷及被相关部门追责处罚的风险，公司控股股东、实际控制人

汪良恩、汪良美已出具相应承诺，保证发行人不会因此遭受任何损失，故前述事项不会对本次发行上市构成实质障碍。

(以下无正文)

(本页无正文,为《上海天衍禾律师事务所关于安徽安芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书(三)》之签署页)

本补充法律意见书于二〇二二年 九 月 二十 日在上海市签字盖章。

本补充法律意见书正本贰份,无副本。



负责人: 汪大联

经办律师: 汪大联 汪大联

姜 利 姜利

张文苑 张文苑