

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）



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

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（三）

天律意 2022 第 00740 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》”）、《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（一）》（以下简称“《补充法律意见书》（一）”）及《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（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 task 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 task 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	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

题	靠性能差，并且抗热疲劳能力差	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	<p>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。</p> <p>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；</p>	<p>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</p>

	<p>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>480℃~520℃。</p> <p>7. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，去除所述晶圆台上的玻璃层的过程包括： 采用无尘布去除所述晶圆台上的玻璃粉，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： 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>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>

	<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>	
--	--	--

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 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 SI02 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 SI02 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 5398.8	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	2010.5	实用	汪良恩	避免重	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

	线的废热利用装置 CN201020185421.3	.11	新型		复授权 放弃专利权	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	2011.10.12	实用新型	汪良恩	避免重复授权	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

	CN20112038 6726.5				放弃专 利权	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落到提篮中，最后被提出镀槽，完成镀镭金的工序。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 CN20111031 8248.9	2011.1 0.19	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。本发명의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 8926.2	2011.1 0.19	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。本发명의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。
14	一种耐高温平面结构型超高压二极管芯片 CN20121043 7350.5	2011.1 0.19	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。本发명의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。
15	高温扩散炉炉口的炉帽 CN20122025 9668.4	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	2012.6	实用	汪良	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

	CN20122025 9604.4	.4	新型	恩、王 毅、喻 慧丹		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 CN20122025 9601.0	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。

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	一种晶圆测试装置	ZL201520010166.1	2015/1/7	汪良恩、张小

	新型				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。	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。
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	本实用新型实施例提供的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	本专利是人工定位的辅助方式，目前

圆的定位装置	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。	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为，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，并处罚金三十万元。（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 342122197110*****。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