
北京德恒律师事务所

关于

大连科利德半导体材料股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（一）



北京德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

目 录

目 录	2
第一部分 律师声明事项.....	5
第二部分 上交所问询函的回复.....	7
一、问询问题 3.关于核心技术与核心技术人员.....	7
二、问询问题 4.关于历史沿革.....	43
三、问询问题 5.关于代持.....	61
四、问询问题 8.4.关于安全生产费.....	67
五、问询问题 12.关于税收和税收滞纳金.....	69
六、问询问题 15.关于安全生产.....	81
七、问询问题 16.关于对赌协议.....	96
第三部分 补充披露期间的补充法律意见.....	104
一、本次发行上市的批准和授权.....	104
二、本次发行上市的主体资格.....	104
三、本次发行上市的实质条件.....	104
四、发行人的设立.....	109
五、发行人的独立性.....	109
六、发起人、股东及实际控制人.....	109
七、发行人的股本及其演变.....	110
八、发行人的业务.....	111
九、发行人的关联交易及同业竞争.....	114
十、发行人的主要财产.....	116
十一、发行人重大债权债务.....	119
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	122
十三、发行人章程的制定与修改.....	122
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	122
十五、发行人董事、监事和高级管理人员、核心技术人员及其变化.....	122
十六、发行人的税务和财政补贴.....	123
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	124
十八、发行人募集资金的运用.....	124
十九、发行人的业务发展目标.....	125
二十、诉讼、仲裁或行政处罚.....	125
二十一、对发行人招股说明书法律风险的评价.....	125
二十二、律师认为需要说明的其他事项.....	126
二十三、本次发行上市的总体结论性意见.....	126

北京德恒律师事务所

关于

大连科利德半导体材料股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（一）

德恒09F20210014-00007号

致：大连科利德半导体材料股份有限公司

根据发行人与本所签署的《法律服务协议》，本所接受发行人委托担任其首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问。

本所已于2023年6月7日出具了德恒09F20210014-00001号《北京德恒律师事务所关于大连科利德半导体材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）以及德恒09F20210014-00002号《北京德恒律师事务所关于大连科利德半导体材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。根据上海证券交易所于2023年7月11日核发的上证科审（审核）（2023）449号《关于大连科利德半导体材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》的要求（以下简称“《问询函》”），本所承办律师对《问询函》所涉及的相关法律问题在本《北京德恒律师事务所关于大连科利德半导体材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）第二部分“上交所问询函的回复”进行回复。

容诚会所已就发行人报告期（自2020年1月1日至2023年6月30日）更新出具了容诚审字[2023]230Z3848号《大连科利德半导体材料股份有限公司审计报告》（以下简称“《审计报告》”）、容诚专字[2023]230Z2701号《大连科利德半导体材料股份有限公司内部控制鉴证报告》（以下简称“《内控报告》”）、

容诚专字[2023]230Z2702 号《大连科利德半导体材料股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异情况的鉴证报告》、容诚专字[2023]230Z2704 号《大连科利德半导体材料股份有限公司非经常性损益鉴证报告》（以下简称“《非经常性损益报告》”）、容诚专字[2023]230Z2700 号《大连科利德半导体材料股份有限公司主要税种纳税及税收优惠情况的鉴证报告》（以下简称“《主要纳税情况报告》”）等，本所承办律师在本《补充法律意见书（一）》第三部分“补充披露期间的补充法律意见”对自 2023 年 1 月 1 日至本《补充法律意见书（一）》出具之日期间（以下简称“补充披露期间”，其中相关财务数据截至 2023 年 6 月 30 日，本《补充法律意见书（一）》中“报告期”指“2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月”）发行人与本次发行上市相关事项的变化情况进行了补充核查验证并发表补充法律意见。

第一部分 律师声明事项

对本《补充法律意见书（一）》，本所承办律师作出如下声明：

一、本所及本所承办律师依据《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等规定及本《补充法律意见书（一）》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《补充法律意见书（一）》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。

二、发行人保证已经向本所承办律师提供了为出具本《补充法律意见书（一）》所必需的真实、完整、有效的原始书面材料、副本材料或者口头证言，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或者复印件的，均分别与正本或原件一致和相符。

三、本《补充法律意见书（一）》是对《法律意见书》《律师工作报告》的补充并构成《法律意见书》《律师工作报告》不可分割的一部分，除本《补充法律意见书（一）》就有关问题所作的修改或补充之外，《法律意见书》《律师工作报告》的内容仍然有效。

四、除非文义另有所指，《法律意见书》《律师工作报告》中的前提、假设、承诺、声明事项、释义适用于本《补充法律意见书（一）》。

五、本《补充法律意见书（一）》仅供发行人本次发行上市之目的使用，未经本所承办律师书面同意，不得用作任何其他目的。

六、本所持有北京市司法局颁发的律师事务所执业许可证，证号为31110000400000448M，住所为北京市西城区金融街19号富凯大厦B座12层，负责人为王丽。

七、本《补充法律意见书（一）》由李珍慧律师、王勇律师和许自飞律师共同签署，前述承办律师的联系地址为上海市虹口区东大名路501号上海白玉兰广场23层，联系电话021-55989888，传真021-55989898。

本所承办律师根据有关法律、法规，在充分核查验证的基础上，出具本《补充法律意见书（一）》如下：

第二部分 上交所问询函的回复

一、问询问题 3.关于核心技术与核心技术人员

根据招股说明书：（1）发行人自主研发形成了产品制备技术、产品检验技术以及洁净灌装、包装物及瓶阀处理技术三大底层技术，以及各产品专有核心技术；（2）发行人共有发明专利 19 项，均应用于主营业务；（3）发行人电子特种气体产品生产主要涉及到气体的合成、提纯、检测、充装等环节，其中高纯三氯化硼需进行合成反应，超纯氨、高纯氧化亚氮主要为纯化过程；（4）报告期内，发行人核心技术产品收入占营业收入的比例分别为 78.44%、87.25% 和 74.08%；除自产产品外，公司还采购部分电子特种气体成品后对外销售；（5）发行人先后承担、参与并完成了 6 项国家级科研项目，其中公司设立当年即独立承担了“十五”国家 863 计划；（6）公司董事赵毅、张琳、计燕秋、赵毅伟均曾在光明化工院任职。

请发行人说明：（1）按照专有和共有核心技术分别说明核心技术的内容、数量和具备先进性的具体表征，与发明专利的关系，在公司主营业务及产品中的应用；（2）各类电子特种气体产品的关键生产环节及生产原理，生产设备是否具有通用性，核心技术先进性是否依赖于相关设备设施，仅纯化的气体是否依赖于上游气源采购；（3）发行人在研项目情况，是否为行业主流研究方向，是否处于行业领先地位，与公司现有产品和核心技术的关系；（4）报告期内发行人外购和自产电子特种气体产品的收入金额、比例和气体种类；公司计算核心技术产品占营业收入比例的具体计算方法和口径，对于公司采购成品后对外销售的业务，是否纳入核心技术产品的计算口径；（5）6 项国家级科研项目的参与单位、项目内容、已取得的科研成果、设备和专利等，实施国家级科研项目的资金来源、实施过程和资金使用情况，发行人负责的内容、职责与取得的成果，应用于主营业务和核心技术的状况；（6）发行人核心技术是否来自光明化工院，公司创办当年即独立承担“十五”国家 863 计划的背景和原因，是否存在其他利益安排；发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员在同行业相关公司的任职情况和工作内容，发行人核心技术是否涉及职务发明，是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1.查阅发行人所有发明专利并访谈发行人管理层，了解核心技术的内容、数量和具备先进性的具体表征，与发明专利的关系，及其在公司主营业务及产品中的应用；2.访谈发行人电子特种气体业务负责人，了解各类电子特种气体产品的关键生产环节及生产原理，了解生产设备是否具有通用性，核心技术先进性是否依赖于相关设备设施，仅纯化的气体是否依赖于上游气源采购等情况；3.查阅公司承担的国家 02 专项“高纯丙烯和三氯化硼的研制”等项目课题文件；4.访谈发行人核心技术人员，取得发行人出具的书面说明；5.查阅《招股说明书（申报稿）》；6. 登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站进行查询；7.查阅高技术研究发展计划（863 计划）相关文件、国家科学技术部与科利德有限签署的《国家高技术研究发展计划（863 计划）课题任务合同书》，访谈“十五”国家 863 计划课题组评审人员；8.取得并查阅发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员填写的调查表、银行流水等资料；9.查阅发行人及其子公司取得的专利证书、国家知识产权局出具的专利档案等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

（一）按照专有和共有核心技术分别说明核心技术的内容、数量和具备先进性的具体表征，与发明专利的关系，在公司主营业务及产品中的应用

经本所承办律师核查，发行人自主研发形成了自身三大底层共有核心技术，即产品制备技术、产品检验技术以及洁净灌装、包装物及瓶阀处理技术，该三大底层共有核心技术适用于公司自产的所有产品，发行人围绕底层共有核心技术并结合具体产品特点进一步开发形成了各产品专有核心技术。发行人各项自产产品均形成了对应的产品专有核心技术，以高纯三氯化硼、超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯丙烯、高纯乙炔为例，发行人的高纯三氯化硼已形成两项产品专有核心技术，超纯氨已形成三项产品专有核心技术，高纯氧化亚氮已形成两项产品专有核心技术，丙烯已形成两项产品专有核心技术，乙炔已形成三项产品专有核心技术，发行人底层共有核心技术和产品专有核心技术具体情况如下：

核心技术大类	公司主营业务及产品中的应用	核心技术名称	对应发明专利	具备先进性的具体表征
底层共有核心技术	自产产品	产品制备技术	《一种连续提纯工业氨装置及工艺》、《高纯丙烯提纯工艺》、《一种去除三氯化镓中微量氯气的工艺》、《一种氧气吸附剂、制备方法和降低氧化亚氮原料气中氧含量的方法》、《电子级三氯化硼的制备方法及其所获得的三氯化硼》、《杂质吸附剂、制备方法及利用该吸附剂提纯三甲基铝的方法》、《一种制备高纯度硫化氢气体的系统及方法》、《一种杂质气体吸附剂及其制备方法和应用》、《电子级三氯化硼的提纯方法》、《硅基前驱体的提纯方法及提纯系统》、《钽源前驱体的纯化方法》、《一种高效合成三氟碘甲烷的装置》、《一种高纯丙烯电子气体制备用强效热交换变压精馏设备》、《纯化氧化亚氮的方法》、《高纯氨的制备方法及其制备系统》、《一种高纯氨深度净化装置及其实施方法》、《一种催化剂及其制备方法和在六氟丁二烯制备过程中的应用》、《一种去除三硅基氮中残余一氯硅烷的方法》	对于合成制备工艺，发行人首先进行技术路线筛选，结合产业化可行性分析、原材料来源稳定性分析、反应条件可控性分析等，综合选择最优工艺路线。对于核心设备包括反应釜等由发行人根据自有技术特点自行设计，并采用无氧无水无尘高通量合成技术，保证产品合成工艺的先进、安全、稳定、经济；对于纯化工艺，发行人需根据不同气体的化学物理特性及杂质组分特性，科学选择过滤、吸附、精馏、超低温冷冻、洗涤等纯化技术联用工艺；对于混配工艺，由于高纯电子混合气体种类繁多，高精度配制的同时应考虑每种气体的性质、兼容性、先后加入顺序、压力、温度等配制条件，进而制定出有效的混配方案。
		产品检验技术	-	发行人通过设计使用专用取样装置、建立专有取样方法的方式确保了气体样品取样的可靠性；发行人通过样品浓度的核算、样品溶解及浓度配制对不同样品进行处理，避免样品的损失和污染；发行人针对不同产品建立了专用检测系统，设计了专门的痕量检测方法和进样方式已对各目标杂质进行定向分析：例如检测腐蚀性产品气相中杂质含量时，根据产品不同成分的特性采用特定的切割反吹技术，避免对检测灵敏度产生干扰。发行人使用具有最高灵敏度的检测器、高性能色谱柱，以实现主成分与杂质分离。

核心技术大类	公司主营业务及 产品中的应用	核心技术名称	对应发明专利	具备先进性的具体表征
		洁净灌装、包装物及瓶阀处理技术	《一种用于储存电子级一氧化氮的钢瓶及其加工方法》	发行人通过自有的研磨处理技术，使气瓶内表面粗糙度达到 0.2 μm ~0.4 μm ，最大限度减少钢瓶内壁表面吸附，并结合清洗、预处理、钝化等工艺技术及瓶阀深度处理技术，防止包装物及瓶阀内壁杂质脱落、与产品发生反应，从而造成二次污染； 发行人采用安全、密闭、无污染超净灌装系统及自动置换吹扫工艺，攻克产品从生产到应用全过程材质无表面吸附、无表面化学反应、无粒子脱落的关键技术，保证产品的纯度和超纯净度。
产品专有核心技术	高纯三氯化硼	高通量无水无氧合成技术	《电子级三氯化硼的制备方法及其所获得的三氯化硼》	发行人针对三氯化硼合成技术难点自行设计整套反应系统，并对反应器材质、过滤器及管路等设备进行持续升级改造，实现了高通量无水无氧合成技术，在高温下合成低杂质含量的三氯化硼粗品，从源头上极大降低了产品中碳酰氯、氯化氢及金属杂质含量。
		高效微孔介质双塔精馏提纯技术	《电子级三氯化硼的提纯方法》	发行人自主开发了高效微孔介质双塔精馏技术，通过调整内部的精馏塔及填料结构，提高理论塔板数，有效脱除了碳酰氯及其它杂质，实现碳酰氯、氯化氢、氧、氮等痕量杂质组分含量不超过 0.17ppm，金属杂质不超过 1ppb，产品纯度达到 6N5。
	超纯氨	痕量水高效脱除技术	《一种连续提纯工业氨装置及工艺》	发行人通过提升工业氨液相超滤工艺、对传统双塔精馏工艺进行技术改良，调整高效脱重精馏的进料方式，对塔盘、分布器及填料进行升级改造，大幅提升精馏效率，有效控制水含量不超过 15ppb。
		高效多级吸附纯化技术	《高纯氨的制备方法及其制备系统》	结合国内工业氨的杂质含量和物理化学性质，发行人以多级液相超滤净化、多级高效吸附和高效精馏为主要纯化方法，经过长期的试验、检测及调整，通过科学选型、有效搭配组合，开发出了一种选择性好、吸附量

核心技术大类	公司主营业务及产品中的应用	核心技术名称	对应发明专利	具备先进性的具体表征
				大、净化深度高的新型多级吸附纯化工艺，具有强吸附分离功能，能够运用于大规模连续生产，有效去除关键杂质，实现氢、二氧化碳、氧、氮等杂质组分不超过10ppb，产品纯度达到7N5。
		吸附剂纵向环形热辐射及真空解吸活化技术	-	发行人自主开发出一套全阻绝环形电加热装置，采用多点纵向均匀排布，全密闭热辐射方式对分子筛进行升温，活化温度均匀，响应速率快，同时采用真空解吸降低活化温度，有效降低电耗，使吸附剂快速恢复到最佳活性，保持连续稳定生产。发行人该套装置使得分子筛活化时间较传统方式减少12小时，且单次节省近1,000m ³ 高纯氮气使用量，有效节能减排且高效稳定。
	高纯氧化亚氮	微孔道靶向吸附-连续低温精馏纯化技术	《一种氧气吸附剂、制备方法和降低氧化亚氮原料气中氧含量的方法》、《纯化氧化亚氮的方法》	发行人自主研发-30℃低温精馏工艺，实现在精馏系统中低温深度脱除二氧化碳。此外，公司充分研究氧化亚氮中各项杂质的物理化学特性，改进多种吸附材料，并根据孔道大小、孔道结构、比表面积等筛选组合出合适吸附材料，根据分离物质的化学特性材料匹配适当的官能团，实现对氧化亚氮中水和二氧化碳的靶向吸附功能。最终，公司实现高纯氧化亚氮中水、二氧化碳等杂质的深度脱除，水杂质含量可控制在16ppb以内，二氧化碳杂质可控制在20ppb以内，产品纯度达到6N。
		颗粒杂质深度脱除技术	-	发行人结合氧化亚氮产品及工艺特性，优化高纯氧化亚氮工艺中气体过滤器，自主研发设计电子级一体式过滤器，通过搭配纳米级超细聚丙烯、聚四氟乙烯纤维膜折叠滤芯，实现精密微米颗粒管控，可有效脱除高纯氧化亚氮中0.003μm颗粒物杂质。
	高纯丙烯	多级超滤净化及多级高效吸	《高纯丙烯提纯工艺》	发行人自主研发了高纯丙烯多级超滤净化及多级高效吸附技术。在多级超滤净化技术中，发行人通过使用高精度超细纤维膜折叠过滤器对丙烯进行净化过滤，能够有

核心技术大类	公司主营业务及 产品中的应用	核心技术名称	对应发明专利	具备先进性的具体表征
		附技术		效去除微量颗粒杂质；在多级高效吸附技术中，发行人经过长期试验、检测及研发，通过对分子筛进行科学选型，将多种吸附剂有效搭配组合，使吸附器具有高效吸附分离功能并保证收率，有效去除高纯丙烯中的水、炔类杂质等。
		分段式精馏纯化脱除丙烷技术	《一种高纯丙烯电子气体制备用强效热交换变压精馏设备》	发行人根据工业级丙烯中杂质的含量与组分，科学设计并选配对应的精馏装置及填料，利用丙烯和丙烷沸点差值随着压力升高而逐渐增大的特性，合理优化精馏温度、流量、压力、回流比等工艺参数，改变传统双塔精馏工艺，采用分段式逐级高效脱重精馏方式，有效控制高纯丙烯中丙烷杂质的含量。
	高纯乙炔	选择性吸附纯化技术	-	发行人通过研究工业级乙炔中杂质的物理化学性质及分子直径等，自主开发了高选择性的改性分子筛吸附剂并将多种吸附剂有效搭配组合以实现各类杂质的高效脱除并保证收率，有效控制高纯乙炔中硫化氢、磷化氢杂质含量不超过 0.01ppm，水杂质含量小于 5ppm。
		低温溶解真空深度脱除杂质技术	-	乙炔化学性质极不稳定，使用传统精馏方式除杂易发生爆炸。发行人自主开发了一套高纯乙炔提纯装置，将工业级乙炔通入装有低温溶剂的提纯装置中溶解，并将未溶解的氧气、氮气、甲烷、二氧化碳等轻组分杂质通过真空脉冲方式抽除，再将装置内富液升温，使高纯度乙炔气体解吸，从而完成轻组分杂质的脱除，纯化后的高纯乙炔中氧气、氮气、甲烷、二氧化碳等杂质含量均小于 5ppm。
		新型载体洁净存储技术	-	工业级乙炔通常使用丙酮作为载体溶剂保存在钢瓶中，由于液态乙炔单独存储在钢瓶中极易发生爆炸，因此需将其溶解在有机溶剂中使其充分分散以提高安全性。但丙酮的沸点较低且挥发性强，作为乙炔的载体溶剂时通

核心技术大类	公司主营业务及 产品中的应用	核心技术名称	对应发明专利	具备先进性的具体表征
				常会造成下游客户使用过程中有超过 400ppm 的丙酮伴随逸出，影响乙炔气体的纯度。发行人通过比较测试多种不同载体材料性质，在综合分析载体的成本、沸点、溶解度等因素后，使用 N,N-二甲基甲酰胺代替丙酮作为载体溶剂，有效控制乙炔在使用中载体溶剂的逸出量小于 5ppm，使得发行人的高纯乙炔在下游客户使用时的纯度仍能达到 4N。

注 1：高纯乙炔的低温溶解真空深度脱除杂质技术已申请对应专利《一种制备 4N 纯度乙炔气体的方法》，正在进行实质性审查，待取得授权；

注 2：由于行业和业务特点，发行人产品检验技术、洁净灌装、包装物及瓶阀处理技术中存在诸多不便于公之于众的技术秘密、技术诀窍（Know-How），公司以商业秘密等形式予以保护。

以公司自产产品高纯三氯化硼、超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯丙烯、高纯乙炔为例，发行人产品先进性及工艺难度具体情况如下：

1.高纯三氯化硼

高纯三氯化硼的制备工艺重难点在于合成阶段控制碳酰氯杂质的生成及纯化阶段碳酰氯杂质的深度脱除。三氯化硼粗品合成过程中若有氧杂质进入，会产生碳酰氯杂质，其沸点与三氯化硼相近，后续纯化过程极难去除；若有水杂质进入，会使得三氯化硼迅速分解产生氯化氢杂质，并降低三氯化硼合成收率。合成工艺需采用无水、无氧条件下的高温氯化，以控制与三氯化硼沸点相近且难以通过后续纯化去除的碳酰氯杂质的生成，且高温氯化会腐蚀金属材质设备，需选用特殊材质进行防腐。此外，纯化过程中公司通过调整内部的精馏塔及填料结构以提高理论塔板数实现高效精馏，自主研发高效微孔介质双塔精馏技术实现碳酰氯、金属等关键杂质的有效脱除，实现碳酰氯、氯化氢、氧、氮等痕量杂质组分含量不超过 0.17ppm，金属杂质不超过 1ppb，产品纯度达到 6N5。

2.超纯氨

超纯氨的制备工艺重难点在于水杂质的深度脱除。超纯氨在薄膜沉积工艺中，水杂质比氨反应活性更高，水杂质极易与氨缔合形成氢键，极难去除。公司通过开发一种选择性好、吸附量大、净化深度高的新型吸附材料，并调整高效脱重精馏的进料方式、塔盘、分布器及填料结构，自主研发了多级液相超滤-多级高效吸附-高效精馏的组合纯化工艺进行水杂质的有效脱除，有效控制水杂质含量不超过 15ppb，产品纯度达到 7N5。

3.高纯氧化亚氮

高纯氧化亚氮的制备工艺重难点在于二氧化碳杂质的深度脱除。粗品氧化亚氮中水及二氧化碳杂质会影响成膜纯度，进而影响电子器件的性能及质量，而二氧化碳会和氧化亚氮形成共沸物，难以通过传统精馏方式去除。公司自主研发了针对氧化亚氮中水和二氧化碳杂质去除用的靶向吸附材料，并通过低温条件精馏，形成了微孔道靶向吸附-连续低温精馏组合纯化工艺，深度脱除水、二氧化碳杂质，有效控制水杂质含量不超过 16ppb，二氧化碳杂质不超过 20ppb，

产品纯度达到 6N。

4.高纯丙烯

高纯丙烯的制备工艺重难点在于丙烷杂质的深度脱除。丙烯原料中含有的丙烷等烷烃、氧气、水、烯烃、二氧化碳、金属等杂质会影响高纯丙烯反应成膜的质量。公司通过对分子筛进行科学选型，将多种吸附剂有效搭配组合，形成了多级超滤-多级高效吸附组合纯化工艺有效除去丙烷以外的水、烃类等杂质。丙烷无法通过吸附除去，又因与丙烯沸点接近，难以通过传统精馏方式去除，公司利用丙烯和丙烷沸点差值随着压力升高而逐渐增大的特性，合理优化精馏工艺参数，采用分段式精馏纯化工艺脱除丙烷杂质，有效控制丙烷杂质含量不超过 30ppm，产品纯度达到 4N5。

5.高纯乙炔

高纯乙炔的制备工艺重难点在于水、硫化氢、磷化氢等杂质的深度脱除。乙炔中的水、硫化氢、磷化氢等杂质会严重影响沉积的无定形碳膜的质量，公司利用乙炔与杂质物化性质和分子直径的差异，自主开发高选择性的改性分子筛，采用吸附工艺脱除水、硫化氢、磷化氢等杂质。此外，乙炔化学性质极不稳定，使用传统精馏方式除杂易发生爆炸。发行人自主开发了一套高纯乙炔提纯装置，将工业级乙炔通入装有低温溶剂的提纯装置中溶解，并将未溶解的氧气、氮气、甲烷、二氧化碳等轻组分杂质通过真空脉冲方式抽除，再将装置内富液升温，使高纯度乙炔气体解吸，从而完成轻组分杂质的脱除，纯化后的高纯乙炔中氧气、氮气、甲烷、二氧化碳等杂质含量均小于 5ppm。

（二）各类电子特种气体产品的关键生产环节及生产原理，生产设备是否具有通用性，核心技术先进性是否依赖于相关设备设施，仅纯化的气体是否依赖于上游气源采购

1.各类电子特种气体产品的关键生产环节及生产原理

（1）高纯三氯化硼

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理
1	汽化	否	-
2	合成	是	通过无水无氧条件下，将反应釜加热至一定温度，促进碳化硼和氯气发生氧化还原反应，在合成三氯化硼气体的同时，减少碳酰氯及氯化氢等杂质的生成。
3	过滤	是	利用气态三氯化硼中各类杂质的粒径不同，凭借压差将其通过一定孔径的过滤器，进而除去气态三氯化硼生产过程中的细微颗粒物。
4	冷凝液化	否	-
5	过滤	是	利用液态三氯化硼中各类杂质的粒径不同，凭借压差将其通过一定孔径的过滤器，进而除去液态三氯化硼中夹带的细微颗粒杂质。
6	高效脱重精馏	是	利用三氯化硼与高沸点重质组分的沸点差异进行精馏，实现从三氯化硼与杂质混合物中分离出重质组分杂质。
7	高效脱轻精馏	是	利用不同气体组分沸点的差异进行精馏，实现从三氯化硼与低沸点轻质杂质混合物中分离出碳酰氯、氢气、氧气、氮气轻质组分杂质。
8	产品收集	否	-
9	分析检测	是	根据不同环节物料的杂质含量、监测物质、检测精度、分析成分等因素，建立差异化分析方法，选择相匹配的分析仪器，在各关键生产过程环节科学合理设立监测点位，对产品中的金属杂质、碳酰氯、氯化氢、氢气、氧气、氮气、一氧化碳、二氧化碳、甲烷等杂质进行精准的分析检测以判断产品纯度是否合格。
10	自动化洁净灌装	是	利用研磨、纯水清洗、脱油脱脂、高纯产品钝化处理等方法使包装物达到洁净状态，并通过具备自有控制逻辑的自动灌装系统将高纯三氯化硼实现全自动罐装。

高纯三氯化硼关键生产环节包括合成、过滤、高效脱重精馏、高效脱轻精馏、分析检测、自动化洁净灌装等。高纯三氯化硼的制备工艺重难点在于合成阶段控制碳酰氯杂质的生成及纯化阶段碳酰氯杂质的深度脱除。

（2）超纯氨

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理
1	多级液相超滤净化	是	利用液氨中各类杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，最大限度增加过滤表面积，进而除去液氨中夹带的细微颗粒杂质。
2	汽化	否	-
3	多级气相超滤净化	是	利用氨气中各类杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，最大限度增加过滤表面积，进而除去氨气中夹带的细微颗粒杂质。
4	多级高效吸附	是	根据不同吸附剂的吸附属性及去除杂质的特性不同，采用四级吸附器串联，通过将吸附剂有效搭配组合，实现脱除氨气中的

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理
			痕量水、烃类和二氧化碳的同时，氨气能够顺利通过吸附剂，以实现氨气的纯化。
5	多级气相超滤净化	是	利用氨气中各类杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，最大限度增加过滤表面积，并选配纳米级的滤材孔径，进而除去氨气中的痕量颗粒类杂质。
6	高效脱重精馏	是	利用氨气与高沸点重质组分的沸点差异进行精馏，实现从氨气与杂质混合物中分离出重质组分杂质并进一步脱除痕量水。
7	高效脱轻精馏	是	利用不同气体组分沸点的差异进行精馏，实现从氨气与低沸点轻质杂质混合物中分离出氧气、氢气、氮气等轻质组分杂质。
8	产品收集	否	-
9	分析检测	是	根据不同环节物料的杂质含量、监测物质、检测精度、分析成分等因素，建立差异化分析方法，选择相匹配的分析仪器，在各关键生产过程环节科学合理设立监测点位，对产品中的氨气、二氧化碳、氧气、氮气等杂质进行精准的分析检测以判断产品纯度是否合格。
10	自动化洁净灌装	是	利用研磨、纯水清洗、脱油脱脂、高纯产品钝化处理等方法使包装物达到洁净状态，并通过具备自有控制逻辑的自动灌装系统将超纯氨实现全自动灌装。

超纯氨关键生产环节包括多级液相超滤净化、多级气相超滤净化、多级高效吸附、多级气相超滤净化、高效脱重精馏、高效脱轻精馏、分析检测、自动化洁净灌装等。超纯氨的制备工艺重难点在于水杂质的深度脱除。

（3）高纯氧化亚氮

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理
1	汽化	否	-
2	多级高效吸附	是	根据不同吸附剂的吸附属性及去除杂质的特性不同，采用三级吸附器串联，通过将吸附剂有效搭配组合，实现脱除杂质中的微量和痕量水、二氧化碳的同时，氧化亚氮能够顺利通过吸附剂，以实现氧化亚氮的纯化。
3	多级气相超滤净化	是	利用氧化亚氮和杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，最大限度增加过滤表面积，进而除去氧化亚氮中夹带的细微颗粒杂质。
4	高效脱轻精馏	是	利用氧化亚氮和所含气相杂质的沸点差异进行分离，考虑二氧化碳杂质会和氧化亚氮形成共沸物，难以通过常规精馏工艺脱除微量二氧化碳，因此使用-30℃低温精馏工艺。低温精馏可以降低二氧化碳的饱和蒸气压，增加其在液相氧化亚氮中的相对挥发度，实现从氧化亚氮与低沸点轻质杂质混合物中分离出二氧化碳、氢气、氮气、氧气、甲烷、一氧化碳等轻质组分。
5	产品收集	否	-
6	分析检测	是	根据不同环节物料的杂质含量、监测物质、检测精度、分析成分等因素，建立差异化分析方法，选择相匹配的分析仪器，在

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理
			各关键生产过程环节科学合理设立监测点位，对产品中各项气相杂质进行精准的分析检测以判断产品纯度是否合格。
7	自动化洁净灌装	是	利用研磨、纯水清洗、脱油脱脂、高纯产品钝化处理等方法使包装物达到洁净状态，并通过具备自有控制逻辑的自动灌装系统将高纯氧化亚氮实现全自动罐装。

注：水作为重质组分杂质已在吸附环节脱除，故生产环节无高效脱重精馏。

高纯氧化亚氮关键生产环节包括多级高效吸附、多级气相超滤净化、高效脱轻精馏、分析检测、自动化洁净灌装等。高纯氧化亚氮的制备工艺重难点在于二氧化碳杂质的深度脱除。

（4）高纯丙烯

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理
1	多级液相超滤净化	是	利用原料丙烯中各类杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，最大限度增加过滤表面积，进而除去液态丙烯中夹带的颗粒杂质。
2	汽化	否	-
3	多级气相超滤净化	是	利用丙烯中各类杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，最大限度增加过滤表面积，进而除去丙烯中夹带的颗粒杂质。
4	多级高效吸附	是	根据不同吸附剂的吸附属性及去除杂质的特性不同，采用两级吸附器串联，通过将吸附剂有效搭配组合，实现脱除丙烯中的痕量水、烃类和二氧化碳的同时，丙烯能够顺利通过吸附剂，以实现丙烯的纯化。
5	多级气相超滤净化	是	利用丙烯中各类杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，最大限度增加过滤表面积，并选配纳米级的滤材孔径，进而除去丙烯中的痕量颗粒类杂质。
6	高效脱重精馏	是	利用丙烯与高沸点重质组分的沸点差异进行精馏，实现从丙烯与杂质混合物中分离出重质组分杂质并进一步脱除痕量水和丙烷。
7	高效脱轻精馏	是	利用不同气体组分沸点的差异进行精馏，实现从丙烯与低沸点轻质杂质混合物中分离出丙烷、氧气、氢气、氮气等轻质组分杂质。
8	产品收集	否	-
9	分析检测	是	根据不同环节物料的杂质含量、监测物质、检测精度、分析成分等因素，建立差异化分析方法，选择相匹配的分析仪器，在各关键生产过程环节科学合理设立监测点位，对产品中杂质进行精准的分析检测以判断产品纯度是否合格。
10	自动化洁净灌装	是	利用研磨、纯水清洗、脱油脱脂、高纯产品钝化处理等方法使包装物达到洁净状态，并通过具备自有控制逻辑的自动灌装系统将高纯丙烯实现全自动罐装。

高纯丙烯关键生产环节包括多级液相超滤净化、多级气相超滤净化、多级高效吸附、多级气相超滤净化、高效脱重精馏、高效脱轻精馏、分析检测、自动化洁净灌装等。高纯丙烯的制备工艺重难点在于丙烷杂质的深度脱除。

（5）高纯乙炔

序号	生产环节	是否为关键生产环节	生产原理
1	过滤	否	-
2	多级高效吸附	是	根据不同吸附剂的吸附属性及去除杂质的特性不同，采用两级吸附器串联，通过将吸附剂有效搭配组合，实现脱除乙炔中的痕量水、烃类、硫化氢、磷化氢的同时，乙炔能够顺利通过吸附剂，以实现乙炔的纯化。
3	低温溶解脱轻	是	根据乙炔和轻组分杂质在某种有机溶剂中溶解度的不同，在低温条件下将乙炔通入到该溶剂中溶解，而不溶解的轻组分杂质则通过真空方式抽除，进而实现乙炔中轻组分杂质的脱除。
4	多级气相超滤净化	是	利用乙炔中各类杂质的粒径不同，在压差作用下使其流通多级串联组合的过滤器，选用超细纤维膜折叠滤材，从而除去乙炔中的痕量颗粒类杂质。
5	分析检测	是	根据不同环节物料的杂质含量、监测物质、检测精度、分析成分等因素，建立差异化分析方法，选择相匹配的分析仪器，在各关键生产过程环节科学合理设立监测点位，对产品中的二氧化碳、氧气、氮气硫化氢、磷化氢等杂质进行精准的分析检测以判断产品纯度是否合格。
6	自动化洁净灌装	是	利用高真空热处理、高纯产品钝化处理等方法使包装物达到洁净状态，并通过具备自有控制逻辑的自动灌装系统将高纯乙炔实现全自动灌装。
7	包装	是	选用高沸点溶剂 N,N-二甲基甲酰胺装填入钢瓶，成为乙炔存储的载体溶剂，防止液态乙炔单独存储时因为性质不稳定发生爆炸。

高纯乙炔关键生产环节包括多级高效吸附、低温溶解脱轻、多级气相超滤净化、分析检测、自动化洁净灌装、包装等。高纯乙炔的制备工艺重难点在于水、硫化氢、磷化氢等杂质的深度脱除。

2.生产设备是否具有通用性

经本所承办律师核查，公司生产的各类产品在腐蚀性、毒性等产品特性上均存在差异，且生产工艺中操作条件不同会导致温度和压力等反应条件存在差异，因此生产设备的构造需结合各产品的产品特性和生产工艺单独定制。

此外，产品的产能与生产设备尺寸之间存在关联，例如合成釜对投料量的要求为容积的50%到80%，精馏塔亦需对应满足一定最低持液量才能正常运转，

不同产能产品之间混用设备将导致设备不能正常运转或造成原料上的浪费。其次，由于产品纯度要求不一致，生产设备的具体参数会存在差别，导致用于纯化的精馏塔塔径、高度等都会存在差别。

综上，本所承办律师认为，不同产品的生产设备不具有通用性。

3.核心技术先进性是否依赖于相关设备设施

经本所承办律师核查，发行人核心技术先进性并非依赖于相关设备设施。以发行人主要产品三氯化硼、超纯氨、高纯氧化亚氮为例。

1.高纯三氯化硼

发行人主要通过自行设计整套反应系统，持续升级改造反应器材质、过滤器及管路等设备，并通过有效调整精馏塔内部的填料结构、塔板的设计及工艺参数等一系列方式实现高纯三氯化硼产品的制备，具体情况如下：

针对三氯化硼合成技术难点，发行人自行设计了整套反应系统，并对反应器材质、过滤器及管路等设备进行持续升级改造，实现了高通量无水无氧合成技术，在高温下合成低杂质含量的三氯化硼粗品，从源头上极大降低了产品中碳酰氯、氯化氢及金属杂质含量。

此外，发行人自主开发了高效微孔介质双塔精馏技术，通过对精馏塔内部的填料结构、塔板的设计及工艺参数的调整，有效的脱除了与三氯化硼的沸点非常接近的碳酰氯杂质及其它杂质，实现碳酰氯、氯化氢、氧、氮等痕量杂质组分含量不超过0.17ppm，金属杂质不超过1ppb，三氯化硼产品纯度达到6N5。

对于产品中杂质含量的分析，除了依靠仪器的精准性外，取样及进样环节同样至关重要，为了消除取样及进样环节对产品分析结果带来的影响，发行人自主设计了无水无氧密闭取样环节，消除了在取样和进样环节外界的杂质干扰，确保了产品分析的准确性。

2.超纯氨

发行人主要通过提升和改良液氨超滤工艺和传统精馏工艺，升级改造精馏塔设备，并通过开发出一种新型多级吸附纯化工艺和一套吸附剂解吸活化装置

等方式实现超纯氨产品的纯化，具体情况如下：

发行人通过提升工业氨液相超滤工艺、对传统双塔精馏工艺进行技术改良，调整高效脱重精馏的进料方式，对塔盘、分布器及填料进行升级改造，大幅提升精馏效率，有效控制水含量不超过15ppb。结合国内工业氨的杂质含量和物理化学性质，发行人以多级液相超滤净化、多级高效吸附和高效精馏为主要纯化方法，经过长期的试验、检测及调整，通过科学选型、有效搭配组合，开发出了一种选择性好、吸附量大、净化深度高的新型多级吸附纯化工艺，具有强吸附分离功能，能够运用于大规模连续生产，有效去除关键杂质，实现氢、二氧化碳、氧、氮等杂质组分不超过10ppb，产品纯度达到7N5。

此外，发行人自主开发出一套全阻绝环形电加热装置对吸附剂分子筛进行活化再生，活化温度均匀，响应速率快；同时采用真空解吸降低活化温度，有效降低电耗，使吸附剂快速恢复到最佳活性，保持连续稳定生产。发行人该套装置使得分子筛活化时间较传统方式减少12小时，且单次节省近1,000m³高纯氮气使用量，有效节能减排且高效稳定。

对于产品中杂质含量的检测，除了使用高分辨电感耦合等离子体质谱仪，取样及进样环节同样至关重要，为了消除取样及进样环节对产品分析结果带来的影响，发行人自主设计了无水无氧密闭取样环节，根据不同杂质采用特定的切割反吹进样技术，避免在取样和进样环节外界的杂质干扰，确保了产品分析的准确性。

3.高纯氧化亚氮

发行人主要通过自行设计整套纯化系统，持续优化吸附器、过滤器中填充介质的搭配及填充方式，并通过有效调整精馏塔内部的填料结构、理论塔板数及工艺参数等一系列方式实现高纯氧化亚氮产品的纯化，具体情况如下：

发行人通过调节精馏工艺参数，采用-30℃低温精馏工艺，实现在精馏系统中低温深度脱除难以通过常规精馏工艺脱除的微量二氧化碳。公司充分研究氧化亚氮中各项杂质的物理化学特性，改进多种吸附材料，并根据孔道大小、孔道结构、比表面积等筛选组合出合适吸附材料，根据分离物质的化学特性材料匹配适当的官能团，实现对氧化亚氮中水和二氧化碳的靶向吸附功能。最终，

公司实现高纯氧化亚氮中水、二氧化碳等杂质的深度脱除，水杂质含量可控制在16ppb以内，二氧化碳杂质可控制在20ppb以内，产品纯度达到6N。

此外，公司结合氧化亚氮产品及工艺特性，优化高纯氧化亚氮工艺中气体过滤器，自主研发设计电子级一体式过滤器，通过搭配纳米级超细聚丙烯、聚四氟乙烯纤维膜折叠滤芯，实现精密微米颗粒管控，可有效脱除高纯氧化亚氮中0.003 μm 颗粒物杂质。

对于产品中杂质含量的分析，公司采取在线分析方式，利用全密闭超洁净分析系统，保证无水无氧分析条件。

综上，本所承办律师认为，发行人已掌握各类设备和系统持续优化设计的能力并不断升级改造所对应先进核心技术，相关设备设施多为发行人自主设计、定制，核心技术先进性并非依赖于相关设备设施本身，相关设备设施只是发行人运用先进核心技术进行持续优化并升级改造的载体之一。

4.仅纯化的气体是否依赖于上游气源采购

公司仅纯化的电子特种气体所采购原料主要为量产的工业化原料，生产技术成熟且质量稳定，该等工业化原料通常有国家标准进行杂质组分的规范，公司据此杂质组分研发对应电子级产品制备路线和技术，并设计、定制相应生产设备。以超纯氨的纯化为例，公司所采购的工业化原料液氨本身主要用于制造氮肥和复合肥料，公司针对工业化原料液氨中的杂质组分和产品特性自主研发对应的产品专有核心技术，包括痕量水高效脱除技术、高效多级吸附纯化技术等，能有效去除液氨原料中的水、氧气、二氧化碳、金属等关键杂质以满足下游集成电路、显示面板、光伏、LED等领域客户需求；以高纯氧化亚氮的纯化为例，公司所采购的工业化原料氧化亚氮原液本身广泛应用于工业和医疗领域，用作麻醉剂、助燃剂、食品加工助剂等。公司针对工业化原料氧化亚氮原液中的杂质组分和产品特性自主研发对应的产品专有核心技术，包括微孔道靶向吸附-连续低温精馏纯化组合技术、颗粒杂质深度脱除技术等，能有效去除工业氧化亚氮原料中的水、二氧化碳、烃类等关键杂质以满足下游集成电路、显示面板、光伏、LED等领域客户需求。上述产品专有核心技术是公司超纯氨、高纯氧化亚氮等产品实现关键杂质脱除以满足下游高端制造领域客户需求的关键，

而非依赖于上游液氨、氧化亚氮原液等工业化原料的采购。

综上，本所承办律师认为，发行人仅纯化的气体不存在依赖于上游气源采购的问题。

（三）发行人在研项目情况，是否为行业主流研究方向，是否处于行业领先地位，与公司现有产品和核心技术的关系

1.发行人在研项目情况，是否为行业主流研究方向，是否处于行业领先地位

（1）发行人在研项目情况

公司在研项目主要围绕高纯半导体材料的新产品开发和工艺提升，具体参见《大连科利德半导体材料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回复报告》第八题之“8.1、二、（一）、1、多个项目仍处在在研状态的原因，研发项目的具体内容、立项时间、开展过程及计划”所述。上述在研项目来源主要包括以下方面：公司根据市场调研，结合公司技术能力、客户资源确定新产品研发方向；现有客户提出新产品需求，公司根据开发难度确定新产品研发方向；公司在产品生产、经营过程中收到的客户对产品规格更高的需求；公司在现有产品、技术的基础上，主动开发新工艺，提升产品性能。

（2）是否为行业主流研究方向

行业主流研究方向主要包括工艺提升和新产品开发。

对于工艺提升类研发而言，随着集成电路、新型显示、光伏以及LED下游行业市场发展活跃，制程和工艺要求不断提升，这就要求气体厂商具备不断优化生产工艺、提升产品品质、及时响应客户提出的个性化需求。报告期内，公司持续进行存量产品的技术工艺提升，如开发高纯氧化亚氮的双精馏技术，在确保产品质量情况下，减少工序及能耗成本，并提升纯化效率和杂质控制能力等；开发丙烯中丙烷深度脱除技术，改善现有的丙烯产业化装置，提升丙烯纯化、包装、分析检测等核心技术。因此，在研项目符合行业主流方向。

对新产品开发类研发而言，当前我国半导体材料下游应用领域对各类高纯半导体材料需求丰富，各类高纯半导体材料均有其对应的市场需求。在同行业

产品布局方面，林德集团等全球领先电子特种气体厂商几乎覆盖所有的电子特种气体产品品种，默克集团等厂商也拥有完善的半导体前驱体材料产品体系。国内气体厂商目前在市场规模和产品体系完整度均处于追赶阶段，各厂商主要结合自身的资源优势进行针对性研发。报告期内，公司新产品开发类研发项目均是基于现有或者潜在客户的市场需求进行布局，如发行人持续布局下游用量较大且短缺的高纯六氟丁二烯、高纯八氟环戊烯等高纯氟碳类气体研发项目以及半导体前驱体材料研发项目等，在研项目符合行业主流方向。

（3）是否处于行业领先地位

发行人在研项目处于行业领先地位，具体情况参见《大连科利德半导体材料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回复报告》第八题之“8.1、二、（一）、3、研发项目和成果是否面向国家重大需求，结合报告期内的研发情况说明发行人是否符合科技创新能力突出相关要求”所述。

2.在研项目与公司现有产品和核心技术的关系

发行人在研项目对公司现有产品的提升具体参见《大连科利德半导体材料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回复报告》第八题之“8.1、二、（一）、1、多个项目仍处在在研状态的原因，研发项目的具体内容、立项时间、开展过程及计划”所述。研发项目均是围绕公司核心技术展开，其中工艺提升类项目是对现有核心技术的强化与提升，从而提升产品性能及纯度，提高生产效率，巩固产品竞争优势。新产品开发类项目是对现有核心技术的应用及拓展，是利用公司在高纯半导体材料领域底层共有核心技术的积累以及市场积累，拓宽产品体系，研发实现新产品的专有核心技术。

（四）报告期内发行人外购和自产电子特种气体产品的收入金额、比例和气体种类；公司计算核心技术产品占营业收入比例的具体计算方法和口径，对于公司采购成品后对外销售的业务，是否纳入核心技术产品的计算口径

1.报告期内发行人外购和自产电子特种气体产品的收入金额、比例和气体种类

项目		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额(万元)	比例	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例
自产产品收入	主要电子特种气体	16,692.68	73.87%	19,748.59	65.91%	13,425.20	75.94%	8,013.33	65.68%
	其他电子特种气体	2,951.98	13.06%	1,372.78	4.58%	1,209.51	6.84%	958.19	7.85%
	其他工业气体	650.75	2.88%	1,123.06	3.75%	851.77	4.82%	644.64	5.28%
	小计	20,295.41	89.81%	22,244.42	74.25%	15,486.48	87.60%	9,616.16	78.81%
经营性产品收入	超纯氨	-	-	169.61	0.57%	-	-	-	-
	高纯氧化亚氮	970.13	4.29%	478.59	1.60%	301.44	1.71%	907.80	7.44%
	其他电子特种气体	1,184.30	5.24%	6,749.66	22.53%	1,594.46	9.02%	1,313.52	10.76%
	其他工业气体	147.57	0.65%	318.03	1.06%	295.71	1.67%	364.48	2.99%
	小计	2,302.00	10.19%	7,715.89	25.75%	2,191.61	12.40%	2,585.80	21.19%
合计		22,597.41	100.00%	29,960.31	100.00%	17,678.09	100.00%	12,201.96	100.00%

2.公司计算核心技术产品占营业收入比例的具体计算方法和口径，对于公司采购成品后对外销售的业务，是否纳入核心技术产品的计算口径

经核查，报告期内，公司核心技术均应用于公司自产产品，因此核心技术产品收入为公司自产产品所形成的营业收入，该等收入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术产品收入①	20,474.25	22,536.79	15,667.09	9,711.89
营业收入②	22,802.23	30,422.15	17,956.82	12,381.18
核心技术产品收入占营业收入的比例（①/②）	89.79%	74.08%	87.25%	78.44%

经本所承办律师核查，公司掌握了产品生产涉及的制备、检测、充装等全流程的关键技术，核心技术产品收入的计算口径包括依托于产品制备技术、产品检验技术以及洁净灌装、包装物及瓶阀处理技术这三大底层共有核心技术所产生的全部自产产品收入。对于公司采购成品后对外销售的经营性产品收入，未纳入核心技术产品收入的计算口径。

（五）6项国家级科研项目的参与单位、项目内容、已取得的科研成果、设备和专利等，实施国家级科研项目的资金来源、实施过程和资金使用情况，发行人负责的内容、职责与取得的成果，应用于主营业务和核心技术的情况

序号	项目名称	课题名称	课题重要性	项目/课题类别	批复单位	项目/课题内容	承担（参与）单位	专项资金	实施过程	专项资金使用情况	发行人负责的内容、职责	研发成果	在公司主营业务、核心技术的应用
1	新型光电子材料及相关基础材料、关键设备（项目课题数量未披露）	高纯超净氨的纯化技术和规模化生产技术	高纯超净氨为LED氮化镓芯片的关键支撑材料之一，此前完全依赖进口，国内产业化处于空白状态。此课题的完成，实现了国产高纯氨的从0到1发展，该产品为国内首例电子特种气体进口替代的单品，助力了国产LED产业链关键材料的自主可控。	“十五”国家863计划	科技部	研制6N氮化镓用高纯氨纯化技术，建立年产50吨产业化生产线	科利德有限（课题独立承担单位，未有其他参与单位）	50万元	2001年7月-2004年6月	人员费7.2万元，设备费37万元，业务费5.8万元	研制6N氮化镓用高纯氨纯化技术，建立年产50吨产业化生产线	形成实用新型专利1项：高纯氨的纯化冷凝器（已公开）。	形成6N氮化镓用高纯氨纯化技术和产业化技术
2	半导体照明工程（项目课题数量未披露）	超高纯氨气（7N）纯化技术和产业化技术开发	随着我国“国家半导体照明工程”的启动，对氮化镓用关键支撑材料的需求更加迫切。因此突破氮化镓用超纯白氨的纯化技术，实现7N白氨规模化生产，实现更高规格的产品替代进口势在必行。此课题的完成，实现了超纯氨与国际先进水平的同步。	“十一五”国家863计划	科技部	研制7N超纯氨纯化技术和规模化生产技术	科利德有限（课题独立承担单位，未有其他参与单位）	100万元	2006年10月-2009年9月	设备费50万元，测试费42万元，管理费8万元	研制7N超纯氨纯化技术和规模化生产技术	未形成专利技术，仅形成非专利的技术诀窍	形成7N超纯氨纯化技术和产业化技术
3	高效半导体照明关	半导体照明外	该课题解决了电子气体纯化技术存在的共性问题，开创国内高纯气体	“十二五”国家863	科技部	课题涉及研制MO源产品；	南大光电（课题牵头单位）	-	2011年1月-2013年	-	-	-	-

序号	项目名称	课题名称	课题重要性	项目/课题类别	批复单位	项目/课题内容	承担（参与）单位	专项资金	实施过程	专项资金使用情况	发行人负责的内容、职责	研发成果	在公司主营业务、核心技术的应用
	键材料技术研发（项目课题数量未披露）	延生长用关键原材料研究	大规模产业化的先河，研发工作中积累的先进方法、先进技术可以广泛推广到高纯电子气体以及电子化学品研究领域；对于加速氮化镓及相关领域产业化进程，推动半导体照明产业链的技术创新和跨越式发展具有重要意义，助力了国产LED产业链在全球的优势地位。	计划		研制7N超纯氨纯化技术，建立年产1,000吨产业化生产线；蓝宝石衬底的刻蚀技术及产业化制备技术。	科利德有限（课题参与单位，负责超纯氨方面研发工作） 南京大学、东莞市中镓半导体科技有限公司、云南蓝晶科技股份有限公司（课题参与单位）	268万元	12月	设备费106万元，材料费133万元，测试费29万元	研制7N超纯氨纯化技术，建立年产1,000吨产业化生产线	形成发明专利1项：一种连续提纯工业氨装置及工艺；实用新型专利1项：一种连续提纯工业氨装置。	形成7N超纯氨纯化和产业化技术，目前产能达10,990吨。
4	极大规模集成电路制造装备及成套工艺（项目含14项课题）	高纯丙烯和三氯化硼的研制	高纯丙烯和三氯化硼为集成电路的关键支撑材料之一，此前完全依赖进口，国内产业化处于空白状态。此课题的完成，实现了国产高纯丙烯和三氯化硼的从0到	国家02专项	02专项实施管理办公室	研制5N高纯三氯化硼和4N高纯丙烯。	科利德有限（课题独立承担单位，未有其他参与单位）	220万元	2013年1月-2020年6月	设备费130.5万元，材料费31.53万元，测试费5万元，燃料动力费30.12万元，差旅会议和国际	研制5N高纯三氯化硼和4N高纯丙烯	形成发明专利1项：高纯丙烯提纯工艺；实用新型专利2项：一种去除三氯	目前已形成4N5级高纯丙烯和6N5高纯三氯化硼产品制备技术和产业化技术。

序号	项目名称	课题名称	课题重要性	项目/课题类别	批复单位	项目/课题内容	承担（参与）单位	专项资金	实施过程	专项资金使用情况	发行人负责的内容、职责	研发成果	在公司主营业务、核心技术的应用
			1 发展，填补国内空白，产品技术达到国际先进水平，助力了国产集成电路产业链关键材料的自主可控。							合作交流费 14.85 万元，专家咨询 8 万元		化硼中氯气杂质的反应装置、一种三氯化硼生产残渣的收集装置；起草 2 项国家标准：《电子工业用气体丙烯》、《电子特气三氯化硼》	
5	高纯金属有机源研发及产业化（项目仅 1 项课题）	高纯金属有机源研发及产业化	高纯金属有机源系列产品作为半导体技术关键材料，技术封锁和壁垒严重，此课题的完成，解决了高纯金属有机化合物合成、纯化、检测和包装的关键问题，为实现金属有机化合物国产化奠定坚实基础。	电子信息产业发展基金项目	工信部	研制 6N 高纯三甲基镓。	科利德有限（项目独立承担单位，未有其他参与单位）	200 万元	2011 年 1 月-2013 年 12 月	设备费 175.02 万元，劳务和委托业务费 21.24 万元，差旅和会议费 3.74 万元	研制 6N 高纯三甲基镓	未形成专利技术，形成非专利的技术诀窍。	研发形成 6N 高纯三甲基镓的纯化技术，尚未形成收入。
6	第三代半导体核心配套材料（项目含 3 项课题）	面向第三代半导体的超高纯度有机源及氮	第三代半导体可广泛应用于多个战略新兴产业，推动和支撑下一代产业变革，但由于现有有机源和有机氮材料纯度不高导致第三代半导	国家重点研发计划战略性新兴产业重点专项	科技部	开发高纯氮源、AIN 前驱体、稀磁半导体用高纯前驱	江西师范大学（课题承担单位）	34.5 万元	2017 年 7 月-2020 年 12 月	劳务专家咨询等 6.07 万元，材料费、测试费、燃料动力费 22.73 万元，间接费用	-	-	-

序号	项目名称	课题名称	课题重要性	项目/课题类别	批复单位	项目/课题内容	承担（参与）单位	专项资金	实施过程	专项资金使用情况	发行人负责的内容、职责	研发成果	在公司主营业务、核心技术的应用
		源的关键制备技术	体材料氮化物材料品质低，使用寿命短，故急需开发高纯度有机源和有机氮材料。此课题突破了第三代半导体用高纯有机源、氮源材料制备技术和第三代半导体氮化物前驱体的提纯关键技术，促进了我国第三代半导体产业发展壮大。			体等新型有机源。				5.7 万元			
							科利德有限（课题参与单位，负责超纯氨产业化制备技术研究）	103.5 万元		设备费 27.42 万元，劳务专家咨询等 14.78 万元，材料费、测试费、燃料动力费 50.99 万元，间接费用 10.31 万元	研制 7N 高纯氨，实现水氧含量小于 30ppb	形成发明专利 1 项：一种高纯氨深度净化装置及其实施方法；实用新型专利 1 项：一种气体纯化装置；正在申请发明专利 1 项：一种高纯氮源制备方法。	实现超纯氨产品水氧含量小于 30ppb。
							江西佳因光电材料有限公司（课题参与单位）	202 万元		设备费 59.57 万元，劳务专家咨询等 9.45 万元，材料费、测试费、燃料动力费 112.37 万元，间接费用 20.61 万元	-	-	-

（六）发行人核心技术是否来自光明化工院，公司创办当年即独立承担“十五”国家 863 计划的背景和原因，是否存在其他利益安排；发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员在同行业相关公司的任职情况和工作内容，发行人核心技术是否涉及职务发明，是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

1.发行人核心技术是否来自光明化工院，公司创办当年即独立承担“十五”国家 863 计划的背景和原因，是否存在其他利益安排

（1）发行人核心技术是否来自光明化工院

①发行人的核心技术均为自主研发取得

如本《补充法律意见书（一）》正文第二部分“一、问询问题 3.关于核心技术与核心技术人员”之“（一）按照专有和共有核心技术分别说明核心技术的内容、数量和具备先进性的具体表征，与发明专利的关系，在公司主营业务及产品中的应用”所述，以发行人目前三大主要产品为例，发行人产品选型及核心技术的形成过程如下：

产品名称	产品选型及核心技术形成过程
超纯氨	1、2001 年，LED 在国内处于刚起步阶段，高纯氨可作为氮源生成氮化镓外延片，公司创始团队当时认识到高纯氨在 LED 领域存在大量运用空间，国内鲜有研发该产品的本土厂商，产品严重依赖进口。
	2、2001 年，公司独立承担“十五”国家 863 计划“高纯超净氨的纯化技术和规模化生产技术，选择了直接运用工业氨原料进行纯化的技术路线，旨在民口领域通过自主研发，实现超纯氨在国内从 0 到 1 发展，从理论到实践、再到产业化应用的目标。
	3、2002 年，公司以高效吸附和高效精馏为主要纯化方法，该种技术路径利用液氨直接提纯，区别于传统的合成工艺，具有更高的效率，公司产品纯度达 6N，实现了高纯氨进口替代。2004 年完成“十五”期间独立承担的国家 863 计划“高纯超净氨的纯化技术和规模化生产技术”课题验收，宣告公司正式完成超纯氨攻关，实现了超纯氨国产替代的发展目标。
	4、2005 年，公司“光电子材料高纯氨高技术产业化示范工程”荣获国家发展和改革委员会颁发的“国家高技术产业化示范工程”，印证公司前期科技成果在行业中具有较高水平。
	5、2006 年，公司独立承担“十一五”国家 863 计划“超高纯氨气（7N）纯化技术和产业化技术开发”课题并于 2009 年通过课题验收，通过提升多级吸附、超滤、冷凝、低温精馏等工艺，进一步提升产品纯度，成为国内最早提供应用于氮化镓生长的超纯氨生产厂商。公司在此过程中，深度透析下游客户对痕量的精准化要求，并形成了“痕

产品名称	产品选型及核心技术形成过程
	<p>量水高效脱除技术”的专有核心技术，通过提升工业氨液相超滤工艺、对传统双塔精馏工艺进行技术改良，调整高效脱重精馏的进料方式，对塔盘、分布器及填料进行升级改造，大幅提升精馏效率，有效控制水含量不超过 15ppb，实现超纯氨产品纯度达 7N，将超纯氨的技术规格提升至“国际先进水平”。同年，公司“7N 白氨”产品荣获国家科学技术部、国家商务部、国家质量监督检验检疫总局、国家环境保护总局联合颁发的“国家重点新产品奖”，印证了公司产品不仅是国内首次（或首批）开发成功，并已有市场销售的产品；而且是技术水平和产品性能较高，具备国内先进水平的产品。</p> <p>6、2009 年，公司高纯氨产品荣获中国半导体行业协会、中国电子专用设备工业协会、中国电子材料行业协会、中国电子报社联合颁发的“第三届（2008 年度）中国半导体创新产品和技术奖”，是国内该产品首家上榜的企业，体现公司该等产品及技术在业内的创新性和先进性。</p> <p>7、2011 年，公司参与了“十二五”国家 863 计划“半导体照明外延生长用关键原材料研究”课题并于 2014 年通过课题验收，通过改进低温精馏、低温吸附、超滤组合纯化技术，进一步提升超纯氨的纯化技术和产业化技术，公司据此申请发明专利“一种连续提纯工业氨装置及工艺”，2016 年产能达 2,990 吨。</p> <p>8、2020 年，公司通过提升液相、气相超滤工艺、采用双精馏工艺，控制氨、进一步提升产品纯度，产能达 5,990 吨。公司在此过程中根据对多级吸附、精馏等的产业化理解，自主研发“高效多级吸附纯化技术”的专有核心技术，自主开发出选择性好、吸附量大、净化深度高的新型多级吸附纯化工艺，具有强吸附分离功能，能够运用于大规模连续生产，有效去除关键杂质，实现氢、二氧化碳、氧、氮等杂质组分不超过 10ppb，金属杂质不超过 0.3ppb，将超纯氨产品纯度提升至 7N5，公司据此申请发明专利“高纯氨的制备方法及其制备系统”。</p> <p>9、2022 年，公司产品产能达 10,990 吨，产能规模位居全国前列，公司在不断产业化扩大规模的过程中，亦针对产业化要求，自主研发了“吸附剂纵向环形热辐射及真空解吸活化技术”的专有核心技术，有效减少了分子筛活化时间和高纯氮气使用量，实现了节能减排和高效稳定的目标。目前，公司是新型显示龙头厂商京东方所需的超纯氨产品的主供应商，已批量供应其 10.5 代 4KTFT-LCD 产线、6 代 AMOLED 产线等。此外，公司超纯氨亦批量供应华润微第三代半导体材料氮化镓、碳化硅宽禁带功率器件产线、晶澳科技 TOPCon 太阳能电池片产线等。</p>
高纯三氯化硼	<p>1、2010 年，公司已开展高纯三氯化硼经营性产品的销售，当时国内高纯三氯化硼市场需求逐渐增长，无本土厂商研发该产品，产品严重依赖进口。公司技术团队经调研认识到高纯三氯化硼未来广阔的市场空间，开始相关理论研究。</p> <p>2、由于公司顺利完成“十五”、“十一五”“十二五”国家 863 计划等国家级科研项目，2013 年，公司独立承担了国家 02 专项“高纯丙烯和三氯化硼的研制”课题，开始攻坚高纯三氯化硼从 0 到 1 的国产替代工作，通过小试、中试等阶段的自主研发过程中，针对高纯三氯化硼的合成工艺形成了“高通量无水无氧合成技术”的专有核心技术，从源头上极大降低了产品中碳酰氯、氯化氢及金属杂质含量。</p> <p>3、2016 年，公司采用根据产品特性研发的专有核心技术，通过高温反应合成工业级三氯化硼，经过精馏、吸附和冷冻收集，脱出氧、二氧化碳、残余氯等杂质，制备出满足半导体应用的高纯三氯化硼，产品纯度达 5N，并开始建设高纯三氯化硼产线。同年，公司高纯三氯化硼产品荣获中国半导体行业协会、中国电子专用设备工业协会、中国电子材料行业协会、中国电子报社联合颁发的“第十届（2015 年度）中国半</p>

产品名称	产品选型及核心技术形成过程
	导体创新产品和技术奖”，是国内该产品首家上榜的企业，体现公司该等产品及技术在业内的创新性和先进性。
	4、2019年，公司实现高纯三氯化硼产能500吨，通过采用多级精馏技术工艺，产品纯度达6N，产品成功应用于集成电路12英寸工艺，开始批量供应中芯国际、华虹宏力等集成电路制造企业，实现进口替代，并于次年完成国家02专项“高纯丙烯和三氯化硼的研制”课题的验收。
	5、2021年，公司根据产品工艺提升的需求进一步开展研发，提升高效脱轻、脱重精馏工艺，控制痕量组分（氯化氢、氧、氮），并在精进产品提纯效率的过程中自主研发了“高效微孔介质双塔精馏提纯技术”的产品专有核心技术，提高了理论塔板数，有效脱除了碳酰氯及其它杂质，实现碳酰氯、氯化氢、氧、氮等痕量杂质组分含量不超过0.17ppm，金属杂质不超过1ppb，产品纯度达到6N5，将高纯三氯化硼的技术规格提升至“国际先进水平”。公司据此申请发明专利“电子级三氯化硼的制备方法及其所获得的三氯化硼”和“电子级三氯化硼的提纯方法”。
	6、2022年，公司高纯三氯化硼产品荣获国家工信部“第七批制造业单项冠军产品”奖项，单项冠军产品应具备如下条件：产品的市场占有率位居全球前3；生产技术、工艺国际领先；产品质量精良，关键性能指标处于国际同类产品领先水平等。目前，公司高纯三氯化硼产品已批量供应台积电12英寸5nm制程工艺、中芯国际12英寸先进制程产线、长江存储3DNAND产线、长鑫存储DRAM产线、京东方6代AMOLED产线、晶澳科技TOPCon太阳能电池片产线等。
高纯氧化亚氮	1、高纯氧化亚氮与超纯氨下游应用相近，均利用氮源进行成膜，均在集成电路、新型显示和光伏大量运用。因其市场空间广阔、下游客户相近、应用领域相似，公司于2018年开始进行高纯氧化亚氮的研发及产业化。
	2、2020年，通过联用洗涤、干燥、多级吸附、气相超滤等纯化技术，公司实现了高纯氧化亚氮的产业化，产品纯度达5N5，产能达2,000吨，2021年公司据此申请发明专利“一种氧气吸附剂、制备方法和降低氧化亚氮原料气中氧含量的方法”。公司在自主研发过程中，亦根据产品的提纯难点，自主研发“微孔道靶向吸附-连续低温精馏纯化技术”的专有核心技术，实现高纯氧化亚氮中水、二氧化碳等杂质的深度脱除，水杂质含量可控制在16ppb以内，二氧化碳杂质可控制在20ppb以内，产品纯度达到6N。
	3、2022年，通过提升多级气相超滤、精馏技术等，进一步提升产品等级，并攻关高纯氧化亚氮产品的颗粒杂质难点，自主研发了“颗粒杂质深度脱除技术”的专有核心技术，实现精密微米颗粒管控，有效脱除高纯氧化亚氮中0.003 μ m颗粒杂质，使得公司高纯氧化亚氮产品纯度达6N，并于同年申请发明专利“纯化氧化亚氮的方法”。
	4、2023年，公司高纯氧化亚氮产品荣获“中国新型显示产业链突出贡献奖”荣誉。目前，公司高纯氧化亚氮已批量供应长江存储3DNAND产线、比亚迪车规级IGBT芯片产线、京东方6代AMOLED产线、晶澳科技TOPCon太阳能电池片产线等。

注：上表加粗文字部分为发行人掌握产品专有核心及对应的指标参数的技术节点。

通过上述核查，本所承办律师认为，发行人各产品的核心技术均经历了自主研发的过程，包括理论研究、小试、中试、产业化阶段、工艺提升（包括宏观的纯度层面和微观的痕量指标层面），并在此过程中依据对产品和产业深刻理

解，不仅进一步攻关产品制备、分析检测等自身电子特种气体的“底层共有技术”，亦针对不同产品特性自主形成了独有的“专有核心技术”，上述技术共同构成发行人的核心技术。

②发行人核心技术和知识产权不存在归属于光明化工院职务发明的情形

经本所承办律师核查，赵毅、张琳、计燕秋和赵毅伟曾在光明化工院任职，与其在发行人的工作内容存在明显差异，具体如下：

序号	姓名	在光明化工院主要工作内容	在发行人主要工作内容
1	赵毅	主要从事金属有机源的分析，科研项目评估、鉴定、验收的管理工作等。	董事长、总经理，统筹负责公司高纯三氯化硼、超纯氨、高纯氧化氮等电子特种气体产品的生产、研发和销售。
2	张琳	主要从事研发产品的气相色谱分析。	董事、质量总监，主要负责科利德产品分析、质量控制等工作，包括建立分析方法、确定仪器型号，编写公司质量标准等。
3	计燕秋	主要从事金属有机化合物合成、纯化研究。	董事、副总经理，主要负责科利德电子特种气体及半导体前驱体材料的研发，如高纯三氯化硼、超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯一氧化氮、高纯二氧化碳、高纯氧硫化碳和高纯二氧化硫等产品。
4	赵毅伟	主要从事仪器仪表设施等的维修、维护；仪器仪表及电工器材采购，固定资产管理等；未参与产品或项目开发。	董事、副总经理，主要负责销售、市场开拓与维护。

如上表所示，赵毅、张琳、计燕秋和赵毅伟在光明化工院的工作内容明显区别于其在公司的工作内容，不存在利用其在光明化工院工作成果的情形。

同时，如本《补充法律意见书（一）》正文第二部分“问询问题 3.关于核心技术与核心技术人员”之“（2）发行人核心技术是否涉及职务发明”所述，上述人员在发行人处作为发明人所做出的发明专利不涉及光明化工院职务发明的情形。

通过上述核查，本所承办律师认为，发行人核心技术和知识产权不存在归属于光明化工院职务发明的情形。

③发行人与光明化工院之间的产品、技术相互独立

截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人与光明化工院之间的产品、技术相互独立，具体情况如下：

公司名称	主要产品	主要技术	关系
发行人	高纯三氯化硼、超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯丙烯、高纯乙炔等。	包括自身底层共有技术（产品制备技术；产品检验技术；洁净灌装、包装物及瓶阀处理技术）以及各产品专有技术。	相互独立
光明化工院	三氟化氮、四氟化碳、六氟化硫、六氟化钨、磷烷、砷烷等。	特种气体制备综合技术等。	

注：光明化工院为目前为昊华科技子公司，主要产品的信息来源于昊华科技 2022 年年度报告，主要技术信息来源于其官网介绍。

④发行人与光明化工院之间不存在知识产权或技术权属纠纷，发行人核心技术不来自光明化工院

经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人与光明化工院之间不存在知识产权或技术权属纠纷，发行人核心技术不来自光明化工院。

综上，发行人的核心技术均系自主研发取得，不存在核心技术来源于光明化工院的情形。

（2）公司创办当年即独立承担“十五”国家 863 计划的背景和原因，是否存在其他利益安排

①国家 863 计划设立的目标、主要方向

根据国家高技术研究发展计划（863 计划）相关文件、国家科学技术部与科利德有限签署的《国家高技术研究发展计划（863 计划）课题任务合同书》（以下简称“863 计划课题任务合同书”）、“十五”国家 863 计划课题组评审人员访谈情况等资料并经本所承办律师核查，国家 863 计划设立的目标和主要方向为：

1986 年 3 月，为跟踪世界先进水平、发展中国高技术，我国研究制定了高技术研究发展计划（863 计划）相关文件，实施“863 计划”，该计划提高了我国的高技术研发水平和能力，为我国经济和社会向更高水平发展以及国防安全创

造了条件。2001年4月，国务院批准在“十五”期间继续实施863计划，力争实现“重点掌握一批能在数年后形成产业、有自主知识产权的重大高技术”“造就一批从事高技术研究开发及产业化的创新和创业人才”等多项目标。

根据以上目标，“十五”国家863计划按主题项目和重大专项两部分部署工作，其中，主题项目以鼓励创新、掌握知识产权和攻克关键技术为导向，在民口选择新材料技术等作为重点发展领域。当时国家正大力发展新材料领域的创新应用，电子气体是具有广阔应用场景和国产替代空间的化学新材料，以高纯氨为代表的特种气体在LED、家电、能源领域都有巨大产业化需求。

②国家863计划依托单位选定流程

863计划管理机构通过公开、公平的竞争机制确定专题课题的依托单位，专题课题从发布、应用到验收的主要流程如下：科技部公开发布课题；申请人自主申请课题，相关机构受理及形式审查；课题答辩；签订课题任务合同书；课题实施；验收、评估和调整等。考核的主要内容包括申请人是否具备研究开发人才队伍和基本的研发设备等。

③发行人承担国家863计划的基本情况、是否存在其他利益安排

2002年1月，国家科学技术部与科利德有限签署863计划课题任务合同书，科利德有限作为依托单位承担“十五”国家863计划，项目名称为“高纯超净氨的纯化技术和规模化生产技术”（以下简称“高纯氨项目”），课题编号为“2001AA311030”。

本所承办律师认为，科利德有限具备承担国家863计划的条件，不存在其他利益安排，具体情况如下：

A.人才条件

科利德有限创立伊始即组建了经验丰富的高素质研发团队，具备承担国家863计划的人才条件。21世纪初的中国电子材料行业的产业化尚处于空白阶段，科利德有限研发团队积累了深厚的电子材料领域的学术理解，了解高纯半导体材料技术的难点和产业化的痛点，响应国家号召，攻坚高纯氨等电子特种气体的研发和产业化，符合国家863计划在新材料领域民口方向选择的目标。

B.生产建设装置搭建

为实现本课题的计划目标，科利德有限陆续建设了洁净厂房、高纯超净氮的中试研究装置和生产装置，购置了必需的分析仪器，并为课题顺利完成提供必需燃料、水电，以及环保设施条件，具备通过国家 863 计划验收的生产条件。

C.公开申报、公开遴选

根据科技部、财政部关于印发《国家高技术研究发展计划（863 计划）管理办法》的通知（国科发计字[2001]632 号）规定：

“（一）课题申请方根据课题指南提出立项申请，填写申请书；

（二）主题专家组受理课题申请书，并组织评审；

（三）主题专家组根据评审结果，提出立项和课题经费概算、课题责任人、课题依托单位的建议；

（四）经领域专家委员会咨询后，报领域办公室审核（一周之内）；

（五）经联合办公室会签（3 个工作日内），报组织实施部门领导批准立项；

……”

如上所述，科利德有限履行了公开的立项申请、专家评审等流程，经专家组评审及专家委员会和相关部门通过得以承担“十五”国家 863 计划。

D.通过专家组验收

根据科技部、财政部关于印发《国家高技术研究发展计划（863 计划）管理办法》的通知（国科发计字[2001]632 号）规定：

“第三十六条 课题在执行过程中，如遇下列情况之一，合同各方均可根据合同有关条款，提出撤销和终止合同建议：

（一）经实践证明，课题研究技术路线不合理、不可行、无实用价值，或课题无法实现合同规定进度且无改进办法；

（二）技术水平低于国内同类技术研究水平、其研究内容与其它科技计划相重复，或在课题进行过程中出现了严重的知识产权问题；

（三）完成课题任务所需资金、原材料、人员、基础设施等主要条件不落实；

（四）组织管理不力或者发生重大问题致使合同无法进行；

（五）合同规定的其它需撤销和终止合同的情况。”

如上所述，由于选择技术路径具有优势并具备完成课题任务所需的资金、原材料、人员、基础设施等主要条件，2004年10月，科利德有限承担的高纯氨课题实施完毕，技术产业化较为成功，课题顺利通过了专家组验收。此外，科利德有限继续承担了包括“十一五”和“十二五”国家863计划的高纯氨课题并顺利验收通过。

综上，在国家政策鼓励和科利德有限本身已经具备相应条件的情况下，科利德有限得以在创办当年即独立承担高纯氨项目，符合“十五”国家863计划在民口选择新材料技术的发展重点，符合“十五”国家863计划定位，符合“十五”国家863计划“造就一批从事高技术研究开发及产业化的创新和创业人才”等多项目标，不存在其他利益安排。

2. 发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员在同行业相关公司的任职情况和工作内容，发行人核心技术是否涉及职务发明，是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

（1）发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员在同行业相关公司的任职情况和工作内容

根据发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员填写的调查表、银行流水等资料并经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人有7名董事、6名核心技术人员、31名其他管理人员（除董事、核心技术人员和研发人员外，在发行人处任主管及以上级别的人员）和50名研发人员。

上述人员中，8人曾在发行人同行业气体公司任职，其任职和工作内容等情况如下：

序号	姓名	在发行人任职情况			在前工作单位任职情况			
		任职时间	主要职务	主要工作内容	任职同行业公司	任职时间	主要职务	主要工作内容
1	赵毅	2001.06 至今	董事长、总经理	统筹负责公司高纯三氯化硼、超纯氨、高纯氧化氮等电子特种气体产品的生产、研发和销售。	光明化工院	1988.07-2001.02	科研处处长	主要从事金属有机源的分析；科研项目评估、鉴定、验收的管理工作。
2	计燕秋	2002.05 至今	董事、副总经理	主要负责科利德电子特种气体及半导体前驱体材料的研发，如高纯三氯化硼、超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯一氧化氮、高纯二氧化碳、高纯氧硫化碳和高纯二氧化硫等产品。	光明化工院	1986.07-2002.05	高级工程师	主要从事金属有机化合物合成、纯化研究。
3	张琳	2002.05 至今	董事、质量总监	主要负责科利德产品分析、质量控制等工作，包括建立分析方法、确定仪器型号、编写公司质量标准等。	光明化工院	1988.07-2002.04	高级工程师	主要从事研发产品的气相色谱分析。
4	赵毅伟	2002.05 至今	董事、副总经理	主要负责销售、市场开拓与维护。	光明化工院	1987.01-2002.05	科研保障条件处副处长	主要从事仪器仪表设施等的维修、维护；仪器仪表及电工器材采购，固定资产管理等；未参与产品或项目开发。
5	谢德山	2020.07 至今	运营部市场总监	主要负责光伏领域的市场开拓和管理。	上海昭和化学品有限公司（现更名为：力森诺科化学品（上海）有限公司）	2005.07-2007.06	运营担当	主要从事光伏领域的市场开拓和销售管理。
					上海世宗贸易有限公司	2007.07-2014.05	销售经理	主要从事市场开拓和销售管理。
6	蒋涛	2020.12 至今	安环部主管	主要负责生产和研发过程中的安全生产、环保和消防管理工作。	安徽亚格盛电子新材料有限公司及其子公司全椒亚格泰电子新材料科技有	2017.07-2020.11	工艺安全工程师	主要从事产品生产过程中的工艺管理、安全生产。

序号	姓名	在发行人任职情况			在前工作单位任职情况			
		任职时间	主要职务	主要工作内容	任职同行业公司	任职时间	主要职务	主要工作内容
					限公司			
7	于洪涛	2019.09 至今	设备工程师	主要参与新产品的研发，对新产品涉及的设备参数进行攻坚。	大连光明特气技术研究有限公司	2014.05-2016.01	气体工程师	主要从事混合气的配置、气体纯化和生产管理工作。
8	刘兴强	2021.05 至今	研发助理工程师	主要辅助研发工程师进行产品的研发和分析工作。	西安新圆益半导体材料有限公司	2018.11-2020.12	研发工程师	主要从事产品研发、生产过程中的生产管理和工艺管理工作。

如上表所示，上表中 8 人在入职发行人前，存在曾在发行人同行业气体公司任职的情况，上述人员的任职情况和工作内容不存在明显异常。

（2）发行人核心技术是否涉及职务发明

① 发行人核心技术均为自研取得

经核查，本所承办律师认为，发行人核心技术均为自研取得，包括理论研究、小试、中试、产业化阶段、工艺提升（包括宏观的纯度层面和微观的痕量指标层面），并在此过程中依据对产品和产业深刻理解，不仅进一步攻关产品制备、分析检测等自身电子特种气体的“底层共有技术”，亦针对不同产品特性自主形成了独有的“专有核心技术”，该技术是发行人的技术团队在长期的研发、生产和工艺提升的实践中积累和打磨形成，不存在核心技术来源于其他单位的情形。

② 相关人员作为发明人所做出的发明专利不涉及职务发明

根据《专利法》第六条规定：“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于该单位，申请被批准后，该单位为专利权人。”《专利法实施细则》第十二条规定：“《专利法》第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有

关的发明创造。《专利法》第六条所称本单位的物质技术条件，是指本单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术资料等。”

根据发行人提供的专利证书、国家知识产权局出具的专利档案等资料并经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，曾在发行人同行业或者上下游相关公司任职的 8 人在发行人工作期间作为发明人申请的发明专利如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	发明人	申请日期	专利权期限	专利类别	取得方式	权利限制
1	发行人	高纯丙烯提纯工艺	ZL201410356448.7	赵毅、计燕秋、张琳等	2014.07.25	2014.07.25-2034.07.24	发明专利	原始取得	无
2	发行人	一种连续提纯工业氨装置及工艺	ZL201210223283.7	赵毅、计燕秋、张琳等	2012.07.02	2012.07.02-2032.07.01	发明专利	原始取得	无
3	发行人	一种高纯氨深度净化装置及其实施方法	ZL202011371768.1	赵毅、计燕秋等	2020.12.01	2020.12.01-2040.11.30	发明专利	原始取得	无
4	科利德光电子	一种去除三氯化镓中微量氯气的工艺	ZL201610256992.3	赵毅、计燕秋等	2016.04.25	2016.04.25-2036.04.24	发明专利	原始取得	无
5	科利德光电子	一种氧气吸附剂、制备方法和降低氧化亚氮原料气中氧含量的方法	ZL202111639928.0	赵毅等	2021.12.30	2021.12.30-2041.12.29	发明专利	原始取得	无
6	科利德光电子	电子级三氯化硼的制备方法及其所获得的三氯化硼	ZL202111681448.0	赵毅等	2021.12.31	2021.12.31-2041.12.30	发明专利	原始取得	无
7	科利德光电子	一种用于储存电子级一氧化氮的钢瓶及其加工方法	ZL202111639926.1	赵毅等	2021.12.30	2021.12.30-2041.12.29	发明专利	原始取得	无
8	科利德光电子	一种制备高纯度硫化氢气体的系统及方法	ZL202010297230.4	赵毅、计燕秋等	2020.04.15	2020.04.15-2040.04.14	发明专利	原始取得	无
9	科利德光电子	一种杂质气体吸附剂及其制备方法和应用	ZL202210652696.0	赵毅等	2022.06.10	2022.06.10-2042.06.09	发明专利	原始取得	无
10	科利德光电子	杂质吸附剂、制备方法及利用该吸附剂提纯三甲基铝的方法	ZL202210652998.8	赵毅等	2022.06.10	2022.06.10-2042.06.09	发明专利	原始取得	无
11	科利德光电子	硅基前驱体的提纯方法及提纯系统	ZL202211323659.1	赵毅等	2022.10.27	2022.10.27-2042.10.26	发明专利	原始取得	无
12	科利德光电子	电子级三氯化硼的提纯方法	ZL202211167206.4	赵毅等	2022.09.23	2022.09.23-2042.09.22	发明专利	原始取得	无
13	科利德光电子	一种高效合成三氟碘甲烷方法	ZL201810235825.X	赵毅、计燕秋、张琳等	2018.03.21	2018.03.21-2038.03.20	发明专利	原始取得	无
14	科利德光电子	钽源前驱体的纯化方法	ZL202211324335.X	赵毅等	2022.10.27	2022.10.27-2042.10.26	发明专利	原始取得	无
15	科利德光电子	一种催化剂及其制备方法和在六氟丁	ZL202210777816.X	赵毅、计燕秋等	2022.07.04	2022.07.04-2042.07.03	发明专利	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	发明人	申请日期	专利权期限	专利类别	取得方式	权利限制
		二烯制备过程中的应用							
16	科利德光电	一种去除三硅基氮中残余一氯硅烷的方法	ZL202210777731.1	赵毅、计燕秋等	2022.07.04	2022.07.04-2042.07.03	发明专利	原始取得	无
17	全椒科利德	一种高纯丙烯电子气体制备用强效热交换变压精馏设备	ZL202210136399.0	赵毅、计燕秋、刘兴强等	2022.02.15	2022.02.15-2042.02.14	发明专利	原始取得	无
18	全椒科利德	纯化氧化亚氮的方法	ZL202211167259.6	赵毅等	2022.09.23	2022.09.23-2042.09.22	发明专利	原始取得	无
19	全椒科利德	高纯氨的制备方法及其制备系统	ZL202211168071.3	赵毅等	2022.09.23	2022.09.23-2042.09.22	发明专利	原始取得	无

上述 8 人不涉及在执行前任职单位的任务或者主要是利用前任职单位的物质技术条件所完成的发明创造的情形。具体如下：

A、上述发明专利并非相关人员在原单位工作中作出的发明创造，亦非在履行原单位的本职工作之外的任务所作出的发明创造

上述发明专利均为发明人在承担发行人本职工作中作出的发明创造，并非在原单位工作中作出的发明创造及履行原单位的本职工作之外的任务所作出的发明创造。

B、上述发明专利并非退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造

如上表所示，上述发明专利的申请日期均在发明人入职发行人之后且距其自原单位离职时间均已超过 1 年，因此不属于该等核心技术人员原单位的职务发明。

综上所述，经比对《专利法》专利法对职务发明的定义，公司的发明专利不不涉及职务发明的情形。

（3）是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员的书面确认、相关银行流水并经本所承办律师核查，上述曾有发行人同行业或者上下游相关公司任职经历的人员，均未与前任职单位签订过竞业禁止协议、保密协议或者收到

过前任职单位支付的竞业禁止补偿金或保密津贴，不存在违反竞业禁止或保密协议的情形。经本所承办律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站进行查询，发行人、上述员工及其前任职单位之间，不存在任何纠纷或潜在纠纷的情形。

截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人相关董事、核心技术人员和其他管理、研发人员在原任职单位的任职期间及离职后，不存在违反与原单位签订的竞业禁止或保密协议的情形，其在发行人工作期间形成的技术成果均归发行人所有，其与前任职单位之间不存在任何纠纷或潜在纠纷的情形。

综上，本所承办律师认为，发行人核心技术均为自主研发形成，不存在来自于光明化工院或其他单位的情形。科利德有限创办当年即独立承担“十五”国家 863 计划具有合理的背景和原因，不存在其他利益输送或安排。发行人核心技术不涉及职务发明，发行人董事、核心技术人员和其他管理、研发人员不存在违反前任职单位竞业禁止或保密协议的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、问询问题 4.关于历史沿革

根据招股说明书和申报文件：**（1）Pre-IPO 轮投资者入股价格低于前次股权转让和引入 B 轮投资者的入股价格；（2）发行人股东历史上存在多次以知识产权出资的情况，且慕惠卿、赵毅曾存在以科利德有限资产作为自有资产向发行人出资的情况；（3）2019 年 8 月，各股东将无形资产出资全部变更为货币出资；（4）范健伟控制的公司向科利德有限借款 128 万元未偿还；（5）2022 年 5 月，科利德有限第三次增资仅一名自然人股东丁敏华。**

请发行人说明：**（1）Pre-IPO 轮低于前期引入外部投资者价格的原因，公司生产经营或下游市场是否存在重大不利变化；（2）结合评估假设和过程分析历史上公司知识产权评估价格的合理性和公允性；“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”发明时间、背景、权利人及认定依据，历史上用于出资的知识产权归属是否认定准确，是否涉及职务发明和知识产权纠纷；（3）2004 年 11 月出资瑕疵的法律后果，2019 年 8 月各股东将无形资产出资变更为货币出资需要履行的审议或审批程序、允许变更出资方式的法律依据，货币出资的出资来源，与相关主体资金流水的对应情况；（4）范健伟退出科利德有限不再收取对价的**

具体约定、履行的审议程序和法律依据，范健伟对公司 128 万元借款目前是否偿还，偿还义务主体，是否属于资金占用；（5）丁敏华简历、入股背景及原因、出资来源，与发行人董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1.查阅发行人工商档案、历次股东（大）会文件、历次增资或股权转让相关协议、价款支付凭证、验资报告；2.查阅大连正威会计师事务所有限公司出具的大正威评字[2007]011 号评估报告、“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的技术方案，访谈发行人实际控制人，了解“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的研发过程、技术内容等情况；3.取得中国（辽宁）自由贸易试验区大连片区（大连保税区）市场监督管理局出具的专项证明；4.查阅发行人股东出资有关的银行流水、确认函和调查表；5.查阅范健伟与慕惠卿签订的《股权转让协议》，访谈相关股东；6.查阅发行人出具的书面说明，查阅福丰年实业向科利德有限借款的相关记账凭证；7.登录企查查、国家企业信用信息公示系统查询福丰年实业的基本信息及现状；8.查阅丁敏华的银行流水、调查表、承诺函，访谈丁敏华并取得访谈笔录；9.查阅发行人董事、监事、高级管理人员调查表等资料。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

（一）Pre-IPO 轮低于前期引入外部投资者价格的原因，公司生产经营或下游市场是否存在重大不利变化

根据发行人工商档案，历次股东变动涉及到的增资协议、转让协议、增资或股权转让价款支付凭证，股东调查表，发行人出具的书面说明并经本所承办律师核查，发行人前次股权转让、B 轮投资者入股具体情况如下：

序号	时间	事项	注册资本（万元）	转让方/增资方	受让方/被增资方	定价依据	除权前，每股价格（元/注册资本）	除权后，每股价格（元/注册资本）
1	2022.05	科利德有限第三次增资	2,346.11	B 轮投资者	科利德有限	以科利德 2021 年未经审计的净利	26.34	8.24

序号	时间	事项	注册资本（万元）	转让方/投资方	受让方/被投资方	定价依据	除权前，每股价格（元/注册资本）	除权后，每股价格（元/注册资本）
						润 2,300.00 万元的 26 倍市盈率并经协商确定		
2	2022.10	科利德有限第五次股权转让	2,346.11	张琳、计燕秋、赵毅伟	鑫瑞集微、丁敏华、捷科投资	以科利德 2022 年预期净利润 5,000.00 万元的 27 倍市盈率并经协商确定	57.54	18.00
3	2022.12	科利德第一次增资	7,500.00	Pre-IPO 轮投资者	科利德	以发行人 2022 年预期净利润 5,000.00 万元的 30 倍市盈率并经协商确定	23.40	23.40

如上表所述，上述增资、股权转让价格在除权后呈现稳步上升趋势，与公司业绩保持一致，公司生产经营或下游市场不存在重大不利变化。

（二）结合评估假设和过程分析历史上公司知识产权评估价格的合理性和公允性；“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”发明时间、背景、权利人及认定依据，历史上用于出资的知识产权归属是否认定准确，是否涉及职务发明和知识产权纠纷

1.结合评估假设和过程分析历史上公司知识产权评估价格的合理性和公允性

根据发行人工商档案、历次评估报告和验资报告等资料并经本所承办律师核查，科利德有限历史上存在两次知识产权出资的情形，分别为 2004 年 11 月科利德有限第一次增资以及 2007 年 7 月科利德有限出资方式变更。

（1）2004 年 11 月，科利德有限第一次增资

经本所承办律师核查，2004 年 9 月 9 日，科利德有限股东会作出决议，全

体股东一致同意科利德有限的注册资本增加至 2,000 万元，其中，慕惠卿（实际股东为赵毅和张琳）以无形资产（ZL01272286.3 号实用新型专利）出资 400 万元。2004 年 10 月 25 日，大连政程资产评估有限公司出具“大政资评报字（2004）第 180 号”《资产评估报告书》，无形资产评估价值为 476.04 万元。

上述无形资产出资已履行评估程序，但由于相关股东用于出资的 ZL01272286.3 号实用新型专利的权利人为科利德有限，本次非货币出资存在出资瑕疵，该等出资瑕疵已经整改完毕。

（2）2007 年 7 月，科利德有限出资方式变更

由于 2004 年 11 月股东出资存在瑕疵，因此科利德有限股东决定于 2007 年 7 月以知识产权及货币出资的方式弥补该等瑕疵。根据大连正威会计师事务所有限公司出具的大正威评字[2007]011 号评估报告（以下简称“《07 年评估报告》”），赵毅用于出资的“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”在评估基准日 2007 年 1 月 10 日以收益法评估的价值为 1,433.42 万元，结合评估假设和评估过程分析如下：

①结合评估假设分析评估价格的合理性和公允性

根据《07 年评估报告》和评估过程说明，该项资产的假设前提主要为“委托资产在特定目的下使用”，其中特定使用是指相关资产按其设计目的和用途持续使用下去，并在可预见的未来，不会发生重大变化。

高纯二乙基锌是金属有机化合物 MOCVD（化学气相淀积）技术生产第三代半导体材料 ZnO（氧化锌）的关键支撑材料，主要用于为氧化锌提供锌源。作为一种 MO 源，高纯二乙基锌的质量直接影响氧化锌光学性能和电学性能，乃至器件的使用寿命。

21 世纪初，ZnO（氧化锌）和 GaN（氮化镓）作为半导体材料受到了广泛关注，由于 LED（发光二极管）和激光二极管等光电子器件的需求急剧增加，这些器件需要能在可见光和紫外光范围内发光的材料。ZnO（氧化锌）和 GaN（氮化镓）由于其带隙能量适中，在蓝色、绿色和紫外光范围内的应用表现出色，因此在 LED 和激光二极管等方面的应用受到关注；同时，ZnO（氧化锌）

亦为薄膜太阳能沉积层中的重要原材料，通过化学气相沉积法，让高纯二乙基锌与水反应在玻璃基板上形成氧化锌薄膜，从而制备薄膜太阳能电池。

赵毅持有的“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”评估时间为 2007 年，彼时第三代半导体等新兴产业方兴未艾，ZnO（氧化锌）在 LED、光伏等领域具有广阔的市场空间。同时，薄膜太阳能开始兴起，并逐渐形成“薄膜太阳能-晶硅太阳能”两种太阳能电池技术路径之争。此后随着 GaN（氮化镓）相较于氧化锌具有更好的带隙能量和热稳定性，其在 LED 等市场中的应用和投资逐步替代氧化锌；由于薄膜太阳能的高成本及低转换率，晶硅太阳能技术路径亦逐渐在中国大陆市场成为太阳能厂商的主流选择。

因此，在 2007 年评估时点前后，高纯二乙基锌按照评估假设具有较高的市场应用前景和热度，一旦量产将具有较大的市场空间，但随着下游市场逐渐失去对 ZnO（氧化锌）的高关注度，高纯二乙基锌同时失去了原有的市场空间，因此上述技术在投入到科利德有限后并未产业化实施。2019 年 8 月，科利德有限各股东通过货币资金置换“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”出资，原用于出资的该非专利技术仍归科利德有限所有，不再转回各股东。

②结合评估过程分析评估价格的合理性和公允性

根据《07 年评估报告》及评估过程说明，本次评估项目采用收益法进行评估。收益法是通过估算被评估资产在未来的预期收益，并采用适宜的折现率折算成现值，然后累加求和，得出被评估资产的评估值的方法。具体分四个步骤：

A.确定委估技术的经济寿命期及剩余经济寿命期，预测在剩余经济寿命期内委估技术的应用产生的净收益；

B.分析确定技术对净收益的贡献，确定利润分成率；

C.采用适当折现率将净收益折成现值。折现率应考虑相应的形成该净收益的风险因素和资金时间价值等因素；

D.将剩余经济寿命期内的净收益现值相加，确定委估技术的评估价值。

收益法计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n [F_t / (1+i)^t]$$

公式中：P—委估技术评估值；F_t—未来 t 收益期的预期委估无形资产组合产生的收益额；n—收益年限；i—折现率。

本次无形资产价值计算过程和结果如下：

单位：万元

项目	计算过程	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
预期净收益	①	891.17	1,050.68	1,085.55	1,085.55	1,085.55	1,085.55
技术分成率	②	30.24%	30.24%	30.24%	30.24%	30.24%	30.24%
折现率	—	8.47%	8.47%	8.47%	8.47%	8.47%	8.47%
折现系数	③	0.9220	0.8500	0.7837	0.7225	0.6661	0.6141
折现值	④=①* ②*③	248.49	270.10	257.29	237.21	218.70	201.63
无形资产评估值	⑤=∑④	1,433.42					

相关数据和参数确定过程如下：

A. 预期收益预测

单位：万元

项目	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
最高产量 (KG)	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
达产比例	65.00%	85.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
销售数量 (KG)	325.00	425.00	500.00	500.00	500.00	500.00
单价 (万元/KG, 含税)	7.18	6.47	5.82	5.82	5.82	5.82
销售收入	2,334.61	2,747.65	2,909.28	2,909.28	2,909.28	2,909.28
增值税	355.89	413.49	431.51	431.51	431.51	431.51
城建及教育附加	35.59	41.35	43.15	43.15	43.15	43.15
销项税	396.88	467.10	494.58	494.58	494.58	494.58
进项税	41.00	53.61	63.07	63.07	63.07	63.07
单位生产成本	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042
生产成本	338.65	442.85	521.00	521.00	521.00	521.00
管理费用	163.42	192.34	203.65	203.65	203.65	203.65

销售费用	163.42	192.34	203.65	203.65	203.65	203.65
财务费用	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20
折旧	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
修理费用	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
税前利润	1,048.43	1,236.09	1,277.12	1,277.12	1,277.12	1,277.12
所得税	157.27	185.41	191.57	191.57	191.57	191.57
净利润	891.17	1,050.68	1,085.55	1,085.55	1,085.55	1,085.55

根据项目建设进度，发行人预计 2007 年正式建成投产达产率为 65%，后续随着每年生产量、社会需求量、技术的成熟度增加，该产品年达产率预计会在 3 年内达到设计产能水平并于 2009 年后稳定销售。

B.收益期限的确定

收益年限取决于无形资产的尚存经济寿命年限，综合确定上述无形资产产生经济效益寿命年限为 6 年，即确定收益期限为 2007 年至 2012 年。

C.技术分成率

技术分成率的测算如下：

参数	依据
技术类无形资产在无形资产中的利润贡献占比	通过对行业专家、客户资源、行业地位、人才、管理、技术等无形资产类别进行打分后计算占比情况，确定技术分成率为净利润的 30.24%

D.折现系数

期间折现系数为 8.47%，由以下两部分构成：资金风险报酬率，以 2007 年银行贷款五年以上基准利率 7.11%上浮 5%为依据确定；其他风险，主要为市场风险、技术风险、管理风险等，综合确定为 1%。

综上，在评估时点，高纯二乙基锌为通过化学气相淀积技术生产第三代半导体材料 ZnO（氧化锌）的关键支撑材料，主要用于为氧化锌提供锌源，氧化锌亦有着 LED 和薄膜太阳能应用领域广阔的市场前景，因此在 2007 年评估时点，该项知识产权评估价格具有合理性和公允性。

2.“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”发明时间、背景、权利人及认定

依据，历史上用于出资的知识产权归属是否认定准确，是否涉及职务发明和知识产权纠纷

（1）“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”发明时间、背景、权利人及认定依据

根据高纯二乙基锌纯化技术方案、赵毅出具的书面说明并经本所承办律师核查，“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”为一项非专利技术，其发明时间、背景、权利人及认定依据等情况如下：

①“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的发明时间、背景

自 2004 年起至 2006 年，技术持有人赵毅立足高纯金属有机化合物的研究、开发，开展了高纯二乙基锌等系列产品的制备技术、纯化技术研究，跟踪国际先进技术，解决了高纯二乙基锌制备、纯化、灌装以及分析等关键技术，研制开发的高纯二乙基锌产品纯度达到 99.9999% 以上，并在高纯二乙基锌制备、纯化、超纯灌装以及分析等核心技术方面形成自主知识产权的非专利技术。

高纯金属有机化合物（包括高纯二乙基锌）的研究开发与工业化生产是随着集成电路、光电子、尤其是化合物半导体技术的发展而逐步发展起来的。进入二十一世纪，金属有机化合物的研究与应用在我国得到了从无到有的发展，金属有机化合物在国民经济中的应用越来越广，新品种化合物的研究开发得到政府的极大重视。但我国金属有机化合物的研究应用仍大大落后于发达国家，有相当数量的金属有机化合物需要进口，特别是纯度 99.9999% 以上的产品。

高纯二乙基锌是金属有机化合物化学气相淀积（MOCVD）技术生产第三代半导体材料氧化锌的关键支撑材料。高纯二乙基锌质量直接影响材料的光学性能和电学性能，乃至器件的使用寿命，产品的质量至关重要。当时，我国使用的高纯二乙基锌由于其自身制备、纯化技术的难度较大，从产品稳定性和规模上未能达到 MOCVD 的要求，导致长期依赖进口的局面，制约了信息产业技术的发展。

②“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的权利人及认定依据

“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的技术权利人为赵毅，具体认定依

据如下：

A.“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”为赵毅自主研究开发，不涉及职务发明

赵毅自 2004 年开始利用业余时间独立研发，并于 2004 年-2006 年期间完成了该项技术的理论研究、小试实验阶段，具体如下：

在理论研究阶段，赵毅通过业余时间翻阅学术期刊，了解国内外不同科研院所和生产厂商生成高纯二乙基锌的技术路径，以及不同技术路径的优缺点；

在小试实验阶段，赵毅利用其控股公司化学品研究院（前身为“大连晶元电子气体研究中心有限公司”）的小试实验装置进行技术路径的实验和原材料的选型，并最终确定选择采用锌粉经过活化与卤代烷直接反应的方法生成二乙基锌络合物，该方法与国内外其他厂商选取的方法均不同，为赵毅经过反复思考、多次实验选择的技术路径。

科利德有限、化学品研究院在 2004 年-2006 年期间的主要业务如下：

赵毅任职情况	科利德有限主要业务	化学品研究院主要业务
2004 年-2006 年，担任科利德有限法定代表人、董事长、总经理；担任化学品研究院法定代表人、执行董事（于 2006.12 卸任）。	2004 年-2006 年，主要从事超纯氨技术提升、生产和销售，以及部分电子特种气体的贸易业务，不涉及高纯二乙基锌的研究。	2005 年 5 月成立，成立之初至 2006 年，化学品研究院独立租赁房屋，购建小试装置，拟从事高纯金属有机化合物（区别于科利德有限的超纯氨产品）的小规模试验和研发；亦为科利德有限进行少量贸易业务，如采购原材料或经营性产品等，并未实际从事产品的生产。

如上所述，赵毅于 2004 年-2006 年期间利用业余时间完成了“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的理论研究，利用化学品研究院小试实验装置进行技术路径的实验。在此期间，赵毅任科利德有限董事、总经理，任化学品研究院任执行董事，赵毅不存在执行科利德有限工作任务或利用科利德有限的物质技术条件完成该技术的发明，不属于科利德有限的职务发明；同时，赵毅仅利用其业余时间进行理论研究以及利用化学品研究院小试实验装置进行研究，而非执行化学品研究院的任务或者主要利用化学品研究院的物质技术条件所完成

该技术的发明；化学品研究院亦于 2007 年出具证明文件，该项技术“是赵毅本人的非职务发明，与其在本公司的工作无关”，不涉及在化学品研究院的职务发明。综上，赵毅研发的“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”不涉及职务发明。

B.“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的技术具有原创性和首创性

根据大连市科学技术信息研究所出具的《科技查新报告》，赵毅持有的高纯二乙基锌项目的技术路径为“采用锌粉经过活化与卤代烷直接反应的方法合成二乙基锌络合物，经过热分解反应，生成单体，采用添加络合物以及活性炭吸附技术，纯化二乙基锌，产品纯度达到 99.9999% 以上”，根据《科技查新报告》对国内外与研究内容相同的相关文献及报道查询，国内外虽均有制备高纯二乙基锌产品纯度达到 99.9999%（6N）以上的文献报道，但赵毅持有的高纯二乙基锌课题的专有技术的制备方法与所查到的相关文献报道的制备方法均不同。因此，赵毅持有的“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”具有原创性和首创性的特点。

综上所述，“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的技术权利人为赵毅，该项技术为赵毅研究、开发，具有原创性和首创性，认定依据准确。

（2）历史上用于出资的知识产权归属是否认定准确，是否涉及职务发明和知识产权纠纷

如本《补充法律意见书（一）》正文第二部分“问询问题 4.关于历史沿革”之“1.结合评估假设和过程分析历史上公司知识产权评估价格的合理性和公允性”所述，科利德有限历史上存在两次知识产权出资，其中 2004 年 11 月用于出资的实用新型专利权归属于科利德有限，而非股东个人所有的财产，存在出资瑕疵；

赵毅于 2004 年-2006 年期间利用业余时间完成了“年产 500 公斤高纯二乙基锌纯化技术”的理论研究，利用化学品研究院小试实验装置进行技术路径的实验，2007 年 7 月出资方式变更用于出资的技术归属于赵毅，不属于赵毅执行科利德有限的任务或者主要是利用科利德有限的物质技术条件所完成的发明

创造，不涉及赵毅通过科利德有限进行职务发明的情形。

此外，经登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站公开检索，上述知识产权不存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

综上，上述知识产权出资均不涉及职务发明或知识产权纠纷情形。

（三）2004年11月出资瑕疵的法律后果，2019年8月各股东将无形资产出资变更为货币出资需要履行的审议或审批程序、允许变更出资方式的法律依据，货币出资的出资来源，与相关主体资金流水的对应情况

1.2004年11月出资瑕疵的法律后果

根据《公司法》（2004修正）第二十五条规定：“股东应当足额缴纳公司章程中规定的各自所认缴的出资额。股东以货币出资的，应当将货币出资足额存入准备设立的有限责任公司在银行开设的临时账户；以实物、工业产权、非专利技术或者土地使用权出资的，应当依法办理其财产权的转移手续。

股东不按照前款规定缴纳所认缴的出资，应当向已足额缴纳出资的股东承担违约责任。”

本所承办律师认为，发行人2004年11月出资存在瑕疵，根据当时适用的《公司法》（2004修正）的相关规定，可能导致的法律后果包括：瑕疵出资股东对已按期足额出资的发起人承担违约责任，对公司承担补足出资责任。

经本所承办律师核查，为对公司历史上的出资瑕疵进行彻底整改，2019年8月，科利德有限股东赵毅、计燕秋、张琳和赵毅伟以货币出资方式置换全部无形资产出资，本次出资方式变更后公司股东不再存在非货币出资，公司历史上的出资瑕疵彻底整改完毕。2004年时科利德有限的股东慕惠卿、赵毅、计燕秋、张琳和赵毅伟亦出具确认函，确认不会追究出资瑕疵股东的违约责任。

2023年8月，中国（辽宁）自由贸易试验区大连片区（大连保税区）市场监督管理局出具证明：“大连科利德半导体材料股份有限公司（曾用名：大连保税区科利德化工科技开发有限公司），统一社会信用代码：91210242728848952B。该公司企业档案显示2004年及2007年，部分股东存在

非货币资产出资情形。2019年8月30日，该公司在中国（辽宁）自由贸易试验区大连片区（大连保税区）行政审批局进行章程备案登记，其中股东出资形式变更为货币出资，依据行政审批局相关证明材料，该企业此次备案行为符合法定形式，不予行政处罚。”

2022年11月，赵毅、张琳和慕惠卿出具书面承诺，“若有公司债权人以公司股东出资瑕疵为由向公司、股东提出任何主张的，由承诺人负责处理，若因此给公司带来任何损失的，承诺人将无条件代公司在当时出资瑕疵所对应资金范围内承担赔偿责任。”

综上，本所承办律师认为，2004年11月，科利德有限存在出资瑕疵，已经整改完毕，该等瑕疵不会导致严重法律后果，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

2.2019年8月各股东将无形资产出资变更为货币出资需要履行的审议或审批程序、允许变更出资方式的法律依据，货币出资的出资来源，与相关主体资金流水的对应情况

（1）2019年8月各股东将无形资产出资变更为货币出资需要履行的审议或审批程序、允许变更出资方式的法律依据

《公司法》第三十八条规定：“股东会行使下列职权：……（十二）修改公司章程”，并未明确规定出资方式变更的条款，货币出资和非货币出资均为合法有效的出资方式，发行人出资方式变更不违反法律法规的禁止性规定，发行人可以就其出资方式进行变更。

经本所承办律师核查，《科利德有限章程》第九条规定了各股东出资额及出资方式，本次出资方式变更需要履行公司内部股东会决策程序及工商备案程序，公司已经依法履行了相关程序，具体如下：

2019年8月，科利德有限召开股东会，全体股东一致同意用货币出资对股东无形资产出资部分进行替换，并相应修改公司章程。

2019年8月30日，科利德有限在大连保税区市场监督管理局完成了本次变更的工商备案登记。

2020年2月20日，辽宁源达会计师事务所有限公司出具“辽源达会验[2020]002号”《验资报告》，确认截至2020年1月14日，科利德有限收到股东货币出资1,223万元，出资方式变更已经完成。

(2) 货币出资的出资来源，与相关主体资金流水的对应情况

根据相关股东提供的出资有关的银行流水、出具的确认函和调查表等资料并经本所承办律师核查，相关股东均以自有资金置换出资，来源为公司分红及家庭积累，具体如下：

序号	股东姓名	货币置换出资（万元）	出资来源	缴存情况	与相关主体资金流水是否对应
1	赵毅	353.00	2019年8月科利德有限利润分红	赵毅于2019年8月19日向科利德有限指定银行账户缴存合计353万元投资款	是
2	张琳	496.00	2019年8月科利德有限利润分红	张琳于2019年8月16日、8月18日向科利德有限指定银行账户分别缴存500万元投资款、132.2万元投资款	是
		136.20	其余部分为个人家庭积蓄		
3	计燕秋	122.20	2019年8月科利德有限利润分红	计燕秋于2019年8月18日、8月19日向科利德有限指定银行账户缴存82万元投资款、40.2万元投资款	是
4	赵毅伟	86.80	2019年8月科利德有限利润分红	赵毅伟于2019年8月19日向科利德有限指定银行账户缴存115.6万元投资款	是
		28.80	其余部分为个人家庭积蓄		

根据《公司法》第三十四条规定：“股东按照实缴的出资比例分取红利；公司新增资本时，股东有权优先按照实缴的出资比例认缴出资。但是，全体股东约定不按照出资比例分取红利或者不按照出资比例优先认缴出资的除外。”根据《科利德有限章程》第七条股东的权利规定：“.....3、按其出资比例依法享有分取红利权.....”第二十五条规定：“.....公司弥补亏损和提取公积金、法定公益金后所余利润，公司按照股东的出资比例分配.....”因此，经全体股东同意，科利德有限可以按照实缴出资比例或其他约定的比例分红。

2019年4月30日，科利德有限股东会作出决议，全体股东一致同意，公司以现金分红方式进行利润分配，以母公司报表中可供分配利润为依据，按股东持股比例向全体股东分配利润，其中，赵毅获得利润分红533.2万元，张琳获得利润分红496万元，计燕秋获得分红利润160万元，赵毅伟获得分红利润86.8万元。

本所承办律师认为，科利德有限本次分红履行了必要的内部程序，符合《公司法》《科利德有限章程》的相关规定，为合法、有效。综上所述，公司2004年11月出资瑕疵已整改，该等瑕疵不会导致严重法律后果，不构成本次发行上市的实质性法律障碍；2019年8月各股东将无形资产出资变更为货币出资已按照法律规定和公司章程约定，履行了公司内部股东会决策程序及工商备案程序，公司已经依法履行了相关程序，原用于出资的非专利技术仍归科利德有限所有；相关股东货币出资的出资来源均为科利德有限利润分红及家庭积累，与相关主体资金流水相对应。

（四）范健伟退出科利德有限不再收取对价的具体约定、履行的审议程序 and 法律依据，范健伟对公司128万元借款目前是否偿还，偿还义务主体，是否属于资金占用

1.范健伟退出科利德有限不再收取对价的具体约定、履行的审议程序 and 法律依据

根据发行人工商档案、《股权转让协议》、相关股东的访谈并经本所承办律师核查，2004年5月20日，范健伟与慕惠卿签订了《股权转让协议》，范健伟退出科利德有限不再收取对价的具体约定如下：“甲方（范健伟）愿意依法出让，乙方（慕惠卿）愿意依法受让转让方（范健伟）持有的公司40%的股权；甲、乙双方依据我国公司法和公司股东会议规定，本着诚实信用、平等自愿的原则，经友好协商，现签署本协议，以资双方共同遵守。双方一致同意根据本协议的规定，甲方将持有公司40%的股权依法无偿转让给乙方；协议经双方签字后生效。”

21世纪初，与很多半导体初创企业一样，刚成立不久的科利德，整体上缺资金、人才，更缺市场，产业化路途艰难，发展前景并不明朗。一是当时市场

本身对电子特种气体的需求量不是很大，二是公司规模小，没有资源背书，客户很难对公司产品的价值做出判断，市场很难打开。在上述背景下，大股东范健伟希望将股权转让给小股东赵毅和张琳夫妇，尽快退出公司。

（1）从受让方角度，产业技术背景出身的小股东赵毅和张琳夫妇在原大股东决意退出公司的情况下已无退路，从技术创始人的身份转变为公司控股股东、继续坚守科利德已成为彼时赵毅和张琳夫妇反复思量后的“唯一”选择和无奈之举。二人经与范健伟友好协商，从公司现有资产情况和未来经营发展风险的角度，仅愿接受无偿受让其股权并成为公司第一大股东的股权方案，不愿再支付额外的股权转让款；

（2）从转让方角度，非产业技术背景的大股东范健伟更专注于其旗下房地产业务的开发，无意继续投资科利德，希望尽快退出公司。其控制公司三年多，存在利用大股东优势从公司借款并形成 128 万元资金占用的情况。在股权受让方难以找到更合适人选，且急于退出公司的情况下，愿意将股权无偿转让。

范健伟退出科利德有限所履行的审议程序包括：2004 年 5 月 20 日，科利德有限股东会作出决议，全体股东一致同意范健伟将其所持科利德有限 40% 的股权（对应 40 万元出资额）依法无偿转让给慕惠卿。同日，范健伟与慕惠卿就上述股权转让事宜签订了《股权转让协议》。同次股权转让中，原股东赵景和亦退出公司，不再继续投资，由于其较少参与公司经营，亦未对公司形成资金占用，为保障其投资不亏损，实际受让股东赵毅和张琳同意以 1 元/股作价，向其支付 30 万元股权转让款。慕惠卿、计燕秋和赵毅共同签署了《大连保税区科利德化工科技开发有限公司章程修正案》。2004 年 6 月 4 日，科利德有限在大连市工商行政管理局完成了本次股权转让的工商变更登记。

根据《公司法》（1999 修正）第三十五条规定：“股东之间可以相互转让其全部出资或者部分出资。股东向股东以外的人转让其出资时，必须经全体股东过半数同意……”因此，本所承办律师认为，范健伟自愿退出科利德有限，并根据股权转让协议约定不收取对价，系其对自有财产的处分行为，符合法律法规规定。

综上所述，范健伟退出科利德有限不再收取对价为转让方和受让方真实意思的表达，为转让方和受让方在当时行业背景、公司发展情况下做出的约定，履行了审议程序，真实、合法、有效。

2.范健伟对公司 128 万元借款目前是否偿还，偿还义务主体，是否属于资金占用

（1）范健伟对公司128万元借款目前是否偿还，偿还义务主体

根据发行人出具的书面说明、相关记账凭证等资料并经本所承办律师核查，范健伟控制的烟台福丰年实业开发有限公司（以下简称“福丰年实业”）曾因其房地产经营所需于 2001 年至 2004 年期间陆续向科利德有限借款 178 万元，并陆续还款 50 万元，目前尚有 128 万借款未偿还，偿还义务主体为福丰年实业（已于 2012 年 12 月 12 日被吊销）。

截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，福丰年实业的基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	烟台福丰年实业开发有限公司
统一社会信用代码	91370600MA93EMC33T
成立日期	1993.07.19
注册资本	4,000 万元
法定代表人	范健伟
公司类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
经营状态	于 2012 年 12 月 12 日被吊销
注册地及主要生产经营地	山东省烟台市芝罘区大马路 3 号
主营业务及与发行人之间关系	房地产经营，与发行人主营业务无关联

范健伟因在其他公司犯职务侵占罪等被判处刑罚，其控制的福丰年实业也已吊销，科利德有限预计上述借款难以收回，已对借款全额坏账处理，并于 2019 年 12 月予以核销。上述债务关系的双方主体为公司、范健伟及其控制的福丰年实业。2004 年股权转让时点，公司原第一大股东通过其股东优势，对科利德有限形成了 128 万元的欠款，上述欠款对公司及转让后公司实际控制人赵毅和张琳夫妇均造成了损失。

报告期内，公司实际控制人赵毅与张琳出于公司大股东的责任，在充分考虑退出股东出资充足的谨慎性及尽量减少公司损失的情况下，以范健伟早期退出时的出资额 40 万为限，参照同期转让股东赵景和 1 元/股的转让价格，于 2022 年 12 月以自有资金向公司支付了 40 万元款项，最大程度减少了公司损失。

（2）是否属于资金占用

如上所述，范健伟控制的福丰年实业尚有 128 万元借款未偿还，鉴于借款发生时范健伟任公司董事长、法定代表人，因此本所承办律师认为，上述情形构成资金占用，但是该等情形不构成本次发行上市的实质性法律障碍，具体原因如下：

①资金占用人为范健伟、福丰年实业，范健伟已于 2004 年退出科利德有限，发行人现有股东不存在资金占用行为。

②科利德有限已于 2019 年对借款作了全额坏账处理，资金占用情形不会对发行人报告期内财务状况产生不利影响。范健伟所持股权的实际受让方张琳从谨慎性考虑，已于 2022 年 12 月以范健伟退出公司时出资额 40 万元为限向公司支付了款项，尽可能的减少了公司损失。

③上述资金占用情形发生于 2004 年科利德有限设立初期，经本所承办律师核查，公司目前已经建立健全了相关制度，包括：制定并实施了《防范大股东及其关联方资金占用制度》；在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等规则中明确规定了关联交易的决策层级和审议程序；发行人控股股东、实际控制人出具了《关于不占用发行人资金的承诺函》等，上述制度的制定和实施可以有效避免股东资金占用情形的发生。

同时，为维护发行人和股东利益，发行人控股股东、实际控制人出具如下承诺：“若因范健伟向本人或慕惠卿主张支付股权转让款而引发争议，本人负责解决，因此给公司造成的经济损失的，本人全额补偿公司；若上述未偿还款项被有权机构认定为资金占用而责令偿还，本人将全额补偿公司。”

综上，范健伟对公司 128 万元借款目前尚未偿还，偿还义务主体为其控制的福丰年实业，上述情形构成资金占用，但是该主体已被吊销，范健伟不再持

有公司股权，公司已建立防止资金占用的制度，且控股股东做出了补偿承诺，该等情形不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（五）丁敏华简历、入股背景及原因、出资来源，与发行人董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系

1.简历情况

根据丁敏华提供的调查表、承诺函以及对丁敏华进行访谈等并经本所承办律师核查，丁敏华简历情况如下：

丁敏华，男，1965年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为浙江省杭州市*****，身份证号码为33010619650129****，硕士研究生学历，毕业于浙江大学电气测量技术及其仪器仪表专业，主要从业经历如下：2006年4月至2023年1月，历任杭州炬华科技股份有限公司（300360.SZ）董事长、技术研究院院长；2015年10月至今，任浙江炬能售电有限公司执行董事、总经理；2016年3月至今，任上海纳宇电气有限公司执行董事长；2009年11月至今，历任杭州炬华实业有限公司执行董事、董事。

丁敏华为专业的财务投资者，截至报告期末，其直接持有杭州炬华科技股份有限公司（300360.SZ）12.05%的股份、杭州天元宠物用品股份有限公司1.00%的股份、浙江陶特容器科技股份有限公司1.086%的股份等。

2.入股原因及背景

2022年，公司为扩大生产经营规模，拟通过引进外部投资者进行融资。丁敏华为专业投资者，其投资的浙江陶特容器科技股份有限公司亦从事气体钢瓶与电子气体业务，认为发行人在半导体相关领域具有较强的技术优势，发展潜力良好，看好发行人发展前景，因此以其自有资金通过认购原股东老股和认购公司新股的方式成为公司股东。

3.出资来源，与发行人董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系

经核查丁敏华出资相关的银行流水、出具的说明及发行人董事、监事、高级管理人员调查表等资料，本所承办律师认为，丁敏华系以自有资金投资入股

发行人，出资来源为自有资金，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排情形，与发行人董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

综上，丁敏华为专业投资者，因看好公司发展入股公司，其出资来源清晰，为其自有资金，丁敏华与发行人董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

三、问询问题 5.关于代持

根据招股说明书：（1）2004 年，慕惠卿曾代实际控制人赵毅、张琳持有科利德有限股权，同时期赵毅、张琳也持有科利德有限股权，后代持关系解除；（2）2019 年，张首沫代力合创业管理团队的 11 名自然人持有科利德有限股权，2022 年张首沫无偿转让给力科管理进行代持还原。

请发行人说明：（1）股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等；（2）11 名自然人在力合创业的任职情况，力科管理的股权结构，是否实际还原给对应的 11 名自然人；（3）实际控制人赵毅、张琳直接或间接持有发行人的股份权属是否清晰；公司历史上所有股权代持是否已彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查验了发行人的工商档案；2. 查阅发行人历次董事会、股东（大）会会议文件；3. 获取并查阅相关股东及被代持人出具的书面确认文件；4. 获取并查阅发行人股东调查表、访谈笔录，核查相关股东出资流水等；5. 获取并查阅发行人出具的关于全体股东所持股份不存在质押、权利限制或权属争议情况，以及历次增资、股权转让及变动不存在纠纷或潜在纠纷的书面说明等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

（一）股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等

1. 股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间

根据发行人提供的相关资料、对相关人员的访谈并经本所承办律师核查，发行人历史沿革中存在股权代持情形，其背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间情况如下：

代持方	被代持方	代持标的	代持背景、原因及形成过程	代持协议的主要内容和签署时间	代持解除或还原过程
（1）慕惠卿与赵毅、张琳之间的股份代持及解除情况					
慕惠卿	赵毅、张琳	慕惠卿代赵毅、张琳持有科利德有限47%的股权	<p>①背景：2004年，原股东范健伟和赵景和无意继续投资，拟退出科利德有限；赵毅、张琳看好行业和科利德有限发展前景，因此委托张琳母亲代持退出股东转让的股权；</p> <p>②原因：因赵毅和张琳尚未决定未来适合科利德有限长远发展的股权结构和核心团队成员，因此请张琳母亲暂为代持，以供后续搭建核心团队，实施股权激励等考量；</p> <p>③代持形成过程：2004年5月20日，范健伟、赵景和退出科利德有限，慕惠卿根据赵毅、张琳的指示与范健伟签订《股权转让协议》，约定范健伟将其所持科利德有限40%的股权转让给慕惠卿。同日，慕惠卿与赵景和签订《股权转让协议》，约定赵景和将其所持科利德有限30%的股权转让给慕惠卿（持有科利德有限70%股权），代持形成；</p> <p>④代持股权增资和置换：2004年11月，科利德有限注册资本由100.00万元增至2,000.00万元，赵毅和张琳增资的870万元部分由慕惠卿（持有科利德有限47%股权）代持；2007年2月，赵毅以其发明的“年产500公斤高纯二乙基锌纯化技术”知识产权价值中</p>	慕惠卿系张琳的母亲，其与赵毅、张琳之间未签订股权代持协议。慕惠卿已于2023年2月出具《确认函》，确认代持形成及解除事宜。	2007年2月，慕惠卿与张琳、计燕秋和赵毅伟签订《股权转让协议》，约定慕惠卿将其持有科利德有限的全部940万元出资额转让给张琳（740万元出资，其中货币70万元、知识产权670万元）、计燕秋（100万元出资，均以知识产权出资）和赵毅伟（100万元出资，均以知识产权出资）并退出科利德有限。至此，慕惠卿已受赵毅和张琳委托将代持股权还原及激励给计燕秋、赵毅伟，科利德有限亦完成了核心团队搭建并延续至今。

			的 870 万元知识产权无偿转让给慕惠卿，变更慕惠卿原来 870 万元的出资，具体情况参见本《补充法律意见书（一）》正文第二部分“二、问询问题 4.关于历史沿革”中所述。		
(2) 张首沫与李江枫等 11 名自然人之间的股份代持及解除情况					
张首沫	李江枫、杨姝、张嫻嫻、关平、仲钟、罗宏健、曾德云、王美华、郑翔、罗薇、赵国贤	科利德有限 0.4878% 的股权	<p>①背景：2019 年，科利德有限因自身扩大经营规模的发展需求，引入力合创业等外部投资者，其中力合创业具有员工跟投安排；</p> <p>②原因：2019 年 10 月，张首沫、李江枫等人因力合创业的员工跟投计划参与对科利德有限的 A 轮融资，并基于投资人数较多且业务较为繁忙的原因，出于便利性考量，委托跟投计划成员张首沫代持与发行人及其他跟投计划投资者签订《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司之投资协议书》，张首沫向科利德有限增资 200 万元，其中 11.1111 万元计入注册资本，占科利德注册资本的 0.4878%；</p> <p>③代持形成过程：2019 年 10 月和 11 月，张首沫与李江枫等 11 人签署《股权代持协议》，张首沫（持有科利德有限 0.4878% 股权）为上述 11 人代持股权形成。</p>	2019 年 10 月、11 月，张首沫分别与李江枫等 11 名自然人签署《股权代持协议》，约定李江枫等 11 名自然人委托张首沫以增资的方式投资科利德有限及代为持有科利德有限的股权；代持股权实际由李江枫等 11 名自然人所有并履行出资义务。	2022 年 1 月 19 日，张首沫与李江枫等 11 名自然人签订《股权代持解除协议》，约定张首沫与李江枫等 11 名自然人解除股权代持关系，且在该协议签署后 3 个月内，张首沫将代持股权转让给李江枫等被代持人（或其指定持股平台）；2022 年 4 月 2 日，张首沫与力科管理签订《股权转让协议》，约定张首沫将持有科利德有限 0.4878% 的股权（对应 11.1111 万元出资额）转让给持股平台力科管理，力科管理各合伙人份额比例与代持形成时各合伙人实际出资比例一一对应。至此，各方股权代持关系解除。

如上表所示，发行人历史沿革中存在两次股权代持，上述股权代持具有合理的背景、原因，目前已经完全清理。

2. 出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等

(1) 慕惠卿与赵毅、张琳之间的股份代持

根据科利德有限相关人员出具的《确认函》等资料，并经本所承办律师核查，慕惠卿代为持有的股权形成于 2004 年 5 月以及 2004 年 11 月，具体出资款

的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付/出资时间	支付/出资方	收款方	支付金额（万元）	资金来源	与资金流水是否对应
1	受让范健伟持有的科利德有限 40% 的股权 ^{注1}	-	-	-	0	-	-
2	受让赵景和持有的科利德有限 30% 的股权	2004.05	慕惠卿	赵景和	30.00	来自于赵毅、张琳提供的现金	是
3	慕惠卿以办公楼、土地使用权对科利德有限增资 870 万元 ^{注2}	2004.11	慕惠卿	-	-	-	非货币出资

注 1：受让范健伟持有的科利德有限 40% 的股权具体参见本《补充法律意见书（一）》正文第二部分“二、问询问题 4.关于历史沿革”之“1.范健伟退出科利德有限不再收取对价的具体约定、履行的审议程序和法律依据”；

注 2：慕惠卿以科利德有限的办公楼、土地使用权对科利德有限增资 870 万元具体参见本《补充法律意见书（一）》正文第二部分“二、问询问题 4.关于历史沿革”之“1.2004 年 11 月出资瑕疵的法律后果”。

经本所承办律师核查，上述股权代持系代持方与被代持方真实意思表示，赵毅、张琳不存在法律、行政法规规定不得担任股东的情形，不存在通过代持规避相关法律法规的情形。

（2）根据张首沫向发行人增资的出资流水、相关人员出具的《确认函》，并经本所承办律师核查，张首沫代李江枫等 11 名自然人持有科利德有限出资款的支付金额、时间和来源及与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	出资时间	出资方	收款方	出资金额（万元）	资金来源	金额（万元）	与资金流水是否对应
1	张首沫向科利德有限转入第一笔增资款 155 万元	2019.12.12	张首沫	科利德有限	155.00	李江枫	20.00	是
						杨姝	10.00	是
						郑翔	10.00	是
						张嫻嫻	5.00	是

						赵国贤	5.00	是
						关平	18.00	是
						仲钟	8.00	是
						罗薇	10.00	是
						罗宏健	10.00	是
						王美华	10.00	是
						曾德云	49.00	是
2	张首沫向科利德有限转入第二笔增资款 45 万元	2019.12.13	张首沫	科利德有限	45.00	曾德云	40.00	是
						张首沫	5.00	是

经本所承办律师核查，上述股权代持系代持方与被代持方真实的意思表示，李江枫等 11 名自然人不存在法律、行政法规规定不得担任股东的情形，不存在通过代持规避相关法律法规的情形。

（二）11 名自然人在力合创业的任职情况，力科管理的股权结构，是否实际还原给对应的 11 名自然人

根据李江枫等 11 名自然人填写的调查表、力合创业出具的说明函并经本所承办律师核查，上述 11 名自然人在股权代持关系形成期间在力合创业及其关联方的任职情况如下：

序号	姓名	任职经历	是否在力合创业及其关联方任职
1	曾德云	2016 年 12 月 至今，任深圳力合清创创业投资有限公司总经理；2018 年 10 月至 2020 年 5 月，任深圳市力合创业投资有限公司总经理。	是
2	关平	2019 年 11 月至今，任深圳市力合科创股份有限公司战略部长。	是
3	李江枫	2019 年 1 月至 2022 年 1 月，任力合科创集团有限公司协同创新部总经理；2020 年 8 月至今，任力合科创集团有限公司董事长助理。	是
4	罗宏健	2019 年 2 月至今，任力合科创集团有限公司财务总监、深圳市力合科创股份有限公司财务部长。	是
5	罗薇	2008 年 6 月至 2020 年 8 月，任深圳市力合教育有限公司总经理；2020 年 9 月至 2022 年 1 月，任深圳市力合教育有限公司顾问，深圳清华大学研究院科技咨询委员会委员。	是
6	王美华	2017 年 10 月至今，任力合科创集团有限公司总经理助理、公关部总经理、深圳市力合科创	是

序号	姓名	任职经历	是否在力合创业及其关联方任职
		股份有限公司公关部总经理。	
7	杨姝	2019年1月至今，任深圳力合科技服务有限公司总经理；2020年9月至今，任力合科创集团有限公司副总经理。	是
8	张嫻嫻	2018年2月至2022年1月，任深圳市力合创业投资有限公司综合部副经理。	是
9	赵国贤	2019年至2021年，任深圳市力合创业投资有限公司投后部经理。	是
10	郑翔	2017年至2021年，任力合科创集团有限公司国际事业部总经理。	是
11	仲钟	2019年5月至2022年3月，任深圳市力合创业投资有限公司高级项目经理。	是

根据力科管理的工商资料并经本所承办律师登录国家企业信用信息公示系统进行查询，截至报告期末，力科管理的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	财产份额（万元）	出资比例（%）	与代持形成时出资比例是否对应
1	赵国贤	普通合伙人	5.00	2.50	是
2	曾德云	有限合伙人	89.00	44.50	是
3	李江枫	有限合伙人	20.00	10.00	是
4	关平	有限合伙人	18.00	9.00	是
5	杨姝	有限合伙人	10.00	5.00	是
6	王美华	有限合伙人	10.00	5.00	是
7	郑翔	有限合伙人	10.00	5.00	是
8	罗宏健	有限合伙人	10.00	5.00	是
9	罗薇	有限合伙人	10.00	5.00	是
10	仲钟	有限合伙人	8.00	4.00	是
11	张嫻嫻	有限合伙人	5.00	2.50	是
12	张首沫	有限合伙人	5.00	2.50	是
合计			200.00	100.00	-

如上表所述，李江枫等11名自然人已成为力科管理合伙人并通过力科管理间接持有发行人股份，张首沫代其持有的发行人股份已实际还原给对应的11名自然人。

（三）实际控制人赵毅、张琳直接或间持有发行人的股份权属是否清晰；公司历史上所有股权代持是否已彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷。

1. 实际控制人赵毅、张琳直接或间持有发行人的股份权属是否清晰

截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，赵毅直接持有发行人

2,349.7695 万股股份，占发行人股本总额的 31.3303%，通过毅芯管理间接持有发行人 0.2697%的股份，合计持有发行人 31.6%的股份；张琳直接持有发行人 1,676.1537 万股股份，占发行人股本总额的 22.3487%，通过毅芯管理间接持有发行人 0.3112%的股份，合计持有发行人 22.6599%的股份。

根据发行人实际控制人赵毅、张琳出资相关流水、《个人信用报告》，相关当事人出具的确认函并经本所承办律师核查，发行人实际控制人赵毅、张琳持有的发行人股份不存在抵押、质押、冻结或其他有争议的情况，股份权属清晰。

2.公司历史上所有股权代持是否已彻底清理，清理过程符合法律法规的规定，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷

截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人历史沿革中所有股权代持已彻底清理，清理情况详见本题回复“（一）股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等”，清理过程符合法律法规的规定，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，本所承办律师认为，发行人历史沿革中存在的股权代持均系代持方与被代持方真实的意思表示，相关被代持方不存在法律、行政法规规定不得担任股东的情形，不存在通过代持规避相关法律法规的情形；李江枫等 11 名自然人已成为力科管理合伙人并通过力科管理间接持有发行人股份，张首沫代其持有的发行人股份已实际还原给对应的 11 名自然人；发行人实际控制人赵毅、张琳直接或间接持有发行人的股份权属清晰，公司历史上所有股权代持已彻底清理，清理过程符合法律法规的规定，均为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

四、问询问题 8.4.关于安全生产费

招股说明书披露：（1）报告期销售费用和管理费用中均包含安全生产费；（2）销售费用中安全生产费主要系车队发生的车辆维修、危货险等费用，报告期各期金额分别为 221.13 万元、244.31 万元和 218.43 万元；管理费用中安全生产费主要系消防、防爆检测、安全风险评估等费用以及预提但尚未使用的安全生产费，报告期各期金额分别为 155.13 万元、217.35 万元和 154.04 万元；（3）

报告期内，发行人环保支出金额分别为 95.15 万元、187.98 万元和 275.30 万元，主要为废水处理设备、环保工程等生产经营相关的环保设施和工程建设，以及委托处置费、检测费等费用支出。

请发行人披露：报告期内提取和使用安全生产费的具体情况，包括计提标准、计提金额、使用情况，是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的有关规定。

请发行人说明：（1）环保支出发生的对方单位及明细构成，环保设施投入的主要种类、功能、金额和预计使用寿命或摊销年限，并结合相关环保设施标准等说明上述设施是否符合环保规定的要求；（2）报告期各期安全生产费发生的对方单位及会计处理，分别计入管理费用和销售费用的原因，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（3）在收入持续上升的情况下安全生产费在 2022 年下滑的原因，安全生产费计提是否充分；（4）报告期内是否存在安全生产事故。

请保荐机构、申报会计师就（1）（2）（3）进行核查并发表明确意见，请保荐机构、发行人律师对（4）进行核查并发表明确意见。

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅发行人及子公司所在地应急管理部的检查记录、《责令限期整改指令书》以及出具的证明文件；2. 核查了发行人及其子公司所在地市级、省级、国家级应急管理部网站网络公开信息；3. 查验了发行人的《审计报告》以及报告期内发行人的营业外支出明细；4. 核查了发行人及其子公司的企业信用报告；5. 对发行人主管生产的高级管理人员进行访谈；6. 查阅发行人制定的安全生产相关制度等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

根据发行人出具的书面说明、发行人及子公司所在地应急管理部出具的证明文件，并经本所承办律师登录发行人及其子公司所在地市级、省级、国家级应急管理部网站进行查询，报告期内发行人及其子公司未发生过安全生产事故，不存在因安全生产受到相关部门行政处罚的情形。

五、问询问题 12.关于税收和税收滞纳金

根据招股说明书及保荐工作报告：（1）2022 年度公司缴纳以前年度企业所得税滞纳金 661.30 万元，计入当期营业外支出；（2）2022 年度经营活动现金流量中，支付的各项税费增加 1,739.24 万元主要系缴纳以前年度企业所得税所致；（3）支付其他与经营活动有关的现金增加 1,027.42 万元主要系缴纳税收滞纳金所致。

请发行人说明：（1）报告期各期税收滞纳金对应的企业所得税期间和税额，相关税款和滞纳金的形成原因及征缴的计算依据，相关事项的整改落实情况，申报报表与原始报表无差异的原因；（2）结合上述情况说明发行人内控是否健全有效，大额未及时缴纳企业所得税并形成税收滞纳金是否存在被主管税务机关处罚或起诉的风险，是否构成重大违法违规行为，是否存在其他违反税收相关法规的情形；（3）增值税销项和进项税额与销售、采购的匹配关系，“支付的各项税费”“收到的税费返还”与资产负债表和利润表相关科目之间的勾稽关系。

请保荐机构和申报会计师对问题（1）（2）（3）进行核查并发表明确意见，发行人律师对问题（1）（2）进行核查并发表明确意见。

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1.查阅发行人报告期内的财务报表及申报会计师出具的《审计报告》《内控报告》；2.查阅发行人缴纳相关税费及滞纳金的记账凭证、银行回单及税收完税证明；3.查阅《行政处罚法》《行政强制法》《税收行政复议规则》《税收征收管理办法》等相关法律法规；4.取得并查阅发行人及其子公司税务主管部门出具的专项证明及《涉税信息查询结果告知书》；5.查阅发行人内部控制制度；6.取得发行人出具的书面说明；7.对发行人财务部门负责人进行访谈等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

（一）报告期各期税收滞纳金对应的企业所得税期间和税额，相关税款和滞纳金的形成原因及征缴的计算依据，相关事项的整改落实情况，申报报表与原始报表无差异的原因

1.报告期各期税收滞纳金对应的企业所得税期间和税额，相关税款和滞纳金的形成原因及征缴的计算依据

（1）报告期各期税收滞纳金对应的企业所得税期间和税额，相关税款和滞纳金的形成原因

①2023年1-6月

单位：万元

税项		对应期间		
		2022年度	2021年度	2020年度
企业所得税	税额	-	-	58.96
	滞纳金起算日	-	-	2021.06.01
	滞纳金截止日	-	-	2023.05.30
	滞纳天数	-	-	729.00
	每日滞纳金率	-	-	0.05%
	滞纳金	-	-	21.49
房产税	税额	33.81	-	-
	滞纳金	1.90	-	-
其他零星税项	滞纳金	2.86	-	-
滞纳金合计		4.76	-	21.49

注：房产税按季度缴纳，不同季度滞纳天数不同，未列示其滞纳金起止日和滞纳天数，下同。

2023年1-6月滞纳金对应期间和税额主要为2020年度的企业所得税，形成原因系公司根据申报报表对2020年度企业所得税更正申报，补缴税款产生税收滞纳金所致。对应期间和税额为2022年度的房产税、其他零星税项等滞纳金，形成原因系公司在日常自查自纠后主动向税务部门补缴房产税、附加税等税款所致。

②2022年度

单位：万元

税项		对应期间		
		2021年度	2020年度	2019年度
企业所得税	税额	36.54	40.63	1,321.06
	滞纳金起算日	2022.06.01	2021.06.01	2020.06.01
	滞纳金截止日	2022.12.28	2022.12.28	2022.12.26
	滞纳天数	211.00	576.00	939.00
	每日滞纳金率	0.05%	0.05%	0.05%
	滞纳金	3.86	11.70	620.01
房产税	税额	37.90	33.33	-
	滞纳金	9.08	14.33	-
其他零星税项	滞纳金	2.33	-	-
滞纳金合计		15.26	26.03	620.01

2022 年滞纳金对应期间和税额主要为 2019 年度的企业所得税，形成原因如下：

单位：万元

调整事项	调整应纳税所得额	对应税款	纳税调整原因
政府补助纳税调增	6,045.90	1,076.91	公司财务人员对政府补助复核过程中发现，由于前期对政府补助会计准则和政府补助涉税规定理解不到位，存在收到的政府补助在会计报表未确认损益，同时未申报企业所得税。公司根据梳理结果进行了账务处理并补缴了企业所得税及相应滞纳金。
其他资本公积纳税调增	1,564.33	234.65	公司财务人员对其他资本公积科目构成复核过程中发现，存在一批评估入账资产1,564.33万元计入其他资本公积并在企业所得税前扣除不符合税法相关规定。公司账务上调减资本公积，税务上调增当期应纳税所得额。
其他事项	-12.48	9.50	经营费用跨期调整。
合计	7,597.75	1,321.06	-

注：其他零星事项应纳税所得额为负，补缴税款主要原因系发行人与子公司适用的所得税税率不同所致。

2022 年滞纳金对应期间和税额为 2021 年度、2022 年度的企业所得税、房产税等滞纳金，形成原因系公司在日常自查自纠后主动向税务部门补缴税款所致。

③2021 年度

单位：万元

税项		对应期间	
		2021年度	2020年度
企业所得税	税额	-	122.52
	滞纳金起算日	-	2021.06.01
	滞纳金截止日	-	2021.07.14
	滞纳天数	-	44.00
	每日滞纳金率	-	0.05%
	滞纳金	-	2.70
其他零星税项	滞纳金	0.25	-
滞纳金合计		0.25	2.70

2021 年滞纳金对应期间和税额主要为 2020 年度的企业所得税，形成原因主要系子公司全椒科利德企业所得税汇算清缴时间晚于规定时间按日加收的滞纳金所致。

(2) 征缴的计算依据

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第三十二条规定，纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。报告期内，公司缴纳滞纳金的计算依据均为滞纳税款按照每日万分之五的比例累加得出。

2.相关事项的整改落实情况

经本所承办律师核查，报告期内，公司已根据相关规定对形成的税收滞纳金进行了补缴。报告期末，公司不存在未缴纳的滞纳金的情形。公司进行税务自查后，立即进行内部财务人员业务培训，严格依据会计准则的相关规定，针对前述事项进行整改，进一步规范会计核算，加强会计基础工作管理、提高会计工作质量。公司已建立了完善的公司治理和内部控制制度，上述财务内控不规范行为已得到整改；自上述整改措施实施之后，公司严格按照相关制度要求履行内部控制制度，保证了公司税务管理的有效性与规范性。

针对上述补缴行为，发行人及其子公司所属主管税务机关出具证明如下：

2023年8月17日，国家税务总局中国（辽宁）自由贸易试验区大连片区税务局出具《证明》：“经查询金三系统，自2019年至今无税务机关对大连科利德半导体材料股份有限公司立案稽查发现重大税收违法问题的记录和行政处罚记录。对企业自主申报补缴税款和滞纳金的行为不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理。”

2023年8月17日，国家税务总局大连普湾经济区税务局出具《证明》：“经查询金三系统，自2019年至今无税务机关对大连科利德光电子材料有限公司立案稽查发现重大税收违法问题的记录和行政处罚记录。对企业自主申报补缴税款和滞纳金的行为不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理。”

2023年8月21日，国家税务总局全椒县税务局出具《证明》：“经查询金三系统，自2020年至今无税务部门对全椒科利德电子材料有限公司立案稽查发现重大税收违法问题的记录和行政处罚记录。对企业自主申报并补缴税款和滞纳金的行为不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理。”

3.申报报表与原始报表无差异的原因

公司原始财务报表与申报财务报表无差异，主要原因系公司本次申报财务报表对原始报税报表进行了更正。为降低税收风险，公司以更正申报企业所得税的形式向主管税务机关重新提交了2020年和2021年的报税报表，并以更正申报并经税务局盖章确认后的报税报表作为原始财务报表。

本次申报的原始报表是基于本次申报审计报告进行重新申报后的税务局汇算清缴报表，2022年度申报财务报表与原始纳税申报报表不存在差异，2020年度和2021年度申报报表与更正申报前原始纳税申报报表的差异比较情况如下：

（1）2021年度差异情况、调整原因及过程

①资产负债表

单位：万元

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
货币资金	3,381.86	3,342.79	-39.07	已到期兑付的应付票据未及时账务处理，调整其他货币资金余额-44.68万元；

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
				调整外币汇率折算差异5.61万元
应收票据	125.79	843.58	717.79	对信用等级较低的已背书未到期的银行承兑汇票不予终止确认，调整余额792.03万元；对期末持有的信用等级较高的银行承兑汇票重分类至应收款项融资，调整余额-74.24万元
应收账款	5,786.96	5,589.44	-197.52	收入跨期及往来重分类事项，调整应收账款余额-210.91万元；坏账准备计提差异，调整应收账款坏账准备余额-14.57万元；其他零星调整应收账款余额-1.18万元
应收款项融资	-	74.24	74.24	对期末持有的信用等级较高的银行承兑汇票重分类至应收款项融资，调整余额74.24万元
预付款项	1,441.69	270.88	-1,170.81	预付长期资产款及待摊费用重分类，调整余额-876.72万元；预付往来重分类，调整余额-187.46万元；跨期事项调整余额-106.64万元
其他应收款	149.59	146.54	-3.05	滚调期初股东出资款入账，调整其他应收款余额40.00万元；坏账准备计提差异，调整其他应收款坏账准备余额51.76万元；跨期事项调整其他应收款余额8.70万元
存货	1,732.82	1,701.36	-31.46	收入跨期调整对应营业成本，调整存货余额68.14万元；存货跌价准备计提差异，调整存货跌价准备余额95.51万元；其他零星调整存货余额-4.11万元
其他流动资产	111.86	140.43	28.57	待抵扣进项税重分类，调整余额24.84万元；应交税费借方余额重分类，调整余额3.73万元
固定资产	16,883.43	17,240.72	357.29	固定资产转固及报废处理，调整账面价值余额390.27万元；折旧计算差异，调整累计折旧余额32.99万元
在建工程	914.96	1,379.81	464.85	已到货未安装或未验收完成的在建工程暂估入账，调整余额992.39万元；在建工程转固处理，调整余额-478.21万元；其他零星调整余额-49.34万元
无形资产	4,467.99	4,462.50	-5.49	摊销计算差异调整
长期待摊费用	20.70	17.15	-3.55	摊销计算差异调整
递延所得税资产	43.35	315.66	272.31	根据调整后的应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备等可抵扣暂时性差异，调整递延所得税资产余额
其他非流动资产	-	454.96	454.96	预付长期资产款重分类调整
资产总计	35,060.99	35,980.04	919.05	-
短期借款	800.00	800.00	-	-
应付票据	2,435.63	2,390.95	-44.68	已到期兑付的应付票据未及时账务处

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
				理，调整余额-44.68万元
应付账款	3,066.20	3,615.05	548.85	长期资产采购暂估入账，调整余额307.46万元；往来款重分类，调整余额272.84万元；其他零星调整余额-31.43万元
预收款项	139.89	-	-139.89	往来重分类，调整余额-107.80万元；对已无需履行义务的预收款项调整余额-27.09万元；其他零星调整余额-5.00万元
合同负债	-	70.32	70.32	执行新收入准则，预收款项重分类至合同负债调整
应付职工薪酬	453.59	469.99	16.40	员工薪酬计提与发放差异，调整余额15.62万元；其他零星调整0.77万元
应交税费	1,356.52	1,731.55	375.03	当期所得税费用计提差异，调整余额335.56万元；收入、采购跨期等跨期事项，调整余额-30.28万元；房产税、附加税等计提差异，调整余额66.03万元；借方余额重分类调整3.73万元
其他应付款	582.41	1,175.42	593.01	滚调期初对大连城市建设投资集团有限公司的政策性支持性借款，调整余额300.00万元；费用跨期及往来重分类，调整余额147.85万元；政府补助核算科目调整余额115.98万元；其他零星调整29.20万元
其他流动负债	416.45	801.17	384.72	对信用等级较低的已背书未到期的银行承兑汇票不予终止确认，调整余额792.03万元；政府补助核算科目重分类至递延收益，调整余额-416.45万元；待转销项税重分类至其他流动负债调整9.14万元
递延收益	-	710.20	710.20	政府补助核算科目重分类至递延收益，调整余额416.45万元；调整其他收益中与资产相关的政府补助，调整余额300.00万元；递延收益摊销调整-6.25万元
负债合计	9,250.69	11,764.66	2,513.97	-
股本	2,277.78	2,277.78	-	-
资本公积	7,785.30	6,863.58	-921.72	滚调期初2004年资产评估入账事项，调整余额-1,564.33万元；滚调期初股份支付费用确认，调整余额642.60万元
专项储备	1,077.52	1,298.73	221.21	安全生产费计提差异，调整余额218.00万元；其他零星调整3.21万元
盈余公积	459.73	468.96	9.23	盈余公积计提差异调整
未分配利润	12,291.17	11,563.17	-728.00	滚调期初未分配利润调整332.31万元；当期利润调整详见利润表各科目差异调整
少数股东权益	1,918.79	1,743.16	-175.63	全椒科利德相关报表科目调整，同步调整少数股东权益
所有者权	25,810.30	24,215.38	-1,594.92	资产负债表科目差异调整汇总

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
益合计				

②利润表

单位：万元

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
营业收入	18,131.83	17,956.82	-175.01	收入跨期事项调整-174.15万元；其他零星调整-0.86万元
营业成本	7,862.87	10,261.64	2,398.77	执行新收入准则，运输费用重分类至营业成本列报调整2,068.15万元；其他成本费用重分类调整435.85万元；收入跨期对应成本调整-84.36万元；存货跌价准备转销调整-20.87万元
税金及附加	201.12	258.31	57.19	房产税、附加税等税金计提差异调整
销售费用	2,791.43	1,095.93	-1,695.50	执行新收入准则，运输费用重分类至营业成本列报调整-2,068.15万元；费用重分类及跨期调整275.93万元；安全生产费按费用性质重分类调整105.64万元；其他零星调整-8.92万元
管理费用	2,807.94	2,457.78	-350.16	管理费用重分类销售费用调整-105.64万元；费用跨期及重分类调整-246.59万元；其他零星调整2.04万元
研发费用	1,202.55	1,183.27	-19.28	折旧摊销计算差异调整-77.85万元；费用重分类及跨期调整58.58万元
财务费用	6.35	-0.68	-7.03	汇兑损益调整-5.29万元；其他零星调整-1.74万元
其他收益	317.96	930.59	612.63	政府补助入账分类核算调整598.37万元；递延收益摊销调整6.25万元；其他零星调整8.01万元
投资收益	63.11	64.90	1.79	权益法核算的长期股权投资收益调整
信用减值损失	-70.22	-119.88	-49.66	坏账准备列报重分类调整-52.49万元；应收款项坏账准备计提差异调整2.83万元
资产减值损失	-15.72	-38.20	-22.48	坏账准备列报重分类调整15.72万元；存货跌价准备计提差异调整-38.20万元；
营业外收入	1,002.88	29.73	-973.15	政府补助列报重分类调整-994.35万元；无需支付的款项调整29.20万元；其他零星调整-8.01万元
营业外支出	3.19	200.61	197.42	固定资产拆除报废调整
所得税费用	537.24	410.23	-127.01	根据资产负债表及利润表相关科目调整，对当期及递延所得税费用计算差异调整
净利润	4,017.16	2,956.85	-1,060.31	本期利润表科目调整汇总

(2) 2020年度差异情况、调整原因及过程

①资产负债表

单位：万元

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
货币资金	2,750.15	922.08	-1,828.07	理财产品重分类至交易性金融资产，调整余额-2,470.00万元；对以相互抵销后净额列示的应付票据和票据保证金余额调整为总额列示，调整其他货币资金余额622.91万元；调整外币汇率折算差异19.02万元
交易性金融资产	-	2,470.00	2,470.00	理财产品重分类至交易性金融资产，调整余额2,470.00万元
应收票据	131.75	666.62	534.87	对信用等级较低的已背书未到期的银行承兑汇票不予终止确认，调整余额623.26万元；对期末持有的信用等级较高的银行承兑汇票重分类至应收款项融资，调整余额-153.32万元；已收到的银行承兑汇票未及时账务处理，调整余额64.93万元
应收账款	3,649.55	3,462.41	-187.14	收入跨期事项，调整应收账款余额-4.91万元；坏账准备计提差异，调整应收账款坏账准备余额182.24万元
应收款项融资	-	153.32	153.32	对期末持有的信用等级较高的银行承兑汇票重分类至应收款项融资，调整余额153.32万元
预付款项	401.51	141.44	-260.07	预付工程款及往来款重分类，调整余额-177.13万元；跨期事项调整余额-82.94万元
其他应收款	360.54	72.67	-287.87	滚调期初股东出资款入账，调整其他应收款余额40.00万元；坏账准备计提差异，调整其他应收款坏账准备余额329.60万元；其他零星调整其他应收款余额1.74万元
存货	984.19	1,108.58	124.39	收入跨期调整对应营业成本及存货采购暂估入账，调整存货余额181.69万元；存货跌价准备计提差异，调整存货跌价准备余额57.30万元
其他流动资产	68.10	68.10	-	-
长期股权投资	130.00	37.50	-92.50	长期股权投资初始成本调整余额-100.00万元；权益法后续计量核算调整余额7.50万元
固定资产	14,187.29	15,613.93	1,426.64	固定资产转固及报废处理，调整账面价值余额1,414.79万元；其他零星事项调整账面价值余额11.85万元
在建工程	3,096.06	1,128.98	-1,967.08	在建工程转固处理，调整余额-1,999.56万元；已到货未安装设备暂估入账，调整余额139.46万元；其他零星调整余额-106.97万元
无形资产	1,188.67	2,014.01	825.34	滚调期初政府补助冲减资产入账价值944.00万元；滚调期初无形资产摊销计算差异调整-213.39万元；滚调期初固定资产重分类至无形资产调整82.97万元；其他零星调整11.75万元

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
递延所得税资产	22.25	239.29	217.04	根据调整后的应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备等可抵扣暂时性差异，调整递延所得税资产余额
其他非流动资产	-	96.95	96.95	预付长期资产款等重分类调整
资产总计	26,970.06	28,195.89	1,225.82	-
应付票据	-	622.91	622.91	对以相互抵销后净额列示的应付票据和票据保证金余额调整为总额列示，调整余额622.91万元
应付账款	2,005.37	2,661.51	656.15	长期资产采购暂估入账，调整余额471.45万元；往来款重分类，调整余额152.44万元；其他零星调整余额26.26万元
预收款项	62.52	-	-62.52	执行新收入准则，预收款项重分类至合同负债，调整余额-55.33万元；待转销项税重分类至其他流动负债，调整余额-7.19万元
合同负债	-	55.33	55.33	执行新收入准则，预收款项重分类至合同负债调整
应付职工薪酬	490.41	384.34	-106.07	员工薪酬计提与发放差异，调整余额-95.89万元；其他零星调整-10.19万元
应交税费	199.07	1,710.25	1,511.18	滚调应交税费期初余额差异，调整余额1,352.04万元；当期所得税费用计提差异，调整余额52.12万元；收入、采购等跨期，调整余额91.54万元；房产税、附加税等计提差异，调整余额15.48万元
其他应付款	775.33	855.76	80.43	滚调期初对大连城市建设投资集团有限公司的政策性支持性借款，调整余额300.00万元；往来重分类调整余额-215.48万元；其他零星调整-4.08万元
其他流动负债	-	630.45	630.45	对信用等级较低的已背书未到期的银行承兑汇票不予终止确认，调整余额623.26万元；待转销项税重分类至其他流动负债调整7.19万元
长期应付款	3,738.81	-	-3,738.81	滚调期初政府补助转入损益调整-3,631.32万元；重分类调整-97.48万元；其他零星调整-10.00万元
递延收益	-	175.43	175.43	递延收益摊销调整余额108.16万元；政府补助入账核算调整余额67.27万元
负债合计	7,271.51	7,095.99	-175.53	-
股本	2,277.78	2,277.78	-	-
资本公积	9,415.91	6,863.58	-2,552.33	滚调期初政府补助计入资本公积事项，调整余额-1,883.20万元；滚调期初2004年资产评估入账事项，调整余额-1,564.33万元；确认股份支付费用，调整余额642.60万元；现金置换无形资产专有技术形成资本公积事项，调整余额304.61万元；固定资产评估增值计入资本公积事项，调整余额-52.02万元

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
专项储备	-49.95	1,180.80	1,230.75	滚调期初其他应付款中安全费重分类调整至专项储备，调整余额1,127.59万元；安全生产费计提差异，调整余额99.94万元；其他零星调整3.21万元
盈余公积	152.54	439.03	286.49	盈余公积计提差异调整
未分配利润	6,599.32	9,041.78	2,442.46	滚调期初未分配利润调整2,639.41万元；当期利润调整详见利润表各科目差异
少数股东权益	1,302.97	1,296.93	-6.04	全椒科利德相关报表科目调整，同步调整少数股东权益
所有者权益合计	19,698.56	21,099.90	1,401.34	资产负债表科目差异调整汇总

②利润表

单位：万元

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
营业收入	12,385.53	12,381.18	-4.35	收入跨期事项调整
营业成本	5,349.54	7,069.08	1,719.54	执行新收入准则，运输费用重分类至营业成本列报调整1,559.98万元；其他成本费用重分类调整159.56万元
税金及附加	174.42	208.59	34.17	房产税、附加税等税金计提差异调整
销售费用	1,819.54	826.70	-992.84	执行新收入准则，运输费调整至营业成本列报调整-1,559.98万元；安全生产费按费用性质重分类调整221.13万元；销售用阀门、钢瓶核算差异调整307.31万元；其他费用重分类及跨期调整28.61万元；其他零星调整10.09万元
管理费用	2,080.25	1,591.99	-488.26	管理费用重分类及跨期调整-275.23万元；管理人员薪酬计提差异调整-94.75万元；安全生产费计提调整102.85万元；安全生产费按费用性质重分类调整-221.13万元
研发费用	858.27	862.84	4.57	其他零星调整
财务费用	-30.78	4.05	34.83	利息收入调整19.32万元；理财产品收益调整7.88万元；汇兑损益调整7.62万元
其他收益	-	186.56	186.56	政府补助计入长期应付款核算差异调整157.57万元；政府补助入账分类核算调整22.90万元；递延收益摊销调整6.08万元
投资收益	-	29.11	29.11	理财产品收益调整29.12万元；权益法核算的长期股权投资收益调整-0.01万元
信用减值损失	-2.32	-31.24	-28.92	应收款项坏账准备计提差异调整
资产减值损失	-	-57.30	-57.30	存货跌价准备计提差异调整
营业外收入	69.79	-	-69.79	政府补助列报重分类调整-71.46万元；其他零星调整1.68万元

项目	原始报表①	申报报表②	差异金额 ③=②-①	调整原因及过程
营业外支出	16.90	5.06	-11.84	期初调整-8.02万元；其他零星调整-3.82万元
所得税费用	240.71	192.80	-47.91	根据资产负债表及利润表相关科目调整，对当期及递延所得税费用计算差异调整
净利润	1,944.15	1,747.20	-196.95	本期利润表科目调整汇总

（二）结合上述情况说明发行人内控是否健全有效，大额未及时缴纳企业所得税并形成税收滞纳金是否存在被主管税务机关处罚或起诉的风险，是否构成重大违法违规行为，是否存在其他违反税收相关法规的情形

1.结合上述情况说明发行人内控是否健全有效

如本题回复“（一）报告期各期税收滞纳金对应的企业所得税期间和税额，相关税款和滞纳金的形成原因及征缴的计算依据，相关事项的整改落实情况，申报报表与原始报表无差异的原因”之“2.相关事项的整改落实情况”所述，针对上述情况，发行人积极履行了自主更正申报、及时补缴相关税费及滞纳金、调整相应会计期间的财务报表以及对财务人员开展专项培训等整改措施。根据发行人及其子公司税务主管部门出具的证明，截至报告期末，发行人及其子公司不存在欠缴税款或因违反相关税收法律、法规及政策或其他税务问题被处罚的情形。

2023年5月10日，容诚会计师出具“容诚专字[2023]230Z0509”《大连科利德半导体材料股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为发行人于2022年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；2023年9月7日，容诚会计师出具了《内控报告》，认为发行人于2023年6月30日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，本所承办律师认为，发行人报告期内存在的未及时缴纳相关税款形成滞纳金的情形已得到有效整改；截至报告期末，发行人及其子公司不存在欠缴税款或因违反相关税收法律、法规及政策或其他税务问题被处罚的情形，发行人内控健全有效。

2.说明发行人大额未及时缴纳企业所得税并形成税收滞纳金是否存在被主

管税务机关处罚或起诉的风险，是否构成重大违法违规行为，是否存在其他违反税收相关法规的情形

本所承办律师认为，发行人大额未及时缴纳企业所得税并形成税收滞纳金不存在被主管税务机关处罚或起诉的风险，不构成重大违法违规行为，主要原因如下：

（1）如上文所述，发行人及其子公司报告期内缴纳税收滞纳金主要系自查补缴企业所得税等所致，发行人及其子公司已自主完成更正申报并按时补缴了相关税款及滞纳金，截至报告期末，发行人及其子公司不存在欠缴税款或滞纳金的情形。

（2）根据《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国税收征收管理法》及《国家税务总局关于税收优先权包括滞纳金问题的批复》的相关规定，税收滞纳金在征缴时视同税款管理，不属于行政处罚范畴。

（3）发行人及其子公司主管税务机关已出具专项证明，确认报告期内无税务部门对发行人及子公司立案稽查发现重大税收违法问题的记录和行政处罚记录，对发行人及子公司自主申报并补缴税款和滞纳金的行为不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理。

同时，根据发行人出具的相关说明、发行人及其子公司税务主管部门出具的证明并经本所承办律师核查，发行人报告期内不存在其他违反税收相关法规的情形。

六、问询问题 15.关于安全生产

根据招股说明书和申报文件：（1）发行人生产经营涉及危险化学品；（2）道路运输方面，仅母公司科利德取得了道路运输经营许可证，子公司均未取得相关资质；（3）全椒科利德存在取得排污许可证时间晚于生产设备使用时点、2021 年度超出核定产能生产超纯氨的情况，科利德光电子存在销售未登记在其《危险化学品经营许可证》范围内产品的情况，前述情况均取得了相关证明。

请发行人说明：（1）生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输、仓储等是否符合相关法律法规的规定；是否已取得生产经

营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险；（2）相关事项的法律后果及法律责任、具体整改措施及运行情况，相关证明出具主体是否为有权确认主体，发行人相关内部控制措施是否健全且得到有效执行。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 实地查看发行人的主要生产厂区及安全生产设备设施运行情况；2. 对发行人子公司生产、安环部门负责人进行访谈，了解发行人生产经营涉及危险化学品的具体环节，生产经营各环节存在的安全风险及发行人的应对措施；3. 查阅了报告期内发行人生产相关的危险化学品的采购台账、销售方资质文件，抽查了采购合同；4. 查阅了发行人危险化学品管理制度、相关危险化学品使用台账、抽查了领用审批单；5. 查阅了发行人及其子公司取得的《安全生产许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品经营许可证》《道路运输经营许可证》《气瓶充装许可证》等资质证书；6. 查阅发行人及其子公司的信用报告、安全生产监督主管部门出具的合规证明文件；7. 查阅发行人出具的书面说明；8. 登录国家企业信用信息公示系统、发行人及其子公司所在地应急管理部门等网站，查询与发行人安全生产相关的违法违规记录情况等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

（一）生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输、仓储等是否符合相关法律法规的规定；是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险

1.生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输、仓储等是否符合相关法律法规的规定

根据发行人危险化学品的采购销售清单、发行人出具的书面说明并经本所承办律师对发行人子公司生产负责人进行访谈，发行人生产经营过程中的采购、使用、生产、销售、运输及仓储环节涉及危险化学品，各环节资质取得情况如

下：

序号	公司名称	采购		生产		使用		销售		运输		仓储	
		是否涉及	是否取得资质	是否涉及	是否取得资质	是否涉及	是否取得资质	是否涉及	是否取得资质	是否涉及	是否取得资质	是否涉及	是否取得资质
1	发行人	是	是，已取得《危险化学品经营许可证》；已依法向公安主管部门履行了备案手续。	否	不涉及生产危险化学品。	否	不涉及使用危险化学品。	是		是	是，已取得《道路运输经营许可证》。	是	不涉及重大危险源，无需办理重大危险源备案。
2	科利德光电子	是		是		是		是		是	否，子公司运输由发行人统一调度，通过母公司派车或委托有危险货物运输资质的第三方进行危险化学品的运输，无需办理《道路运输经营许可证》。	是	
3	全椒科利德	是	是，已取得《危险化学品经营许可证》；不存在采购剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆化学品的情形，无需履行公安备案手续。	是	是，已取得《安全生产许可证》《危险化学品登记证》。	是	是，已取得《安全生产许可证》《危险化学品登记证》。	是	是，已取得《危险化学品经营许可证》。	是		是	是，已办理危险化学品重大危险源备案。

具体情况如下：

（1）采购环节

经核查，报告期内发行人及其子公司科利德光电子和全椒科利德存在采购危险化学品的情形，主要包括：①采购液氨、碳化硼、液氯、丙烯等危险化学品作为生产原材料，通过直接纯化或先合成后纯化的工艺制备生产超纯氨、高纯三氯化硼、高纯氧化亚氮、高纯丙烯等产品；②采购高纯氟气、高纯三氟化氮、高纯六氟化钨等产成品进行销售，获取贸易性收入。采购产品中包括剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆化学品。

根据《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》第三十八条规定：“依法取得危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经营许可证的企业，凭相应的许可证件购买剧毒化学品、易制爆危险化学品。”第四十一条规定：“剧毒化学品、易制爆危险化学品的销售企业、购买单位应当在销售、购买后 5 日内，将所销售、购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量以及流向信息报所在地县级人民政府公安机关备案，并输入计算机系统。”

根据《易制毒化学品管理条例》（2018 修订）第十七条规定：“购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。”

经核查，发行人已取得《危险化学品经营许可证》，发行人子公司科利德光电子和全椒科利德已取得《安全生产许可证》《危险化学品经营许可证》等资质证书，均具备采购危险化学品的必要资质，发行人已建立《供应商管理制度》并被有效执行，采购前已查验供应商的相关业务资质。根据发行人及其子公司科利德光电子所在地公安主管部门出具的合规证明、发行人出具的书面说明并经本所承办律师核查，发行人及其子公司科利德光电子报告期内购买的剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆化学品已依法向公安主管部门履行了备案手续；发行人子公司全椒科利德报告期内不存在采购剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆化学品的情形。

（2）生产、使用、销售环节

经核查，报告期内发行人未从事危险化学品的生产业务，公司产品由子公司科利德光电子和全椒科利德进行生产，发行人已根据相关法律法规取得了《危险化学品经营许可证》，科利德光电子和全椒科利德取得了《安全生产许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品经营许可证》等资质证书，合法从事该等危险化学品的生产、使用及销售活动，业务资质具体情况详见本题回复之“（一）2.是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险”所述。

发行人及其子公司科利德光电子、全椒科利德安全生产监督主管部门已出具合规证明，确认发行人及其子公司报告期内未发生重大安全生产事故，不存在因违反安全生产相关法律法规受到行政处罚的情形。

（3）运输环节

根据《危险物品名表》（GB12268-2012），发行人及其子公司采购的二氧化碳、二氧化硫和硫化氢等气体，生产的高纯氧化亚氮、高纯三氯化硼和高纯丙烯等主要气体产品属于危险货物。

经核查，发行人及其子公司报告期内对外销售危险化学品以自主配送为主，委托具有危险货物运输资质的第三方运输为辅。发行人已取得包含道路危险货物运输经营范围的《道路运输经营许可证》，具体情况详见本题回复之“（一）2.是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险”；发行人子公司科利德光电子和全椒科利德报告期内均通过委托发行人或有危险货物运输资质的第三方进行危险化学品的运输，无需办理《道路运输经营许可证》。

报告期内，发行人危险化学品委托第三方运输的主要情况如下：

序号	承运主体	资质名称	证书编号	资质许可范围	合作关系
1	大连福路轩物流有限公司	道路运输经营许可证	辽交运管许可大字 210204414179 号	含“经营性危险货物运输”	发行人直接委托的境内危险化学品运输公司
2	上海金明危险品运	道路运输经营许可证	沪浦交运管许可浦字 310115	含“经营性危险货物运输”	发行人合作的货运代理公司上海闵东国际供应链管理股

序号	承运主体	资质名称	证书编号	资质许可范围	合作关系
	输有限公司	证	020316 号		份有限公司委托的境内危险化学品运输公司
3	大连名伟国际物流有限公司	道路运输经营许可证	辽交运管许可大字 210218400967 号	含“经营性危险货物运输”	发行人直接委托的境内危险化学品运输公司
4	南京瑞雪物流有限公司	道路运输经营许可证	苏交运管许可宁字 320102306337 号	含“经营性危险货物运输”	发行人直接委托的境内危险化学品运输公司
5	大连瑞泽运输有限责任公司	道路运输经营许可证	辽交运管许可大字 210213007099 号	含“经营性危险货物运输”	发行人直接委托的境内危险化学品运输公司
6	上海丹捷国际物流有限公司	道路运输经营许可证	沪交市字 310000005308 号	含“经营性危险货物运输”	发行人合作的货运代理公司上海甄阳物流有限公司委托的境内危险化学品运输公司
7	保定交通运输集团有限公司化学危险货物运输分公司	道路运输经营许可证	冀交运管许可保字 130604400002 号	含“经营性危险货物运输”	发行人合作的气体经销公司涿州市铁军工业气体经销部委托的境内危险化学品运输公司
8	六安市光彩汽车运输服务有限公司	道路运输经营许可证	皖交运管许可六字 341503400006 号	含“经营性危险货物运输”	发行人直接委托的境内危险化学品运输公司

注：报告期内，发行人子公司科利德光电子和全椒科利德与发行人签订货物运输合同，约定发行人对科利德光电子和全椒科利德生产、经营各类化学品（含危险化学品）及其配件、包装物等进行运输，或发行人根据实际运力情况将运输任务部分或全部委托给具有相关资质的第三方。

（4）仓储环节

根据《危险化学品安全管理条例》第十三条规定：“生产、储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。……”第二十四条规定：“危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收

发、双人保管制度。”第二十五条规定：“储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门（在港区内储存的，报港口行政管理部门）和公安机关备案。”

经核查，发行人制定了《危险化学品安全管理制度》《危险化学品仓储管理规定》《重大危险源评估和安全管理制度》《仓库、罐区安全管理制度》等危险化学品管理制度，并对公司内危险化学品的运输、装卸进行日常安全检查等。针对需要储存的危险化学品，发行人子公司科利德光电子和全椒科利德根据其理化特性分库、分类贮存，对库房设置安全警示标志，双人双管并定期进行安全检查；经核查，发行人子公司科利德光电子、全椒科利德作为公司生产主体，已根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）办理危险化学品重大危险源备案；发行人报告期内不存在储存剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品的情形。

另根据发行人及子公司的企业信用报告、安全生产监督主管部门出具的证明、发行人出具的书面说明及本所承办律师登录发行人及其子公司所在地安全生产监督主管部门网站查询，报告期内，发行人及其子公司未发生过重大安全生产事故，不存在因危险化学品采购、使用、生产、销售、运输、仓储等方面的违法行为而受到安全生产监督主管部门重大行政处罚的记录。

综上，本所承办律师认为，发行人采购、使用、生产、销售、运输、仓储等生产经营环节涉及危险化学品，发行人生产经营涉及危险化学品的具体环节符合相关法律法规的规定。

2.是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险

根据发行人及其子公司的营业执照、公司章程所载的经营范围和实际主营业务情况，并经本所承办律师登录国务院、国家市场监督管理总局、应急管理部等网站检索并结合行业现行法律法规、访谈发行人业务负责人等，发行人及其子公司已按相关法律法规要求取得了其经营业务所需的业务资质且均在有效

期内，报告期内发行人及其子公司取得的相关证书的具体情况如下：

序号	证书名称	持证人	颁证机关	证书/备案编号	发（换）证时间	有效期
1	安全生产许可证	科利德 光电子	辽宁省安全生产监督管理局	（辽）WH 安许证 字[2018]1552	2018.01.23	2018.01.23- 2021.01.22
2			辽宁省应急管理厅	（辽）WH 安许证 字[2021]1552	2021.01.20	2021.01.20- 2024.01.19
3		全椒科 利德	安徽省应急管理厅	（皖 M）WH 安许 证字[2021]G13 号	2023.08.08	2021.08.09- 2024.08.08
4	危险化学品 登记证	科利德	辽宁省安全生产监督管理局化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	210212062	2019.07.11	2019.07.11- 2022.07.10
5		科利德 光电子	辽宁省安全生产监督管理局化学品登记中心、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心	210210201	2017.08.04	2017.08.04- 2020.08.03
6			辽宁省安全生产服务中心、应急管理部化学品登记中心	210210201	2020.11.02	2020.11.02- 2023.11.01
7		全椒科 利德	安徽省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	341110107	2021.01.18	2021.01.18- 2024.01.17
8	危险化学品 经营许可证	科利德	大连市应急管理局	大应经字[2019]0226	2019.03.14	2019.03.14- 2022.03.13
				大应经字[2022]0226	2022.11.28	2022.03.14- 2025.03.13
9		科利德 光电子	大连金普新区安全生产监督管理局	大金普安经字 [2017]0018	2017.06.09	2017.06.09- 2020.06.08
10			大连市应急管理局	大金普应经字 [2020]0054	2020.06.03	2020.06.09- 2023.06.08
11				大金普应经字 [2021]0164	2021.12.21	2021.12.21- 2024.12.20
12	全椒科 利德	全椒县应急管理局	全安经（乙）字 [2019]000004	2019.05.14	2019.05.14- 2022.05.13	
13			全安经（乙）字 [2022]0000025	2022.06.27	2022.06.27- 2025.06.26	
14	道路运输经营许可证	科利德	大连市道路运输管理处	辽交运管许可大字 210215001211 号	2018.05.18	2018.05.18- 2022.05.19

15			大连市交通运输局	辽交运管许可大字 210215001211 号	2022.12.02	2022.05.20- 2026.05.19
16	排污许可证	科利德 光电子	大连市生态环境局	91210246661147165 A001W	2021.08.26	2021.08.26- 2026.08.25
17					2023.07.20	2023.07.20- 2028.07.19
18		全椒科 利德	滁州市生态环境局	91341124MA2RBW 3B1H001V	2021.10.18	2021.10.18- 2026.10.17
19					2023.07.03	2023.07.03- 2028.07.02
20	移动式压力容器充装许可证	科利德 光电子	大连市市场监督管 理局	TS9221121-2024	2020.05.18	2020.05.18- 2024.05.17
21		全椒科 利德	安徽省市场监督管 理局	TS9234111-2025	2021.08.03	2021.08.03- 2025.08.02
22	气瓶充装许可证	科利德 光电子	大连市市场监督管 理局	TS420200280-2024	2021.12.03	2020.05.18- 2024.05.17
23		全椒科 利德	滁州市市场监督管 理局	TS423412313-2025	2021.05.08	2021.05.08- 2025.05.07
24	危险化学品重大危险源 备案证明	科利德 光电子	大连市应急管理 局	辽 210200[2019]0024	2019.12.03	2019.12.03- 2022.12.02
25			大连金普新区应 急管理局	BA 辽 210213 (2022) 017	2022.12.08	2022.12.08- 2025.12.07
26		全椒科 利德	全椒县应急管理 局	BA 皖 341124[2021]04 号	2021.04.02	2021.04.02- 2023.04.01
27				BA 皖 341124[2021]06	2021.11.01	2021.11.01- 2024.10.31

注 1：发（换）证时间为首次取得证书或最新换证时间；

注 2：公司取得《道路运输经营许可证》的经营经营范围包括：普通货运，大型物件运输，货物专用运输（集装箱、冷藏保鲜、罐式），道路危险货物运输（2 类、3 类、4 类）（剧毒化学品除外）；

注 3：2021 年 8 月前，大连科利德未接入市政排污管道，系委托第三方有资质的单位进行处理。

根据发行人提供的资料并经本所承办律师核查，报告期内，发行人子公司全椒科利德持有的危险化学品经营许可证存在因当时物流运力等原因未及时更新，从而断档的情况，具体如下：

证书名称	持证人	发证机关	编号	有效期
危险化学品经营许可证	全椒科利德	全椒县应急管理 局	全安经（乙）字 [2022]0000025 号	2022.06.27- 2025.06.26
			全安经（乙）字 [2019]000004 号	2019.05.14- 2022.05.13

根据全椒科利德《危险化学品经营许可证》续证申请文件、断档期间的发货单、全椒县应急管理局出具的情况说明，全椒科利德在原《危险化学品经营许可证》到期前已依法向主管部门提交了续期申请，全椒科利德在断档期间未发生经营性危险化学品的销售行为。

2023年8月，全椒科利德出具《关于全椒科利德电子材料有限公司危险化学品经营许可证断档的情况说明》，载明，“全椒科利德在原《危险化学品经营许可证》到期前已依法向我局提交了续期申请，其在断档期间未发生经营性危险化学品的销售行为，没有违法违规行为，符合相关法律法规的规定”，上述情况说明已经全椒县应急管理局予以书面确认。

根据发行人说明并经本所承办律师核查，发行人及其子公司设立安环部对《安全生产许可证》《危险化学品经营许可证》等主要业务资质的续期、申请工作进行专项管理，按相关法律法规申办业务资质并进行续展。截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人及其子公司报告期内不存在因违反安全生产相关法律法规受到行政处罚的情形，不存在重大安全隐患。

综上，本所承办律师认为，发行人已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内持续有效，不存在无法续期的风险。

（二）相关事项的法律后果及法律责任、具体整改措施及运行情况，相关证明出具主体是否为有权确认主体，发行人相关内部控制措施是否健全且得到有效执行

1.相关事项的法律后果及法律责任、具体整改措施及运行情况，相关证明出具主体是否为有权确认主体

（1）全椒科利德取得排污许可证时间晚于生产设备使用时点

根据《中华人民共和国环境保护法》《排污许可管理办法（试行）》等相关法律法规规定，排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，相关法律法规规定的法律后果及责任主要为：《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零四条规定：违反本法规定，未依法取得排污许可证产生工业固体废物的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整

治，处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业或者关闭。《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条规定：违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未依法取得排污许可证排放大气污染物的；……《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条规定：违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未依法取得排污许可证排放水污染物的；……

全椒科利德于 2020 年 4 月开始投入试生产，并于 2021 年 10 月取得排污许可证，其取得排放污染许可证的时点晚于生产设备实际使用的时点。

经核查，全椒科利德已于 2021 年 10 月取得排污许可证，相关违规事项已经得到整改；报告期内，公司环保设施运行情况良好，各项污染物经过处理后均能实现达标排放，不存在因排放超标问题受到处罚的情形。2023 年 2 月 18 日，滁州市全椒县生态环境分局出具了专项《证明》，确认：“全椒科利德电子材料有限公司（以下简称‘全椒科利德’或‘公司’）系我局辖区内企业，公司在项目建设过程中，符合环保‘三同时’等法律法规要求，能按要求落实污染防治措施，规范排污管理，未发生环境污染事故并于 2021 年 10 月取得排污许可证，本局不会对此予以行政处罚。自 2020 年 1 月 1 日至今，全椒科利德认真遵守环保法律法规，未因环境违法行为受到环保行政处罚。”

如上文所述，针对未依法取得排污许可证排放污染物的行为，由县级以上人民政府环境保护主管部门进行监管和处罚，滁州市全椒县生态环境分局作为全椒科利德所在地县级人民政府环境保护主管部门，为相关证明的有权确认主体。

综上，本所承办律师认为，全椒科利德存在取得排污许可证时间晚于生产设备使用时点的违规行为，但鉴于全椒科利德报告期内未发生环境污染事故并于 2021 年 10 月取得排污许可证，且已取得相关主管部门出具的专项合规证明，

相关违规情形不存在受到行政处罚的风险，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（2）全椒科利德 2021 年超纯氨超过核定生产能力生产

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”《企业投资项目核准和备案管理办法》第四十三条规定：“项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息。”《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》第二条规定：“生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的，属于重大变动。”

根据《安全生产违法行为行政处罚办法》第二条规定：“县级以上人民政府安全生产监督管理部门对生产经营单位及其有关人员在生产经营活动中违反有关安全生产的法律、行政法规、部门规章、国家标准、行业标准和规程的违法行为（以下统称安全生产违法行为）实施行政处罚，适用本办法”。第四十五条规定：“生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处 1 万元以上 3 万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处 1000 元以上 1 万元以下的罚款：……（四）超过核定的生产能力、强度或者定员进行生产的；……”

经核查，2021 年度，全椒科利德超纯氨产能为 3,000 吨，全年产量为 3,713.07 吨，产能利用率为 123.77%，存在产能利用率大于 100.00% 的情况。

在环境保护方面，全椒科利德上述超产能生产事项在生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施等方面不属于重大变化；2019 年 1 月，滁州市环境保护局出具《关于全椒科利德电子材料有限公司高纯电子气体产业化项目环境影响报告书的批复》（滁环[2019]17 号），其中包含年产超纯氨 8,000 吨/年。发行人对于 8,000 吨/年超纯氨的建设分两期，其中 2020 年完成一期 3,000 吨/年超纯氨建设，2022 年 5 月完成二期 5,000 吨/年超纯氨建设。因此，全椒科利德无需重新报批建设项目环境影响评价文件或修改相关信息。

在安全生产方面，针对上述情形，发行人已于 2022 年 5 月新增 5,000 吨/年超纯氨生产能力，超纯氨核定产能不足的问题已得到整改，全椒科利德未来将严格按照核定产能开展超纯氨的生产活动。2023 年 5 月，滁州市全椒县应急管理局出具《证明》，确认：“全椒科利德电子材料有限公司（以下简称‘全椒科利德’或‘公司’）系本单位辖区内企业，公司 2021 年存在高纯氨实际产能超出核定产能的情况。全椒科利德上述行为不属于建设内容及生产规模重大变更，无需办理相关变更手续，且超出量较小，未发生生产安全事故等后果。上述行为不构成重大违法违规行为，本单位不会对其进行行政处罚。”

如上文所述，针对超过核定的生产能力、强度或者定员进行生产的违规行为，由县级以上人民政府安全生产监督管理部门对生产经营单位及其有关人员实施行政处罚。滁州市全椒县应急管理局作为全椒科利德所在地县级人民政府安全生产监督管理部门，为相关证明的有权确认主体。

综上，本所承办律师认为，全椒科利德存在 2021 年超纯氨超过核定的生产能力生产的行为，但鉴于全椒科利德报告期内未发生安全生产事故或环境污染事故并已取得新增产能的生产许可，且已取得相关主管部门出具的合规证明，相关违规情形不存在受到行政处罚的风险，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（3）科利德光电子销售未登记在其《危险化学品经营许可证》范围内产品

根据《中华人民共和国安全生产法（2021 修正）》《危险化学品经营许可证管理办法（2015 修正）》等相关法律法规的规定，经营危险化学品的企业，应当依法取得危险化学品经营许可证。根据《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》第七十七条规定，违反本条例规定，未取得危险化学品经营许可证从事危险化学品经营的，由安全生产监督管理部门予以处理。

报告期初，科利德光电子存在销售未登记在《危险化学品经营许可证》范围内产品的情况，涉及产品为高纯氮、高纯氦、高纯氩、高纯氢、硫化氢、液氮、乙炔、溴化氢、正丁烷产品。

针对上述情形，科利德光电子积极采取整改措施，已于 2021 年 12 月 21 日

取得许可范围涵盖高纯氮、高纯氦、高纯氩、高纯氢、硫化氢、液氮、乙炔、溴化氢、正丁烷的《危险化学品经营许可证》；除上述情形外，发行人及其子公司报告期内不存在超越《危险化学品经营许可证》经营范围经营的情形，发行人危险化学品相关管理制度运行良好，未发生任何安全事故或环境污染事故。2023年3月，大连金普新区应急管理局出具专项《证明》，确认：“大连科利德光电子材料有限公司（以下简称‘科利德’或‘公司’）系我局管辖企业。公司在2020年及2021年曾经无储存代理供应未在其《危险化学品经营许可证》登记范围内的产品，鉴于相关产品销售规模较小，未造成危害后果，科利德2020年以来未发生安全生产事故，且公司已于2021年12月办理了相关产品经营许可证的增项工作。我局认为，科利德上述情况不属于重大违法违规行为，本局亦不会对科利德采取行政处罚措施。”

根据《大连市安全生产条例》第六条规定：“市及区（市）县人民政府安全生产监督管理部门依法对本行政区域的安全生产工作实施综合监督管理，指导协调、监督检查、巡查考核本行政区域内人民政府有关部门和下级人民政府安全生产工作，并对职责范围内生产经营单位的安全生产工作实施监督管理”。大连金普新区应急管理局作为科利德光电子所在地区级安全生产监督管理部门，为相关证明的有权确认主体。

综上，本所承办律师认为，科利德光电子报告期初存在销售未登记在其《危险化学品经营许可证》范围内产品的情形，但科利德光电子已完成《危险化学品经营许可证》增项办理且已取得安全生产监督管理部门出具的专项合规证明，相关违规情形不存在受到行政处罚的风险，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

2. 发行人相关内部控制措施是否健全且得到有效执行

根据发行人提供的资料、对发行人安环部负责人进行访谈，并经本所承办律师核查，发行人针对危险化学物品的采购、使用和管理建立了完整的内部控制制度。对于危险化学物品的供应商建立了严格的标准，包括供应商的资质、产品包装以及运输条件，并由采购专员负责。在危险化学物品使用方面，发行人对使用单位各类化学品的存量、作业人员的安全防护以及作业环境等都有强

制性规定。相关规定包括对使用危险化学品的员工（采购人、保管人）进行相关的知识、技能的培训教育和对作业场所防护措施（通风、排风、隔离、防护距离、警示标示）的要求。公司针对危险化学品的管理制度包括危险化学品管理人员的相关安全培训及考核、入库的检查，并对剧毒化学品、易制毒、易制爆化学品实施专人、专库管理。公司要求库房有完善的应急保障设施和预防措施，对库房进行日常检查和定期检查。

为确保生产及运输过程中的安全，发行人制定了一系列与危险化学品相关内控措施和制度，包括危险品废物的回收和储存、运输方资格和能力的确认以及审查，并将生产过程中产生的固体及液体危险废物交由具备专业资质的单位进行专门处理。

根据发行人出具的书面说明、容诚会计师出具的《内控报告》并经本所承办律师核查，发行人建立了健全的安全生产、环境保护相关内部控制措施并得到有效执行。

七、问询问题 16.关于对赌协议

根据招股说明书：发行人历史上存在签署特殊权利条款的情况，目前发行人不存在正在执行的对赌条款或者特殊权利条款。

请发行人说明：逐项列表说明发行人历史上对赌协议等特殊权利条款的内容、签署主体、签署时间以及清理情况，说明是否符合《监管规则适用指引——发行类第4号》“4-3 对赌协议”的相关要求。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1.查阅发行人历次融资涉及的《投资协议书》《投资协议书之补充协议》等相关协议；2.查阅发行人与相关方签署的《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司投资协议书之补充协议（二）》《关于大连科利德半导体材料股份有限公司之股东特殊权利条款终止协议（一）》《关于大连科利德半导体材料股份有限公司之股东特殊权利条

款终止协议（二）》；3.查阅发行人股东调查表并对发行人全体股东进行访谈；4.取得并查阅发行人出具的书面说明等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

（一）逐项列表说明发行人历史上对赌协议等特殊权利条款的内容、签署主体、签署时间以及清理情况

截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人历史上对赌协议等特殊权利条款中涉及发行人或科利德有限的义务均被无条件终止，具体情况如下：

原协议签署情况				特殊权利无条件终止条款签署情况		
原协议签署时间及名称	签署主体	义务主体	主要内容	终止协议签署时间及名称	签署主体	主要内容
2019年10月（“A轮融资”），《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司之投资协议书》及《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司之投资协议书之补充协议》	投资方：力合创业、力合泓鑫、张首沫、永卓恒基、力合永金 与 被投资方及原股东：科利德有限、赵毅、张琳、计燕秋、赵毅伟	发行人、核心股东	A轮投资者享有回购权、优先认购、反稀释、优先购买与跟售权、最惠待遇、清算优先权等特殊权利	2022年5月9日，《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司投资协议书之补充协议（二）》（以下简称“《A轮投资补充协议（二）》”）	科利德有限 与 A轮投资者、B轮投资者、核心股东、毅芯管理	科利德有限自始不再承担股份回购义务。
				2022年12月30日，《关于大连科利德半导体材料股份有限公司之股东特殊权利条款终止协议（一）》（以下简称“《终止协议（一）》”）	发行人与 全体股东	A轮投资者对发行人享有的股东特殊权利安排不可撤销且不附加任何条件地终止并视为自始无效。
2022年4月（“B轮融资”），《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司之投资协议书》及《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司之投资协议书之补充协议》	投资方：鑫瑞集微、丁敏华、玄迪电子、求圆正海、众志信息、暨恒投资 与 被投资方及原股东：科利德有限、赵毅、张琳、计燕秋、赵毅伟、力合创业、力合	发行人、核心股东	B轮投资者享有回购权、优先认购、反稀释、优先购买与跟售权、清算优先权等股东特殊权利	2022年5月9日，《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司投资协议书之补充协议（二）》（以下简称“《B轮投资补充协议（二）》”）	科利德有限 与 A轮投资者、B轮投资者、核心股东、毅芯管理	科利德有限自始不再承担股份回购义务。
				2022年12月30日，《终止协议（一）》	发行人与 全体股东	B轮投资者对发行人享有的股东特殊权利安排不可撤销且不附加任何条件地

原协议签署情况				特殊权利无条件终止条款签署情况		
	泓鑫、永卓恒基、力合永金、力科管理、毅芯管理					终止并视为自始无效。
2022年9月，《关于大连保税区科利德化工科技开发有限公司之股权转让协议》	转让方：张琳、计燕秋、赵毅伟 与 受让方：鑫瑞集微、丁敏华、捷科投资	张琳、计燕秋和赵毅伟	受让方享有回购权、价格调整等股东特殊权利	原协议不涉及发行人或科利德有限特殊权利义务，因此不适用。	原协议不涉及发行人或科利德有限特殊权利义务，因此不适用。	原协议不涉及发行人或科利德有限特殊权利义务，因此不适用。
2022年12月 （“Pre-IPO 轮融资”），《关于大连科利德半导体材料股份有限公司之投资协议书》及《关于大连科利德半导体材料股份有限公司投资协议书之补充协议》	投资方：元禾厚望、金石新材料、聚源芯创、大连云科、嘉兴邦拓、苏州毅和、华金领翊、安芯众志、航天半岛、大连融达、源瓴英诺、擎领华御、嘉兴臻合、丁敏华、大连汇普、安徽中安、求圆正海、井冈山欣橙、华金尚盈 与 被投资方及原股东：发行人、赵毅、张	发行人、核心股东	Pre-IPO 轮投资者享有回购权、优先认购、反稀释、优先购买与跟售权、清算优先权等股东特殊权利（发行人不作为回购义务主体）	2022年12月30日，《终止协议（一）》	发行人与全体股东	Pre-IPO 轮投资者对发行人享有的股东特殊权利安排不可撤销且不附加任何条件地终止并视为自始无效。

原协议签署情况				特殊权利无条件终止条款签署情况		
	琳、计燕秋、赵毅伟、力合创业、力合泓鑫、永卓恒基、力合永金、力科管理、毅芯管理、鑫瑞集微、丁敏华、玄迪电子、求圆正海、众志信息、暨恒投资、捷科投资					

注：核心股东指赵毅、张琳、计燕秋和赵毅伟，下同。

2022年5月9日，科利德有限、核心股东与A轮投资者、B轮投资者签署了《A轮投资补充协议（二）》和《B轮投资补充协议（二）》，解除了科利德有限的股份回购义务，科利德有限自始不承担股份回购义务。2022年12月30日，发行人和发行人全体股东签署了《终止协议（一）》，解除了股东对科利德有限享有的优先认购、反稀释、优先购买与跟售权、清算优先权等其他股东特殊权利并视为自始无效。

另外，为明确核心股东与投资者之间的特殊权利义务安排，发行人及其全体股东于2023年3月15日签署了《关于大连科利德半导体材料股份有限公司之股东特殊权利条款终止协议（二）》（以下简称“《终止协议（二）》”），约定各轮投资者针对核心股东享有的特殊权利自发行人提交IPO申报材料并被正式受理之日起终止。若发行人本次上市申请未获受理、主动撤回、被终止审查、被否决/驳回、未获得审核通过或未完成注册，则相关特殊权利条款中针对核心股东的内容自该等情况发生之日起自动恢复效力，视同该等条款、权利和安排从未终止或被放弃。

综上，涉及发行人需要承担的股份回购义务条款均已于发行人股改基准日（2022年7月31日）前彻底解除并视为自始无效，其他由发行人承担特殊义务的条款已于本次发行上市申报基准日（2022年12月31日）前彻底解除并视为自始无效。

（二）对赌协议等特殊权利条款的清理情况是否符合《监管规则适用指引——发行类第4号》“4-3 对赌协议”的相关要求

1.经核查，截至报告期末，发行人及其股东签署的对赌协议条款与《监管规则适用指引——发行类第4号》要求的对照情况如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第4号》要求	对赌协议等特殊权利条款的具体情况	是否符合《监管规则适用指引——发行类第4号》的要求
1	发行人不作为对赌协议当事人	发行人曾签署的涉及对赌条款或股东特殊权利条款的协议均已解除并自始无效且不附带任何	符合

序号	《监管规则适用指引——发行类第4号》要求	对赌协议等特殊权利条款的具体情况	是否符合《监管规则适用指引——发行类第4号》的要求
		恢复条款。	
2	对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定	(1) 根据《终止协议（二）》，发行人股东根据相关协议对核心股东享有的特殊权利已于发行人提交 IPO 申报材料并被正式受理之日起终止；(2) 根据发行人投资方股东出具的书面说明，即使未来要求行使特殊权利，也会在不影响发行人控制权的前提下行使。因此，对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定。	符合
3	对赌协议不与市值挂钩	对赌协议均已终止，不存在与市值挂钩的情况。	符合
4	对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	对赌协议均已终止，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。	符合

2.对赌协议的会计处理

《A 轮投资补充协议（二）》、《B 轮投资补充协议（二）》和《终止协议（一）》将原各轮投资协议（A 轮、B 轮、Pre-IPO 轮）约定的涉及发行人的股份回购、反稀释与优先认购权、优先清算权、优先受让权、优先出售权等条款全部解除且自始无效，发行人及其子公司不作为对赌协议当事人，不承担回购义务，且相关解除协议签署在发行人相关财务报告出具日之前，根据《监管规则适用指引——发行类第4号》的规定，发行人在报告期内对该笔对赌不存在股份回购义务，发行人收到的相关投资款在报告期内可确认为权益工具，因此发行人及其子公司不涉及因对赌条款而需确认金融负债的情况。

因此，从发行人角度，发行人没有交付现金或其他金融资产合同义务，根据申报会计师的《审计报告》及《验资复核报告》，发行人将投资者历次增资作为权益工具核算，在收到投资者的股权增资款时，借记“银行存款”科目，同时贷记“实收资本/股本”及“资本公积”科目。

综上，本所承办律师认为，《A 轮投资补充协议（二）》和《B 轮投资补充

协议（二）》和《终止协议（一）》签署后，发行人自始不再承担股份回购义务，股东特殊权利条款不可撤销且不附加任何条件地终止并自始无效，符合《监管规则适用指引——发行类第4号》之“4-3 对赌协议”的规定。

第三部分 补充披露期间的补充法律意见

一、本次发行上市的批准和授权

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人本次发行上市的批准和授权情况未发生变化。

二、本次发行上市的主体资格

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人本次发行上市的主体资格未发生变化。

三、本次发行上市的实质条件

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅发行人历次股东大会、董事会、监事会的会议文件；2. 查阅《审计报告》《内控报告》《主要纳税情况报告》《非经常性损益报告》；3. 查阅发行人及其控股子公司的工商档案、企业信用报告、内部控制制度；4. 查阅发行人历次验资报告；5. 查阅《招股说明书（申报稿）》及《海通证券股份有限公司关于大连科利德半导体材料股份有限公司预计市值之分析报告》；6. 查阅发行人内部组织机构图及其相关制度文件；7. 查阅《公司章程》及发行人上市后适用的《公司章程（草案）》；8. 取得发行人的董事、监事、高级管理人员填写的调查表及相关无犯罪记录证明、《个人信用报告》；9. 取得发行人出具的书面确认文件；10. 取得发行人及其子公司相关政府主管部门出具的证明文件，对相关政府部门进行走访；11. 对发行人股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈；12. 配合保荐机构及发行人会计师对发行人及发行人的董事、监事、高级管理人员等的银行流水进行核查等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

（一）本次发行上市符合《公司法》规定的发行条件

1. 发行人本次发行的股票为每股面值 1.00 元的人民币普通股（A 股），每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，任何单位或者个人认购每股股份应当支付相同价额，符合《公司法》第一百二十六条的相关规定。

2. 本所承办律师经核查后认为，发行人 2023 年第一次临时股东大会通过的决议已就发行人本次发行股票的种类和数量、发行对象、发行方式、定价方式等事项作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的相关规定。

（二）本次发行上市符合《证券法》规定的相关条件

1. 本所承办律师经核查后认为，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人已依据《公司法》等法律、法规的规定设立股东大会、董事会和监事会，董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，并建立了独立董事和董事会秘书工作制度。发行人各组织机构健全，职责分工明确，运行良好，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的相关规定。

2. 本所承办律师经核查后认为，发行人为长期存续的股份有限公司，其依照法律的规定在其经营范围内开展经营活动，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人依法有效存续，生产经营正常，具备生产经营所需的各项资质证书，不存在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，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

3. 根据《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告被出具标准无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的相关规定。

4. 根据《审计报告》、发行人确认、相关政府部门出具的证明文件和相关无犯罪记录证明并经本所承办律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的相关规定。

5. 本所承办律师经核查后认为，发行人已聘请具有保荐资格的海通证券担任本次发行上市的保荐人，符合《证券法》第十条第一款的相关规定。

6. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“三、本次发行上市的实质条件”之“（四）本次发行上市符合《科创板上市规则》规定的相关上市条件”所述，本次发行上市符合《证券法》第四十七条第一款的相关规定。

（三）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件

1. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“二、本次发行上市的主体资格”所述，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

2. 根据《审计报告》《内控报告》、发行人书面说明并经本所承办律师核查，发行人报告期的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日的财务状况以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月的经营成果和现金流量，并由容诚会计师出具了标准无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款的相关规定。

3. 根据《内控报告》、发行人的书面说明等材料并经本所承办律师核查，发行人已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，并由容诚会计师出具了无保留结论的《内控报告》，符合《注册管理办法》第十一条第二款的相关规定。

4. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“五、发行人的独立性”和“九、发行人的关联交易及同业竞争”所述，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响发行人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）项的相关规定。

5. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“八、发行人的业务”所述，发行人最近两年内主营业务为电子特种气体及半导体前驱体材料的研发、生产和销售，未发生变更；如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“十五、发行人董事、监事和高级管理人员、核心技术人员及其变化”所述，发行人最近两年内董事、高级管理人员及核心技术人员稳定且未发生重大不利变化；如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“六、发起人、股东及实际控制人”和“七、发行人的股本及其演变”所述，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人持有的发行人股份权属清晰，发

行人的共同实际控制人为赵毅、张琳，最近两年发行人实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的相关规定。

6. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“十、发行人的主要财产”所述，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷；如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“十一、发行人重大债权债务”和“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”所述，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人不存在重大偿债风险，不存在重大担保、重大诉讼、重大仲裁等或有事项；如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“八、发行人的业务”所述，发行人不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的相关规定。

7. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“八、发行人的业务”所述，经本所承办律师核查，发行人持有经营所需的各项资质证书，有关证书均在有效期内，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定和国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的相关规定。

8. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”所述，根据发行人及其控股股东、实际控制人提供的无犯罪记录证明、书面确认并经本所承办律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，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》第十三条第二款的相关规定。

9. 如本《补充法律意见书（一）》正文第三部分“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”所述，并根据本所承办律师对发行人董事、监事和高级管理人员的访谈、相关无犯罪记录证明、本所承办律师对公开信息的查询，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三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正在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》第十三条第三款的相关规定。

（四）本次发行上市符合《科创板上市规则》规定的相关上市条件

1. 如前文“（三）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件”所述，发行人符合中国证监会规定的相关发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项的相关规定。

2. 根据《公司章程》及本次发行上市方案，发行人的股本总额为 7,500 万股，本次发行股票数量不低于发行后公司股份总数的 25%，拟发行不超过 2,500 万股。发行人本次发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项的相关规定。

3. 如前文所述，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人总股本为 7,500 万股，本次发行股票数量不低于发行后公司股份总数的 25%，拟发行不超过 2,500 万股。发行人本次发行上市后公开发行股份达到股本总额的 25% 以上，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项的相关规定。

4. 根据《审计报告》《非经常性损益报告》《海通证券股份有限公司关于大连科利德半导体材料股份有限公司预计市值之分析报告》并经本所承办律师核查，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。发行人的市值及财务指标符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的相关规定。

（五）发行人符合《科创属性指引》规定的相关条件

1. 2020 年度、2021 年度、2022 年度，发行人研发投入为 38,571,233.09 元，占营业收入比例为 6.35%，满足最近三年研发投入占营业收入比例 5% 以上的要求，符合《科创属性指引》第一条第一款的规定。

2. 截至 2022 年 12 月 31 日，发行人研发人员 44 人，占当期员工总数的比例为 12.83%，满足研发人员占当年员工总数的比例不低于 10% 的要求，符合《科创属性指引》第一条第二款的规定。

3. 截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人已取得并应用于公司主营业务收入的发明为 19 项，满足应用于公司主营业务收入的发明专利在 5

项以上的要求，符合《科创属性指引》第一条第三款的规定。

4. 根据《审计报告》，2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月，发行人分别实现营业收入123,811,810.49元、179,568,153.03元、304,221,450.57元和228,022,286.18元，复合增长率为56.75%，发行人最近三年营业收入复合增长率超过20%，符合《科创属性指引》第一条第四款的规定。

综上，本所承办律师认为，发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《科创板上市规则》《科创属性指引》规定的相关发行上市条件，具备本次发行上市的实质条件。

四、发行人的设立

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人的设立情况未发生变化。

五、发行人的独立性

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人的独立性未发生变化。

六、发起人、股东及实际控制人

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅发行人自然人股东的身份证明文件，以及发行人、非自然人股东的工商登记资料；2. 取得发行人全体股东出具的关于所持股份不存在质押、代持或权属争议情况的书面说明；3. 查阅发行人历次董事会、股东（大）会会议文件；4. 查阅发行人股东填写的调查表；5. 登录国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn>）及中国证券投资基金业协会（<https://www.amac.org.cn>）网站查询非自然人股东的情况等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

1. 经本所承办律师核查，补充披露期间，力合创业的经营范围发生变化，变更后的经营范围为：一般经营项目：创业投资业务；受托管理创业投资企业机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问；投资兴办实业（具体项目另行申报）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，

限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目：（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）公司应当在章程规定的经营范围内从事经营活动。

2. 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）等规定并经本所承办律师核查，发行人股东力合创业、大连融达和大连汇普应取得国有股权管理方案的批复。

补充披露期间，力合创业取得了深圳市国资委出具的国有股权管理方案的批复，具体为：根据深圳市国资委2023年10月4日出具的《深圳市国资委关于大连科利德半导体材料股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（深国资委函[2023]464号），力合创业是深圳市属国有控股企业，为发行人的国有股东，其在中国证券登记结算有限责任公司登记的投资者一码通账户应标注“SS”标识。

大连融达和大连汇普已向国资主管部门递交办理国有股权管理方案的申请文件，尚未取得国有股权管理方案的批复，目前正在与国资主管部门积极沟通中，批复流程处于推进状态，预计于公司首次公开发行日前取得，上述情形对公司本次上市不构成实质性法律障碍。

经本所承办律师核查，除上述情形外，补充披露期间，发行人的发起人或股东未发生其他变化。

七、发行人的股本及其演变

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查验了发行人的工商档案；2. 取得了大连保税区市场监督管理局出具的证明文件；3. 查验了发行人历次增资有关验资报告、会议决议、相关协议等文件；4. 查验了发行人历次《营业执照》；5. 取得了发行人及其股东出具的书面确认文件；6. 取得发行人股东调查表、访谈笔录，核查相关股东出资流水等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

1.经本所承办律师核查，截至报告期末，金石新材料的普通合伙人金石投资有限公司住所发生变化，变更后的住所为北京市朝阳区新源南路6号1号楼16层1601室。

2.经本所承办律师核查，截至报告期末，苏州毅和的出资结构发生变化，变更后的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	财产份额（万元）	出资比例（%）
1	苏州一盛科技合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.50
2	江苏飞翔化工股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	25.00
3	上海前宇股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	1,700.00	8.50
4	张家港产业资本投资有限公司	有限合伙人	2,500.00	12.50
5	苏州毅商股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	10.00
6	江苏亨通光电股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	10.00
7	苏州华源创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	10.00
8	常熟新特化工有限公司	有限合伙人	2,000.00	10.00
9	汕头市科臣智慧科技产业有限公司	有限合伙人	1,000.00	5.00
10	江苏富淼科技股份有限公司	有限合伙人	1,700.00	8.50
合计			20,000.00	100.00

3.经本所承办律师核查，截至报告期末，大连汇普的法定代表人发生变化，变更后的法定代表人为薛林。

4. 经本所承办律师核查，截至报告期末，井冈山欣橙的执行事务合伙人张亮担任嘉兴邦拓执行事务合伙人上海宝鼎投资股份有限公司的董事长。

经本所承办律师核查，补充披露期间，除《律师工作报告》披露情况外，发行人的股本及其演变情况未发生其他变化。

八、发行人的业务

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅发行人及其控股子公司的《营业执照》；2. 查阅发行人及其控股子公司已取得的经营资质证书；3. 访谈发行人高级管理人员和业务负责人；4. 取得发行人及其控股子公司相关政府主管部门出具的证明文件；5. 查阅《审计报告》及《招股说明书（申报稿）》；6. 登录中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国证监会证券期货市场

场失信记录查询平台、国家企业信用信息公示系统、信用中国进行查询。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

（一）发行人及其子公司的经营范围和经营方式

1.管理体系认证证书

经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人子公司新增了管理体系认证证书，具体情况如下：

持证人	认证项目	证书编号	颁发机构	体系标准	有效期至
科利德光电子	能源管理体系认证	04323En0018R0M	北京联合智业认证有限公司	GB/T23331-2020/ISO50001:2018; RB/T114-2014	2026.03.16
科利德光电子	知识产权管理体系认证	404IPH230771R0M	北京万坤认证服务有限公司	GB/T29490-2013	2026.08.06

2.安全生产许可证书

经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人子公司更新了安全生产许可证，具体情况如下：

持证人	颁证机关	证书编号	发证时间	有效期至
全椒科利德	安徽省应急管理厅	（皖M）WH安许证字[2021]G13号	2023.08.08	2024.08.08

3.排污许可证

经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人子公司更新了排污许可证，具体情况如下：

序号	持证人	发证机关	行业类别	证书编号	有效期
1	科利德光电子	大连市生态环境局	电子专用材料制造，其他基础化学原料制造	91210246661147165A001W	2023.07.20-2028.07.19
2	全椒科利德	滁州市生态环境局	专项化学用品制造	91341124MA2RBW3B1H001V	2023.07.03-2028.07.02

截至报告期末，发行人及其子公司已经取得与其经营相关的必要资质和许可，发行人的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）发行人在中国大陆以外的经营活动

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人未在中国大陆以外设立子公司或分公司开展业务经营。

（三）发行人最近两年主营业务未发生重大不利变化

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人最近两年主营业务未发生重大不利变化。

（四）发行人的主营业务突出

根据发行人书面确认并经本所承办律师核查，发行人在报告期内主营业务突出。

（五）发行人主要客户供应商情况

经本所承办律师核查，发行人报告期内的前五大客户及前五大供应商均正常经营，发行人以及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五大客户及前五大供应商不存在关联关系；公司前五大客户或前五大供应商与公司其他股东不存在关联关系；公司不存在前五大客户、前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；公司前五大客户、前五大供应商不存在成立后短期内即成为发行人主要客户、供应商的情形。

（六）发行人持续经营不存在法律障碍

经本所承办律师核查，发行人营业期限自 2001 年 6 月 20 日至长期；经本所承办律师核查，发行人正在履行的重大合同中不存在可能影响发行人持续经营能力的情形；发行人高级管理人员及核心技术人员专职在发行人处工作，且公司董事、高级管理人员、核心技术人员最近两年未发生重大不利变化；发行人生产经营符合国家产业政策，在报告期内未发生重大违法违规行为，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，不存在依据法律法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形，发行人持续经营不存在法律障碍。

九、发行人的关联交易及同业竞争

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查验了《审计报告》；2. 查验了发行人《公司章程》《关联交易管理制度》等公司治理制度；3. 查验了《招股说明书（申报稿）》；4. 查验了发行人关联法人的营业执照、公司章程/合伙协议或工商登记机构出具的基本情况表等资料；5. 查验了发行人关联自然人的身份证明文件等资料；6. 登录国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn>）进行查询；7. 取得并查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员调查表；8. 查阅了发行人与关联方签署的相关合同；9. 取得了相关主体出具的《关于规范和减少关联交易的承诺函》《关于避免同业竞争的承诺函》等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

（一）发行人的关联方

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《科创板上市规则》等规定并经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人主要关联方及关联关系发生变化情况如下：

1. 发行人控股股东、实际控制人

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人的控股股东、实际控制人为赵毅和张琳夫妇，未发生变化。

2. 其他直接或间接持有发行人 5% 以上股份的股东

经本所承办律师核查，截至报告期末，直接或间接持有发行人 5% 以上股份的股东未发生变化。

3. 发行人控股子公司、参股公司

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人的控股子公司未发生变化。

4. 发行人持股 5% 以上的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制的或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织是发行人的关联方

经本所承办律师核查，截至报告期末，力合创业于 2023 年 2 月担任共青城力合铨兴创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。

5. 发行人董事、监事、高级管理人员、直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员

发行人董事、监事、高级管理人员、直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员均为公司的关联方。

6. 报告期内的曾经关联方

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人实际控制人张琳的姐夫赵景福所控制或担任董事、高级管理人员的企业列为发行人报告期内曾经关联方，具体如下：

序号	关联方	曾经的关联关系
1	大连经济技术开发区松源房地产开发有限公司	发行人实际控制人张琳的姐夫赵景福持有 50% 股权并担任执行董事兼总经理的公司
2	大连冠诚装饰工程有限公司	发行人实际控制人张琳的姐夫赵景福持有 50% 股权的公司
3	大连冠信物业管理有限公司	发行人实际控制人张琳的姐夫赵景福持有 50% 股权的公司

7. 其他关联方

除上述已披露的关联方之外，发行人的其他关联方还包括根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的，或者在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，视同发行人的关联方。

（二）发行人的关联交易

公司参考《关联交易管理制度》的相关规定，将重大关联交易的判断标准及依据设定如下：（1）公司与关联自然人发生的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）在人民币 30 万元以上的关联交易；（2）与关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额占公司最近一期经审计总资产 0.1% 以上，且超过 300 万元的关联交易。不符合上述标准的为一般性关联交易。报告期内发行人与其关联方之间的关联交易情况如下：

1. 经常性关联交易和偶发性关联交易

截至报告期末，公司除支付现任关键管理人员的津贴和薪酬外，不存在关联采购、销售等其他经常性关联交易或重大经常性关联交易，不存在偶发性关联交易。

补充披露期间，发行人新增支付现任关键管理人员的津贴和薪酬情况如下：

单位：元

关联交易内容	2023年1-6月
关键管理人员薪酬	5,471,463.88

2. 关联方应收应付款项

补充披露期间，发行人新增的关联应收、应付款项情况如下：

单位：元

项目	关联方	2023.06.30	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	大连冠信	1,000,000.00	1,000,000.00
	合计	1,000,000.00	
其他应付款	赵毅	200,000.00	
	合计	200,000.00	

注：报告期内公司的关联应付自然人情况主要为尚未支付的报销款、政府针对个人的人才补助款等。

（三）规范关联交易的承诺函

为规范与发行人之间的关联交易，发行人的控股股东、实际控制人、直接或间接持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员已出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

十、发行人的主要财产

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查验发行人及子公司取得的相关商标注册证书、专利证书和计算机软件著作权登记证书等无形资产证明文件；2. 取得国家知识产权局出具的商标、专利登记簿查询证明；3. 抽查发行人报告期内专利缴费凭证；4. 登录国家知识产权局网站 (<https://www.cnipa.gov.cn/>)；5. 查阅《审计报告》；6. 查阅发行人及其控股子

公司取得的不动产相关产权证书；7. 取得不动产登记部门出具的不动产查册档案；8. 实地查验相关资产情况等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

（一）发行人及其子公司拥有的注册商标、专利等无形资产的情况

经本所承办律师核查，补充披露期间，除《律师工作报告》披露情况之外，发行人及其子公司拥有的注册商标、专利等无形资产情况未发生其他变化。

（二）发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备情况

根据《审计报告》并经本所承办律师抽查发行人重要设备的采购合同及相关履行凭证，截至报告期末，发行人拥有的机器设备、运输设备以及电子设备及其他账面价值分别为 78,785,435.30 元、88,073,670.56 元、2,778,186.52 元。

根据发行人出具的书面说明并经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人对相关主要生产经营设备拥有合法的所有权，不存在产权权属纠纷的情况。

（三）发行人及其子公司拥有的不动产权情况

1. 房屋建筑物构成情况

经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人更新了其拥有的房屋产权证书，科利德微电子新增取得了房屋产权证书，具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	使用期限	位置	房产用途	面积 (m ²)	是否存在他项权利
1	科利德微电子	辽(2023)大连普湾不动产权第11004336号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街17-6号	仓库二	976.74	无
2	科利德微电子	辽(2023)大连普湾不动产权第11004337号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街17-7号	车间四	1,843.67	无
3	科利德微电子	辽(2023)大连普湾不动产权第	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海	仓库三	1,237.16	无

		11004338 号		街 17-8 号			
4	科利德光电子	辽（2023）大连普湾不动产权第 11004339 号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街 17-11 号	车间五	2,597.21	无
5	科利德光电子	辽（2023）大连普湾不动产权第 11004340 号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街 17-12 号	仓库六	76.53	无
6	科利德光电子	辽（2023）大连普湾不动产权第 11004341 号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街 17-2 号	变电所	298.27	无
7	科利德光电子	辽（2023）大连普湾不动产权第 11004342 号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街 17-3 号	车间一	831.82	无
8	科利德光电子	辽（2023）大连普湾不动产权第 11004343 号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街 17-4 号	仓库一	1,240.47	无
9	科利德光电子	辽（2023）大连普湾不动产权第 11004344 号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街 17-13 号	车间辅助间	677.29	无
10	科利德光电子	辽（2023）大连普湾不动产权第 11004345 号	2013.08.30-2063.08.30	大连市金州区松木岛化工园区松海街 17-5 号	车间三	2,792.36	无
11	发行人	辽（2023）大连保税区不动产权第 04007753 号	2002.01.09-2052.01.09	大连保税区海科路 1-1 号	厂房	1,472.32	无
12	发行人	辽（2023）大连保税区不动产权第 04007754 号	2002.01.09-2052.01.09	大连保税区海科路 1-2 号	办公楼	1,503.5	无

除上述外，科利德光电子在普湾新区松木岛化工园区内新建甲类车间、甲类库房及危废库，产权证书尚在办理过程中，面积总计 1,823.82 平方米，占公司所有已建成房屋总面积的 5.72%。经本所承办律师核查，科利德光电子已依法办理了该等房屋的建设用地规划许可证（地字第 210282201310013 号）、不动

产权证（辽（2021）大连普湾不动产权第 11002639 号）、建设工程规划许可证（建字第 210282202210004 号）、建设工程施工许可证（编号 210218202206020102）等必要手续。

通过上述核查，本所承办律师认为，上述房屋虽然尚未取得产权证书，但是科利德光电子已经依法办理了必要前置手续，建设过程合法合规，办理产权证不存在法律障碍，亦不会对本次发行上市构成重大不利影响。

2. 土地使用权情况

经本所承办律师核查，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人更新了其拥有的不动产权证书，具体情况如下：

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积 (m ²)	使用期限	权利限制
1	发行人	大连保税区海科路 1-1 号	辽（2023）大连保税区不动产权第 04007753 号	工业用地	11,033.00	2002.01.09-2052.01.09	无
2	发行人	大连保税区海科路 1-2 号	辽（2023）大连保税区不动产权第 04007754 号	工业用地		2002.01.09-2052.01.09	无

经本所承办律师核查，除上述情况外，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人及其子公司拥有的不动产权情况未发生其他变化。

（四）发行人对外投资情况

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人对外投资情况未发生变化。

十一、发行人重大债权债务

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 对发行人财务总监、销售和采购部门负责人进行访谈；2. 对发行人主要客户、供应商进行了走访；3. 查阅发行人的合同制定及管理规范；4. 查验发行人提供的重大合同；5. 查阅《审计报告》；6. 向发行人正在履行的重大合同相对方发函询证；7. 查询重大合同相对方的工商公示信息；8. 取得发行人出具的书面说明等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

（一）新增或续签的重大合同

1.采购合同

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人新增的与报告期各期前十大供应商正在履行中的框架合同，以及所有供应商中单笔交易金额超过 500 万元（80 万美元）的采购订单认定为发行人重大采购合同，具体如下：

序号	供应商名称	合同类型	合同内容	合同期限	合同金额（万元）	履行情况
1	福建优力特材料科技有限公司	框架协议	氧化亚氮原液	2023.01.01-2023.12.31	以实际订单为准	正在履行

注：福建优力特材料科技有限公司为公司 2023 年 1-6 月新增前十大供应商。

2.销售合同

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人新增的与报告期各期前十大客户等主要客户之间正在履行中的框架合同，以及所有客户中单笔交易金额超过 500 万元（80 万美元）的销售订单认定为发行人重大销售合同，具体如下：

序号	客户名称	合同类型	合同内容	合同期限/签订日期	合同金额（万元）	履行情况
2023 年 1-6 月						
1	长江存储科技有限责任公司	订单	电子特种气体	2023.01.04 签订	643.87	正在履行
		订单	电子特种气体	2023.02.10 签订	1,121.81	正在履行
		订单	电子特种气体	2023.06.09 签订	865.43	正在履行
		订单	电子特种气体	2023.06.21 签订	547.23	正在履行
2	长鑫科技集团股份有限公司	框架协议	以实际订单为准	2023.03.30-2026.03.30	以实际订单为准	正在履行
3	英特尔半导体存储技术（大连）有限公司	订单	电子特种气体	2023.06.12 签订	677.03	正在履行
4	安徽晶科能源有限公司	框架协议	电子特种气体	2023.01.01-2023.12.31	以实际订单为准	正在履行
	晶科能源（楚雄）有限公司	框架协议	电子特种气体	2023.03.13-2024.03.12	以实际订单为准	正在履行

序号	客户名称	合同类型	合同内容	合同期限/签订日期	合同金额（万元）	履行情况
	晶科能源（上饶）有限公司	框架协议	电子特种气体	2023.04.01-2024.03.31	以实际订单为准	正在履行
	浙江晶科能源有限公司	框架协议	电子特种气体	2023.04.01-2024.03.31	以实际订单为准	正在履行
5	重庆惠科金渝光电科技有限公司	框架协议	电子特种气体	2023.02.26-2025.02.25	以实际订单为准	正在履行
2022 年度						
6	中环艾能（高邮）能源科技有限公司	框架协议	电子特种气体	2022.07.02 签订	以实际订单为准	正在履行

注：中环艾能(高邮)能源科技有限公司为公司 2023 年 1-6 月新增前十大客户。

3.工程施工合同

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人新增签订的合同金额 500 万元以上的正在履行的工程施工合同如下：

序号	承包人	工程名称	发包人	金额（万元）	签约日期	履行情况
1	安徽华中建筑安装工程有限公司	半导体用高纯电子气体及前驱体研发平台建设及产业化项目二期工程	全椒科利德	1,000.00	2023.06.15签订； 合同工期为： 2023.06.15-2023.12.15	正在履行

经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人正在履行的重大合同合法、有效，不存在因违反法律法规等有关规定而导致不能成立或无效的情形。

（二）经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全等原因而产生的侵权之债。

（三）经本所承办律师核查，截至报告期末，除本《补充法律意见书（一）》中已披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务关系，亦不存在其他相互担保的情况。

（四）经本所承办律师核查，截至报告期末，发行人金额较大的其他应收款、其他应付款均属于发行人生产经营活动过程中正常发生的往来款项，不存在重大争议或纠纷。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人的重大资产变化及收购兼并情况未发生变化，发行人没有拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等计划。

十三、发行人章程的制定与修改

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人未对公司章程进行修订。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅发行人提供的历次股东（大）会、董事会、监事会的会议材料；2. 查阅发行人股东大会、董事会、监事会议事规则等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人召开的历次董事会和监事会的召集程序、表决方式、决议内容均符合法律、法规及公司章程的相应规定，为合法、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员、核心技术人员及其变化

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅《招股说明书（申报稿）》；2. 取得发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的《个人信用报告》；3. 查阅发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查表；4. 登录中国证监会、上交所等网站检索发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的诚信记录及受处罚情况；5. 查验发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的学历证明文件；6. 查验发行人提供的独立董事任职资格证书；7. 查阅发行人历次股东（大）会、董事会和监事会会议文件；8. 取得发行人董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明；9. 网络查询发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的守法合规情况等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

经核查，赵毅于 2005 年 5 月至 2006 年 12 月任化学品研究院执行董事，张

琳于 2005 年 5 月至 2022 年 1 月历任化学品研究院经理、执行董事。本所承办律师认为，截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生变化。发行人董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条规定的不得担任公司董事、监事和高级管理人员的情况，亦不存在《注册管理办法》第十三条规定的情形，发行人董事、监事和高级管理人员任职符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。发行人独立董事任职资格、职权范围符合法律、法规及规范性文件的有关规定。

十六、发行人的税务和财政补贴

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅《审计报告》《纳税情况报告》《非经常性损益报告》；2. 取得发行人及其控股子公司所在地税务部门出具的证明文件；3. 查阅发行人控股子公司的《高新技术企业证书》；4. 查阅发行人及其控股子公司报告期内的纳税申报表。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

（一）发行人及其子公司执行的主要税种、税率

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人及其子公司执行的主要税种、税率及享受的税收优惠未发生变化。

（二）发行人享受的财政补贴

根据《审计报告》《非经常性损益报告》《招股说明书（申报稿）》并经本所承办律师核查，发行人在补充披露期间新增计入其他收益的主要财政补贴情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	与资产相关/与收益相关
大连市技术改造专项资金自筹资金补助项目	24.67	与资产相关
2021 年度金普新区区域创新联合攻关计划项目支持资金	57.14	与资产相关
2021 年度辽宁省“揭榜挂帅”科技攻关项目	18.75	与资产相关
2021 年度大连市首批“揭榜挂帅”科技攻关项目	50.00	与资产相关
全椒新型电子特种气体项目投资补贴	19.84	与资产相关

项目	2023年1-6月	与资产相关/与收益相关
普湾经济区经营贡献奖励	50.00	与收益相关
其他与收益相关的政府补助项目	34.75	与收益相关
合计	255.16	-

本所承办律师认为，发行人享受的上述财政补贴政策合法有效；发行人在报告期内均按时申报缴纳税款，所执行税种、税率及享受的税收优惠符合国家税收法律、法规及规范性文件的要求，不存在欠缴税款，亦不存在因违反相关税收法律、法规及政策或其他税务问题被处罚的情形。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅发行人主营业务产品生产项目对应的环境影响评价、环评审批及环评验收等文件；2. 查阅发行人及其控股子公司相关政府主管部门出具的证明文件，并对相关政府部门进行访谈；3. 对发行人主要生产经营场所进行了实地走访核查；4. 查阅了发行人持有的管理体系认证证书；5. 取得了发行人出具的书面说明；6. 登录大连市生态环境局网站（<https://epb.dl.gov.cn/>）、大连市人民政府网站（<https://www.dl.gov.cn/>）等网站进行查询等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

经本所承办律师核查，补充披露期间，发行人的环境保护和产品质量等事项未发生变化，发行人在报告期内的生产经营过程中不存在因违反环境保护相关法律、法规而受到行政处罚的情况，发行人在报告期内未出现因违反有关产品质量方面的法律、法规而受到处罚的情况。

十八、发行人募集资金的运用

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅发行人 2023 年第一次临时股东大会相关会议文件；2. 查阅《招股说明书（申报稿）》；3. 查阅发行人就本次发行上市募集资金投资项目企业投资项目备案文件；4. 查阅本次募集资金投资项目的可行性研究报告；5. 查阅发行人出具的书面说明等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下法律意见：

截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，除《律师工作报告》已披露的情况外，发行人募集资金的运用情况未发生其他变化。

十九、发行人的业务发展目标

经本所承办律师核查，除《律师工作报告》已披露的情况外，在补充披露期间，发行人业务发展目标情况未发生变化。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 取得了发行人出具的书面说明；2. 取得了发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员出具的书面确认文件；3. 登录中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://shixin.csrc.gov.cn/honestypub>）、国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn/index.html>）、信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn>）进行查询；4. 取得发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员无违法犯罪记录证明；5. 取得了发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员提供的《个人信用报告》；6. 取得发行人及其子公司、控股股东、相关政府主管部门出具的证明文件，对相关政府部门进行走访等。在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

（一）截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（二）截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人控股股东、实际控制人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）截至本《补充法律意见书（一）》出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员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。

二十一、对发行人招股说明书法律风险的评价

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：复核、比较、参与讨论《招股说明书（申报稿）》等。

本所承办律师未参与《招股说明书（申报稿）》的制作，但参与了《招股说明书（申报稿）》与《律师工作报告》《法律意见书》及本《补充法律意见书（一）》有关章节的讨论工作并已审阅《招股说明书（申报稿）》，特别审阅了发行人引用《律师工作报告》《法律意见书》及本《补充法律意见书（一）》的相关内容。

本所承办律师认为，发行人《招股说明书（申报稿）》所引用的《律师工作报告》《法律意见书》及本《补充法律意见书（一）》相关内容与《律师工作报告》《法律意见书》及本《补充法律意见书（一）》并无矛盾之处，《招股说明书（申报稿）》及其摘要不会因为引用《律师工作报告》《法律意见书》及本《补充法律意见书（一）》相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等。

二十二、律师认为需要说明的其他事项

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1. 抽查发行人在报告期内为员工缴纳社会保险、住房公积金的凭证；2. 查阅发行人与劳务派遣机构签订的劳务派遣协议、取得劳务派遣机构出具的说明文件；3. 查阅相关主管部门出具的证明文件等。

在审慎核查基础上，本所承办律师出具如下补充法律意见：

经本所承办律师核查，科利德光电子因客观需要在 2023 年 1-6 月共有 3 人采用劳务派遣的用工形式，劳务派遣人员所属岗位并非科利德光电子生产经营重要岗位，符合临时性、替代性和辅助性的要求，且劳务派遣单位持有合法有效的《劳务派遣经营许可证》。截至 2023 年 6 月 30 日，科利德光电子劳务派遣用工人数量占科利德光电子用工数量比例为 1.52%，低于 10%，符合《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定。

经本所承办律师核查，除上述情形外，补充披露期间，发行人需要说明的其他事项未发生变化。

二十三、本次发行上市的总体结论性意见

综上所述，本所承办律师认为：

（一）发行人具备《公司法》《证券法》《注册管理办法》《科创板上市规则》

《科创属性指引》等有关法律法规及中国证监会有关规范性文件所规定的本次发行上市的各项实质条件。

（二）《招股说明书（申报稿）》引用的《法律意见书》《律师工作报告》及本《补充法律意见书（一）》的内容适当。

（三）发行人本次发行上市尚需取得上交所关于本次发行的同意、中国证监会关于本次发行上市注册的同意以及上交所关于公司股票在科创板上市交易的同意。

本《补充法律意见书（一）》一式五份，经本所负责人及承办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于大连科利德半导体材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》之签署页）

北京德恒律师事务所 盖章



负责人：_____

王 丽

承办律师：_____

李珍慧

承办律师：_____

王 勇

承办律师：_____

许自飞

2023 年 10 月 9 日