

北京君合律师事务所大连分所  
关于浙江铖昌科技股份有限公司  
首次公开发行股票并上市的  
补充法律意见书（三）

致：浙江铖昌科技股份有限公司

北京君合律师事务所大连分所（以下简称“本所”）接受浙江铖昌科技股份有限公司（以下简称“铖昌科技”或“发行人”）委托，作为其本次发行上市的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《首次公开发行股票并上市管理办法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》的要求，按照《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》的相关规定，就发行人本次发行上市事宜，于 2021 年 6 月 22 日出具了《北京君合律师事务所大连分所关于浙江铖昌科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）和《北京君合律师事务所大连分所关于浙江铖昌科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》），于 2021 年 10 月 22 日出具了以 2018、2019、2020 年度和 2021 年 1-6 月为报告期的《北京君合律师事务所大连分所关于浙江铖昌科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》（以下简称《补充法律意见书（一）》），于 2021 年 10 月 22 日就中国证监会于 2021 年 9 月 2 日作出的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（211630 号）（以下简称《反馈意见》）中的有关法律问题及相关事项进行专项核查并出具《北京君合律师事务所大连分所关于浙江铖昌科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（二）》（以下简称《补充法律意见书（二）》）。

本所现就中国证监会于 2022 年 3 月 17 日作出的《关于请做好浙江铖昌科技股份有限公司发审委会议准备工作的函》（以下简称《告知函》）中的有关法律问题及相关事项进行专项核查并出具本补充法律意见书。本补充法律意见书构成

本所《法律意见书》《律师工作报告》不可分割的组成部分。除非另有说明，本所在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提、声明和假设及释义同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅就《告知函》中的法律问题及相关事项发表意见，并不对会计、审计、资产评估、投资决策、技术及市场等非法律事宜发表意见。在本法律意见书中对有关审计报告、验资报告、资产评估报告、内控报告、招股说明书等文件中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所并不具备核查并评价该等数据及结论的适当资格。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他申报材料一同上报中国证监会，并依法对所出具的补充法律意见书承担相应的法律责任。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行上市之目的使用，未经本所同意，不得用作任何其他目的。

本所律师根据《证券法》的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的有关文件和事实进行了核查、验证，现出具补充法律意见书如下：

**问题一：关于业务及收入可持续性。**报告期内，发行人营业收入分别为**9,984.78 万元、13,253.83 万元、17,490.70 万元和 8,021.54 万元**。发行人主要客户为军工部门、军工集团及下属单位等，收入集中度较高，报告期内发行人对其主要两个客户**A 客户 A01 单位和 B 客户 B01 单位**的销售收入合计占其主营业务收入的比例分别为**83.92%、95.82%、84.25%和 53.33%**；对第一大客户**A 客户**的销售占比分别为**87.52%、96.03%、88.26%及 47.44%**，其中对**A 客户 A01 单位**的销售收入占比分别为**74.83%、95.82%、78.40%和 45.22%**，获取订单方式为**预研项目招投标延续性采购**。发行人综合毛利率分别为**70.14%、76.58%、74.33%和 74.83%**，远高于同行业可比公司。

发行人主要客户的获取主要通过招投标、预研项目招投标-延续性采购及商务谈判等。发行人转化为量产或预计转化为量产的重大在研项目所处阶段包括：研发阶段、初样验证（小批量试装）、正样、量产。但最终是否转化为量产存在不确定性，如小批量试装阶段的订单延续性取决于试装是否成功。如试装成功，则后续将有定型大批量采购；如试装失败，则后续继续采购的可能性较低。发行人主要竞争对手**中国电科 13 所和中国电科 55 所**占据国内相控阵**T/R 芯片**主要市场份额。对于已定型的装备，后续装备量产通常不会变更供应商。

请发行人：（1）说明预研项目招投标是否是 A01 客户采购的主要方式、对供应商的遴选要求是否较高，预研项目招投标延续性采购是否随着原有项目完成而结束，现有的延续性采购是否能保持，原项目结束后公司销售收入是否会大幅下降，获取新项目的方式，公司获取新项目的措施；（2）说明是否存在向 A01 客户销售同一产品的同行业公司，发行人占第一大客户同类采购的比例，客户集中是否符合行业特性，A01 客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险；（3）说明与 A01 客户是否存在关联关系，公司的业务获取方式是否影响独立性，是否具备独立面向市场获取业务的能力；与 A01 客户合作的历史、业务稳定性及可持续性从拿到专利开始说，对第一大客户是否存在重大依赖，与第一大客户的合作是否存在重大不利影响；结合发行人向第一大客户提供产品的生命周期、中国电科 13 所等部分竞争对手的竞争情况，说明发行人与第一大客户订单的可持续性，是否对发行人经营产生重大不利影响，相关影响是否充分披露；（4）说明发行人具备几级配套能力，在相控阵 T/R 芯片技术及产品质量控制等方面与中国电科 13 所和中国电科 55 所是否有明显差距，是否有被替代风险；（5）说明销售合同主要条款，相关军工客户是否对发行人作为相关定型装备的产品供应商有明确约定，是否有合作期限，如何保证合作的稳定性、持续性；（6）说明发行人的销售定价模式、相关交易的定价原则及公允性；对于已实现稳定供货的产品，随着供货量的增加是否有降价的要求；（7）列表说明现有重大在研项目和量产项目的获取方式、获取方式中约定的定价方式，并与同行业定价模式相比较，说明是否存在重大差异，客户合同中是否存在限制发行人毛利率水平的情况，是否存在销售价格受客户预算或经费影响的情况，是否存在客户控制定价的情况，如有前述情况，说明具体情况及其对发行人经营的影响，相关影响是否对发行人的经营产生重大不利影响，相关影响是否充分披露；（8）分别从单位售价及成本两方面，定量分析毛利率远高于同行业可比公司的原因及合理性；（9）说明前两大客户采购的产品属于星载产品还是地面产品；2021 年上半年地面产品销售大幅增加、星载产品销售大幅降低的原因及合理性，发行人主要产品销售是否存在重大持续下滑的风险；报告期各期新增客户当期实现的销售收入；（10）说明发行人收入是否存在季节性，报告期各季度销售收入占比，第 4 季度销售占比大幅增加的原因及合理性，是否存在跨期确认收入的情况；（11）结合应收账款大幅增加的情况，说明是否存在放宽信用政策从而调节收入的情况；（12）说明截至报告期末，区分在手的重大在研项目所处阶段，列表说明各项目的总需求、已交付量、已交付金额、在手合同已约定但尚未交付量与金额、在手合同未交付项目在未来（如未来三年）各年约定的交付量与交付金额等，并结合未来交付情况说明业务的可持续性；（13）说明发行人历史上是否存在研发失败、试装失败的情况，如有，说明前述失败的损失情况，在报告期内是否存在相关损失及情况；（14）结合历史在研项目失败项目数、未失败且进入量产项目数及占比等，测算说明在研项目失败的概率或可能性，并依据前述情况，分析截至报告期末在手的重

大在研项目未来产生损失的可能性，是否影响发行人经营的可持续性；（15）结合研发项目阶段进度说明发行人受托和自主研发项目量产订单转化情况；依据在手的重大在研项目或在手合同订单，结合订单已有订价或在研项目预计订价、研发或试装失败的可能性或概率等，说明未来预计可实现的收入，是否会出现报告期收入较低的情况（如低于 1 亿元），是否可持续，相关风险是否充分披露；（16）结合上述情况，说明发行人业务及收入是否具有稳定性和可持续性，相关风险是否充分披露。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### 一、核查依据及核查方式

（一）访谈发行人，了解其销售季节性变动情况及原因；

（二）访谈发行人相关业务的负责人以及 A01 客户相关人员，了解销售定价原则，获取并检查公司的主要客户的销售合同或协议、销售订单等单据与销售收入记录进行核对；

（三）访谈发行人市场部负责人，了解公司主要量产项目的订单获取方式、产品交付情况及未来预计效益；

（四）获取主要量产项目的研发资料、技术协议、合作框架协议及供货合同，获取在手订单情况，进行书面审查

（五）获得发行人报告期内的销售、采购台账及重大销售及采购合同，进行书面审查；

（六）获得发行人提供的相关客户背景资料，进行书面审查；

（七）通过互联网搜索引擎工具以及相关门户网站、企业官方网站等对 A01 客户进行检索查询；

（八）获得发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的确认及/或填写的《关联关系调查表》，进行书面审查；

（九）获得发行人同为计算机、通信、和其他电子设备制造行业的上市公司公开披露的毛利率信息及同行业公司的定价模式信息；

(十) 获得保荐机构及申报会计师的相关回复说明文件；

(十一) 获得发行人提供的过往至今的已立项研发项目清单；

(十二) 获取发行人对相关问题进行的说明。

## 二、核查过程

(一) 说明预研项目招投标是否是 A01 客户采购的主要方式、对供应商的遴选要求是否较高，预研项目招投标延续性采购是否随着原有项目完成而结束，现有的延续性采购是否能保持，原项目结束后公司销售收入是否会大幅下降，获取新项目的方式，公司获取新项目的措施

1、预研项目招投标是否是 A01 客户采购的主要方式、对供应商的遴选要求是否较高

### (1) 预研项目招投标不是 A01 客户采购的主要方式

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人以及 A01 客户相关人员，除预研项目招投标-延续性采购外，A01 客户采购方式包括邀请招标、询价采购、单一来源采购等。邀请招标即客户根据以往合作经验，在其合格供应商中选择符合其要求的若干家供应商发出邀请，进行招投标比选；询价采购即客户在合格供应商中，选择若干具有供货能力的供应商，进行芯片指标、价格等多方面谈判，择优选择；单一来源采购即客户根据以往合作经验对供应商进行评估，直接从其合格供应商名单中选择单一供应商进行采购。在履行采购程序前，客户通常会提前与其供应商沟通产品技术指标要求，供应商根据要求进行开发。完成开发后，军工客户再根据其内部采购程序要求进行采购。

预研项目招投标-延续性采购即在预研阶段通过招投标确定唯一承研单位，项目验收后，由承研单位继续进行产品应用的研发，装备定型后亦直接向承研单位采购，不再进行市场比选。预研项目由军方单位发布，采购单位为军工集团（装备承制单位），在这种采购模式下，预研项目中标单位通常即为装备定型后相关产品的供应商，订单确定性较高。预研项目招投标-延续性采购为特殊采购方式，通常是在涉及重大项目时，军工单位会采用该方式确定核心部件供应商，并非 A01 单位的主要采购方式。

### (2) A01 客户对供应商的遴选要求较高

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人以及 A01 客户

相关人员，A01 客户是军用雷达核心组件供应商，为保证军工装备的质量及供应链的稳定、安全，军工集团对供应商的遴选要求通常较高。A01 客户对供应商的考察包括供应商的资质、产品技术水平、质量控制体系、生产工艺、生产能力及稳定供货能力等因素；且在产品交付时，A01 客户指定第三方机构进行验收，严格把控产品质量。发行人自 2015 年与 A01 客户建立合作关系，至今已为其多批次稳定供货，未出现退货、质量纠纷等情况，具备较强的综合竞争力。发行人产品还获得了卫星总装单位高度评价：“该系列芯片的研制对卫星系统成功研制并达到指标要求意义重大，对加快我国星载大规模有源相控阵领域发展具有里程碑的作用” “芯片的功率附加效率和接收功耗控制水平属国际领先”。

## **2、预研项目招投标延续性采购是否随着原有项目完成而结束，现有的延续性采购是否能保持，原项目结束后公司销售收入是否会大幅下降**

### **(1) 发行人现有的预研项目招投标-延续性采购项目（某型号卫星）仍有需求**

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人，就发行人现有的预研项目招投标-延续性采购项目（某型号卫星），在该型号卫星的运行期间，新发射的卫星配套芯片均直接向发行人采购，不会轻易更换供应商。仅当该型号卫星淘汰退役，不再发射新的卫星时，该项目即结束，针对该项目不再有后续采购。

2021 年，发行人完成该型号卫星第四颗卫星的出货，并进行第五颗卫星的出货。该型号系列卫星需组网运行，观测范围与组网卫星数量有关；且该型号卫星使用寿命约 5 年，当卫星到达使用寿命时，如要维持观测能力，则需发射替换卫星。因此，发行人认为，该型号卫星仍有采购需求。

### **(2) 发行人已中标该型号卫星下一代升级项目，未来采购具有较强确定性**

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人、查阅发行人的相关重大合同，发行人于 2020 年 8 月中标某预研项目，此项目是针对该型号卫星的升级，截至本补充法律意见书出具日，已完成预研项目验收，预计 2022 年完成初样验收。该预研项目由军委单位发布，中标单位为唯一承研单位。根据军工项目特点，由于装备研发周期长，投入成本高，通常产品定型量产后，直接向承研单位采购配套产品，不会另行市场化比选，因此，发行人认为，A01 客户的后续订单确定性较高，与 A01 客户合作持续性强。

### **(3) 发行人已有多种型号产品进入量产，营业收入进入快速发展阶段，持续性经营有足够保障**

根据发行人说明、《招股说明书》《审计报告》以及发行人报告期内的销售台账并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人，报告期内，发行人积极拓宽客户渠道，丰富产品应用平台。发行人自 2017 年为 A01 客户供货起，积极与多家军工院所建立合作关系，参与项目研发。自 2019 年起，发行人承研项目数量大幅增加；2021 年起，已有多个型号进入量产，其中发行人与 A01 客户、B01 客户已有新的型号卫星量产；与 D02 客户已有大型地面雷达量产；与 D03 客户的某消耗型地面雷达已开始量产。基于上述，发行人认为，预计未来公司营业收入将保持快速发展，持续性经营有足够保障，公司对 A01 客户依赖性明显下降，早期合作的项目结束后公司营业收入不会出现大幅下降情形。

### 3、获取新项目的方式，公司获取新项目的措施

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人，除了预研项目招投标-延续性采购模式外，发行人获取新项目主要包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、询价采购等方式，或通过客户内部招标制度被认定为单一来源供应商后进行采购。结合军工产品的定制化特点，在履行采购程序前，客户通常会提前与其供应商沟通产品技术指标要求，供应商根据要求进行开发。完成开发后，军工客户会根据其内部采购程序要求进行采购。因此，通常在获取量产订单前，需发行人参与项目前期研发。

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人，基于在星载领域的成功，A01 客户对发行人的技术实力高度认可，发行人已与 A01 单位建立良好、稳定、持续合作关系。在发行人积极寻求合作项目的同时，A01 客户在有项目需求时，亦会主动联系发行人寻求合作。报告期内，发行人已参与 A01 客户的多个研发项目，通过询价采购方式，已有 2 个新型号的卫星于 2021 年进行批量供货，供货型号数量增多为发行人与 A01 的持续、稳定合作提供强有力的保障。此外，发行人于 2020 年 8 月中标某预研项目，此项目是针对该型号卫星的升级，截至本补充法律意见书出具日，已完成预研项目验收，预计 2022 年完成初样验收。该预研项目由军委单位发布，中标单位为唯一承研单位，后续订单确定性较高。

**（二）说明是否存在向 A01 客户销售同一产品的同行业公司，发行人占第一大客户同类采购的比例，客户集中是否符合行业特性，A01 客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险；**

**1、说明是否存在向 A01 客户销售同一产品的同行业公司，发行人占第一大客户同类采购的比例，客户集中是否符合行业特性**

**（1）就已经定型的型号产品，不存在向 A01 客户销售与发行人同款芯片的**

## 同行业公司

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人，由于军工芯片具有定制化特点，尤其是卫星雷达芯片，由于各型号卫星功能不同、配套单位众多、研制周期长，且对产品质量、稳定性要求极高，容错率低，因此不同型号卫星的雷达芯片在设计、工艺、指标等方面均不同。对于同一型号卫星的同一款芯片，A01 客户仅向同一供应商采购，不存在多家供应商同时供货。因此，不存在向 A01 客户销售与发行人同款芯片的同行业公司。

### (2) 发行人不是 A01 客户星载产品唯一供应商

根据发行人说明以及相关销售合同，发行人向 A01 客户销售的主要为星载相控阵 T/R 芯片。

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人及 A01 客户相关人员，按星载产品大类来看，发行人不是 A01 客户星载产品的唯一供应商。报告期内，发行人向 A01 客户销售的星载产品占 A01 客户星载产品采购额比重约 30%，向 A01 客户销售星载产品的同行业公司主要是中国电科 13 所和中国 55 所。

### (3) 客户集中符合行业特性

根据发行人说明并经本所律师访谈发行人相关业务的负责人，根据参与单位在科研生产过程中的研发等级，军工雷达生产研制单位主要分为总体单位（整机）、二级配套单位（组件）、三级配套单位（元器件）和其他通用零部件供应商等多个层次，呈现出上层研制单位数量少、下层配套单位数量多的金字塔形。受制于技术门槛、研发周期、军工资质等因素的影响和制约，国内军工雷达行业市场主要由国有企业和科研院所占据主要份额，行业集中度高。

发行人主要产品为微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片，为元器件供应商，属于三级配套供应商，下游客户为组件供应商。目前国内的组件生产商主要为 A 客户 A01 单位、A 客户 A02 单位、B 客户 B01 单位等，其中，A 客户 A01 单位其遥感探测卫星类产品市场占有率约 80%-85%，相控阵天线类产品市场占比约 60%-70%，在发行人产品领域 A 客户 A01 单位占据主要市场份额。因此，发行人对 A 客户 A01 客户的销售占比高符合行业特点。

## 2、A01 客户在行业中的地位、透明度与经营状况

根据发行人说明及提供的相关客户背景资料，并经本所律师通过互联网搜索

引擎工具以及相关门户网站、企业官方网站等对 A01 客户进行检索查询以及进行客户访谈沟通，A01 客户为中央直接管理的十大军工集团之一的下属单位，拥有几十家国家级科研院所，在国内军工电子和网信领域占据技术主导地位。A01 客户经过六十余年的发展，取得无数国家及成果奖，部、省级成果奖，是中国雷达工业的发源地，是国家诸多新型、高端雷达装备的始创者，信息化装备研发的先驱者，是具有一定国际竞争能力的综合型电子信息工程研究所。

A01 客户为军工科研院所，非公众公司，根据本所律师及本项目其他中介机构对其的访谈了解，A01 客户营收规模几十亿规模，但经营数据未公开。其生产的相控阵天线类产品市场占比约 60%-70%，是国内主要的雷达组件生产商。

**(三) 说明与 A01 客户是否存在关联关系，公司的业务获取方式是否影响独立性，是否具备独立面向市场获取业务的能力；与 A01 客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，对第一大客户是否存在重大依赖，与第一大客户的合作是否存在重大不利影响；结合发行人向第一大客户提供产品的生命周期、中国电科 13 所等部分竞争对手的竞争情况，说明发行人与第一大客户订单的可持续性，是否对发行人经营产生重大不利影响，相关影响是否充分披露**

**1、说明与 A01 客户是否存在关联关系，公司的业务获取方式是否影响独立性，是否具备独立面向市场获取业务的能力**

经核查，A01 客户为中央直接管理的十大军工集团之一的军工集团下属单位。根据发行人说明以及发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的确认及/或填写的《关联关系调查表》，并经本所律师对 A01 客户的访谈沟通，发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及其他发行人关联方均与 A01 客户不存在关联关系。

根据发行人说明并经本所律师核查，公司获取业务主要通过招投标、询价采购等市场化方式进行，业务获取方式不存在影响独立性的情况，具备独立面向市场获取业务的能力。

**2、与 A01 客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，对第一大客户是否存在重大依赖，与第一大客户的合作是否存在重大不利影响；**

**(1) 与 A01 客户合作的历史、业务稳定性及可持续性**

根据发行人说明及提供的相关销售合同，并经本所律师对 A01 客户相关人员及发行人相关业务的负责人的访谈了解，发行人自 2015 年起与 A01 客户建立合作关系，于 2017 年对某型号卫星相控阵雷达芯片（A 套片）批量供货。至今，

已完成 4 批次供货，正进行第 5 批次供货。双方合作融洽、顺畅，具有稳固的合作基础。2017 年-2021 年，发行人与 A01 客户 A 套片销售合同如下：

合同	数量（颗）	合同金额（万元）	执行期间
第一份合同	100,000	13,500.00	2017 年-2018 年
第二份合同	98,536	12,883.58	2018 年-2019 年
第三份合同	88,000	11,277.20	2019 年-2020 年
第四份合同	80,000	10,342.10	2020 年-2021 年
第五份合同	84,700	10,394.72	2021 年-2022 年

此外，发行人于 2020 年 8 月中标某预研项目，此项目是针对该型号卫星的升级，截至本补充法律意见书出具日，已完成预研项目验收，预计 2022 年完成初样验收。该预研项目由军委单位发布，中标单位为唯一承研单位，后续订单确定性较高。同时，发行人参与 A01 客户的多个承研项目，已有 2 个新型号卫星于 2021 年进入量产阶段。

基于上述，发行人与 A01 客户业务合作具有较强稳定性和可持续性。

## （2）对第一大客户是否存在重大依赖，与第一大客户的合作是否存在重大不利影响

根据发行人说明、《招股说明书》《审计报告》以及发行人报告期内的销售台账，2018 年-2020 年，发行人对 A01 客户销售占比较高，分别为 74.83%、95.82% 和 78.40%，对 A01 客户存在重大依赖。发行人的主要产品为相控阵 T/R 芯片，下游客户为组件供应商。A 客户 A01 单位的遥感探测卫星类产品市场占有率约 80%-85%，相控阵天线类产品市场占比约 60%-70%，A 客户 A01 单位在发行人产品领域占据主要市场份额。因此，发行人对 A 客户 A01 客户的销售占比高符合行业特点，符合《首发业务若干问题解答第 38 条》规定。

随着发行人多个研发项目逐渐进入批产阶段，2021 年起，发行人对 A01 客户的销售集中度大幅下降，不再存在重大依赖情况，详见下表关于发行人前五大客户销售情况（经审计）：

单位：万元

2021 年 1-6 月				
编号	公司名称		主营业务收入	占当期主营业务收入比例
1	A 客户	A01 单位	3,627.49	45.22%
		A02 单位	19.56	0.24%
	小计		<b>3,647.05</b>	<b>45.47%</b>

2	E 客户	E01 单位	2,332.74	29.08%
3	B 客户	B01 单位	650.32	8.11%
4	M 客户		413.80	5.16%
5	北京麦克斯韦科技有限公司		297.35	3.71%
合计			<b>7,341.26</b>	<b>91.52%</b>

单位：万元

2021 年度				
编号	公司名称		主营业务收入	占当期主营业务收入比例
1	A 客户	A01 单位	8,324.20	39.46%
		A02 单位	46.55	0.22%
	小计		<b>8,370.75</b>	<b>39.68%</b>
2	B 客户	B01 单位	7,777.53	36.87%
3	E 客户	E01 单位	2,332.74	11.06%
4	N 客户		980.00	4.65%
5	北京麦克斯韦科技有限公司		459.07	2.18%
合计			<b>19,920.09</b>	<b>94.44%</b>

发行人与 A01 客户的合作不存在重大不利影响，主要体现为：

(a) 2017 年-2021 年，发行人对 A01 客户保持稳定供货。2021 年度发行人对 A01 客户的销售金额小幅下降主要系客户根据自身生产计划安排，要求发行人产品交付进度相比之前年度不同所致。各年度合同交付情况如下：

合同	项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
第一份合同	数量（颗）	77,646	-	-	-
第二份合同	数量（颗）	12,685	85,851	-	-
第三份合同	数量（颗）	-	24,702	63,298	-
第四份合同	数量（颗）	-	-	55,867	24,133
第五份合同	数量（颗）	-	-	-	41,833
合计	数量（颗）	<b>90,331</b>	<b>110,553</b>	<b>119,165</b>	<b>65,966</b>

(b) 2021 年度，发行人多个产品已进入量产阶段，产品结构更加丰富，对 A01 客户的集中度大幅下降。

3、结合发行人向第一大客户提供产品的生命周期、中国电科 13 所等部分竞争对手的竞争情况，说明发行人与第一大客户订单的可持续性，是否对发行人经营产生重大不利影响，相关影响是否充分披露

## **(1) 星载产品生命周期**

报告期内，发行人向第一大客户 A01 客户提供的主要为星载相控阵 T/R 芯片。

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人，军用卫星雷达具有系统复杂、造价高、难以维修等特点，装备研制周期长，定型前需要经过充分的前期论证、测试、验证。通常，定型装备能够覆盖较长时期内的各类探测需求，且具有较好的稳定性。装备更新、迭代需要产业链上下游技术等同步发展才能最终实现，需要长时间的前期论证。因此，星载雷达生命周期较长，相应地，发行人星载相控阵 T/R 芯片也有较长的生命周期。故发行人与第一大客户订单具有较好的可持续性。

## **(2) 与主要竞争对手的竞争情况**

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人，发行人获取项目的主要通过招投标、询价采购等市场化方式，通常在履行采购程序前，客户会选取若干家供应商同时进行产品研发，结合各供应商研发出的芯片各项指标、性能稳定性、报价等因素，进行供应商遴选。根据以往项目竞争情况，发行人的主要竞争对手为中国电科 13 所和中国电科 55 所。发行人产品相较于中国电科 13 所、中国电科 55 所仍具有比较优势，发行人已凭借技术、成本等综合优势获得多个订单。

基于上述，发行人具备持续获取第一大客户 A01 客户订单的能力，不会对公司经营产生重大不利影响。

**(四) 说明发行人具备几级配套能力，在相控阵 T/R 芯片技术及产品质量控制等方面与中国电科 13 所和中国电科 55 所是否有明显差距，是否有被替代风险；**

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人，发行人为雷达产业链的三级配套供应商，目前，国内相控阵 T/R 芯片由中国电科 13 所和中国电科 55 所占据主要市场份额，发行人的市场份额相对较低，但在不同领域各具优势，主要体现为：

### **1、发行人与中国电科 13 所和中国电科 55 所技术上各具优势**

#### **(1) 机载、车载、地面领域**

目前，机载、车载、地面领域为中国电科 13 所、中国电科 55 所占据主要市

场份额。一方面，军工行业出于技术安全、保密等因素，产业链中参与企业主要为国有军工集团，在多数领域中具有竞争优势。中国电科 13 所和中国电科 55 所为国有军工集团下属科研院所，已在电子器件行业已深耕六十余年，相较民营企业具有明显的市场先入优势和客户渠道优势。另一方面，军工装备型号项目周期较长，采购延续性较强，为中国电科 13 所和中国电科 55 所构筑一定的市场进入壁垒。

报告期内，发行人已承接多项机载、车载、地面领域的研发项目，随着在研项目的推进、量产，发行人在上述领域的市场份额将逐步扩大。

## **(2) 星载领域**

在星载领域，发行人产品具有显著优势。在星载相控阵 T/R 芯片中，发行人产品砷化镓功率放大器效率高，硅基多功能幅相控制芯片集成度高、射频性能佳，相比中国电科 13 所和中国电科 55 所而言，技术指标具备明显优势。

## **2、对于已定型产品，发行人被替代风险较低**

对于已定型装备，由于军用相控阵 T/R 芯片具有定制化特点，在不同应用场景下，对芯片的性能指标要求各不相同，一旦装备定型量产，基于整个设备体系的安全可靠性、技术状态稳定性、一致性等考虑，最终用户一般不会更换其主要装备及其核心配套产品供应商。因此，对于已定型装备的相控阵 T/R 芯片，发行人被替代风险较低。

当已定型型号装备需升级时，其配套元器件也将面临升级，发行人仍将面临市场化竞争。但基于上一代产品成功应用的技术积累和经验积累，发行人竞争型号升级项目具备一定的先发优势。对于某型号卫星升级项目，发行人已于 2020 年 8 月通过招投标获得该预研项目，截至本补充法律意见书出具日，已完成该预研项目验收，进入初样验证阶段。

## **3、对于新项目，发行人有较强的技术实力和独特竞争优势**

### **(1) 下游市场空间广阔，发行人技术实力受到行业认可**

“十四五”国防信息化提速驱动军工电子产业高景气度，预计“十四五”期间，武器装备列装将由过去的“研制定型及小批量建设”转变为“放量建设”，相控阵雷达亦将进入批量列装阶段，给优质民营参军企业提供广阔市场空间。

星载相控阵雷达具有运行环境恶劣、发射成本高和技术难度高等特征，对芯

片的性能、稳定性、可靠性要求极高。发行人研发的星载产品已在卫星上稳定运行较长时间，未出现异常问题。发行人获得了卫星总装单位对发行人星载产品的应用证明，对发行人产品高度评价。

发行人基于在星载领域的技术积累和口碑建立，逐步延伸至机载、车载、地面等领域。2021 年度，已有多型地面产品进入量产阶段，某型车载产品即将进入量产阶段，2022 年进行批量交付。

## **(2) 发行人管理体制灵活，快速响应客户需求**

在武器装备现代化的政策大背景下，相控阵雷达市场需求与日俱增，发行人与竞争对手都呈现出产能供不应求的市场格局。虽然中国电科 13 所和中国电科 55 所占据了相控阵 T/R 芯片的主要市场份额，但受制于管理体制的影响，中国电科 13 所和中国电科 55 所扩充产能的流程繁琐、周期长。发行人作为少数具备军工雷达相控阵 T/R 芯片配套能力的民营企业，能够充分发挥灵活性，快速响应客户需求，为发行人稳固并扩大市场份额建立独特的竞争优势。

## **(3) 发行人质量标准管理为宇航级**

发行人以星载产品为基础，按照宇航级标准建立发行人产品质量管理体系，制定科学、完善、严格的生产流程标准、产品质量标准，为终端装备稳定运行提供有力保障。报告期内，发行人未出现退货、质量纠纷等问题。

## **(4) 发行人通过市场化竞争方式获取多个订单**

发行人量产项目订单均为通过公开招标、邀请招标、询价采购等市场化方式获取，已在多个项目中依靠产品技术优势、成本优势、供货周期等因素与中国电科 13 所和中国电科 55 所竞争下获得订单。

综上，发行人相较中国电科 13 所和中国电科 55 所仍具备独特的竞争优势，被替代风险较小。

## **(五) 说明销售合同主要条款，相关军工客户是否对发行人作为相关定型装备的产品供应商有明确约定，是否有合作期限，如何保证合作的稳定性、持续性**

经核查发行人与 A01 客户关于 A 套片的销售合同，合同中对产品名称、型号、数量、金额、供货时间、交货地点、运输方式、包装标准、验收标准、付款方式及违约责任等条款做出明确约定，并未明确约定合作期限。

根据发行人说明并经核查发行人与其他客户的主要销售合同，发行人与其他客户的主要销售合同亦未明确约定合作期限。

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人，发行人销售的产品为微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片，在军品供应链中为元器件配套供应商，属于三级配套供应商，层级较低，因此客户未明确约定发行人作为相关定型装备的产品供应商。从军品行业特征来看，通常做法是不会约定具体合作期限，同时军工客户的审批决策和管理流程都有较强的计划性，通常以年度为周期制定采购计划，因此，客户未与公司明确约定合作期限，而根据实际需求计划与公司签订采购合同。

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人，军工客户对其上游供应商有严格的资格认证，上游供应商一旦成为其合格供应商之后，军工客户考虑产品的稳定性和可靠性以及保密性等要求，不会轻易选择新的供应商，因此，虽然客户未明确约定发行人作为相关定型装备的产品供应商以及合作期限，但双方合作的持续性及稳定性不会因此受到影响。

**（六）说明发行人的销售定价模式、相关交易的定价原则及公允性；对于已实现稳定供货的产品，随着供货量的增加是否有降价的要求**

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人，发行人销售的主要产品为微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片，在军品供应链中为元器件配套供应商，属于三级配套供应商，发行人产品的销售价格均系购销双方协商确定。发行人系依据市场化定价原则，结合技术指标、产品成本、市场竞争状况、市场需求、营销策略等多方面因素，与客户协商定价，具有公允性。

发行人对 A01 客户销售的 A 套片为某型号卫星相控阵雷达 T/R 芯片，为报告期内发行人稳定供货的主要量产产品，该产品于 2017 年末进入量产阶段，A 套片销售合同单价具体情况如下：

单位：元/颗、%

芯片型号	第一份合同	第二份合同		第三份合同		第四份合同		第五份合同	
	单价	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例
G1*01	1,900.00	1,840.00	-3.16	1,803.00	-2.01	1,803.00	-	1,731.00	-3.99
G2*01	950.00	920.00	-3.16	902.00	-1.96	902.00	-	866.00	-3.99
G4*01	1,600.00	1,550.00	-3.13	1,519.00	-2.00	1,519.00	-	1,458.00	-4.02

G6* 01	950.00	920.00	-3.16	902.00	-1.96	902.00	-	866.00	-3.99
-----------	--------	--------	-------	--------	-------	--------	---	--------	-------

注：以上合同单价均为含税金额。

如上表所示，发行人 A 套片销售单价呈小幅下降趋势，变动幅度在 2%至 4% 之间，总体变动较小，发行人存在供应量加大情形下，合同定价降低的情形。但上述价格变动，系发行人与 A01 客户商务谈判的结果，发行人出于维护客户关系考虑，给予客户一定价格优惠，具有商业合理性，不存在合同条款硬性规定随着供货量的增加有降价的要求的情形。

**（七）列表说明现有重大在研项目和量产项目的获取方式、获取方式中约定的定价方式，并与同行业定价模式相比较，说明是否存在重大差异，客户合同中是否存在限制发行人毛利率水平的情况，是否存在销售价格受客户预算或经费影响的情况，是否存在客户控制定价的情况，如有前述情况，说明具体情况及其对发行人经营的影响，相关影响是否对发行人的经营产生重大不利影响，相关影响是否充分披露**

**1、现有重大在研项目和量产项目的获取方式、获取方式中约定的定价方式，并与同行业定价模式相比较，说明是否存在重大差异**

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人，由于军工产品具有定制化特点，在履行采购程序前，客户会根据未来生产计划提出技术指标要求，选择符合条件的若干家供应商同时进行项目研发。完成研发后，客户根据各供应商的开发出的芯片性能指标、产品报价等多种因素对供应商进行评估，并按照内部采购程序要求进行采购。通常来说，项目在进入初样验证前，客户会完成供应商遴选程序，因此，项目进入初样阶段后，后续订单确定性较高。

根据上述流程，发行人在研项目的获取方式主要与客户协商确定，费用支出由发行人自行承担，不涉及定价问题。发行人新增量产项目的获取方式主要基于前期研发成果及产品报价等多方面，通过邀请招标、询价采购、单一来源采购等方式获取。此外，发行人与 A01 客户的某型号卫星项目为预研项目招投标-延续性采购方式，与前述订单获取方式区别在于，该项目在预研阶段通过招投标确定唯一承研单位，预研项目为军方发布，并支付一定费用，后续研发不再进行市场比选。

报告期内，发行人主要量产项目（合同金额 100 万元以上）的获取方式、定价方式如下：

序号	客户代号	产品	合同金额 (万元)	获取方式	定价方式
----	------	----	--------------	------	------

序号	客户代号	产品	合同金额 (万元)	获取方式	定价方式
1	A01	G1*01	13,500.00	预研项目招投标-延续性采购	协商定价
		G2*01	12,883.58		
		G4*01	11,277.20		
		G6*01	10,342.10		
		(A套片)	10,394.72		
小计		58,397.60			
2	B01	G2**G07 G2**E01 G4**B01 G4**C02 P4**A01	1,083.22	邀请招标	协商定价
3	B01	P4*01 G2**A01 G2**A02 P3*02 G7**A01等	424.89	邀请招标	协商定价
		G17**-2	315.00		
		G2*06 G4*07	239.40		
		小计			
4	成都亚光	G4*05	241.40	商务谈判	协商定价
5	C客户	GN**B01	210.00	询价采购	协商定价
6	D01	S4**A01	147.78	询价采购	协商定价
7	A01	G1**8	151.20	询价采购	协商定价
		GL2**1 S4**1	151.20		
		小计			
8	A01	G2**2	460.80	询价采购	协商定价
			109.98		
		小计			
9	B01	G46*1 S46*1 P82*1 P36*1	335.25	询价采购	协商定价
10	B01	G47*6 G47*9 G47*8	180.45	询价采购	协商定价
		G47*6 G47*7 G47*8 G47*9	1,472.24		
		G47*6 G47*7 G47*8 G47*9 P97**1A01	6,422.16		

序号	客户代号	产品	合同金额 (万元)	获取方式	定价方式
	小计		8,074.85	/	/
11	D02	GN1**5 P9**1 G2**8 G4**3	459.36	询价采购	协商定价
12	B01	G47*2 G47*4	200.58	询价采购	协商定价
13	E01	P95*1 GX1**1 GX2**1 GX3**1	894.00	单一来源采购	协商定价
			840.00		
	小计		1,730.40	/	/
14	E01	G47*2 G48*0 G47*3 G77*1	902.00	询价采购	协商定价
15	麦克斯韦	C65*1 G25*3 P95*1 G45*1 G15*5	336.00	商务谈判	协商定价
16	B01	G47*6 G47*7 G47*8 G47*9	1,472.24	询价采购	协商定价
		G47*6 G47*7 G47*8 G47*9 P97**1A01	6,422.16		

根据本所律师核查同行业上市公司披露的定价信息，同行业上市公司的军品定价模式如下：

证券代码	证券名称	定价方式
300474.SZ	景嘉微	市场定价
002413.SZ	雷科防务	市场定价
301050.SZ	雷电微力	军工审价
688311.SH	盟升电子	军工审价

雷电微力主营业务产品为有源相控阵微系统，盟升电子主营业务产品为卫星导航和卫星通信终端设备，在军品供应链中属于配套层级相对较高的产品供应商，按照军品定价规定由军工审价确定。景嘉微主营业务产品为图形显控芯片、雷科防务主营业务产品为各类雷达处理算法与系统，配套层级相对较低，产品定价为市场定价。发行人产品为微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片，配套层级较低，产品定价为市场定价，与同行业定价模式无重大差异。

## 2、客户合同中是否存在限制发行人毛利率水平的情况，是否存在销售价格受客户预算或经费影响的情况，是否存在客户控制定价的情况

根据发行人说明及其提供的报告期内主要销售合同，并经访谈发行人相关业务的负责人，由于发行人销售的产品为相控阵 T/R 芯片，属于雷达产业链中的三级配套单位，发行人的客户为组件生产商（二级配套单位），发行人不直接与军方签订采购合同，合同价格不受到军方与整机厂的限价影响。合同中产品定价均为确定价格，不存在暂定价格的情况。因此，客户合同中不存在限制发行人毛利率水平的情况。

发行人产品定价是依据市场化定价原则，结合技术指标、产品成本、市场竞争状况、市场需求、营销策略等多方面因素，与客户协商确定。因此，可能存在客户因预算紧缩而压低报价的情形，但发行人会综合考虑多方面因素决定是否接受，因此不存在客户控制定价的情况。

### （八）分别从单位售价及成本两方面，定量分析毛利率远高于同行业可比公司的原因及合理性；

根据发行人说明、《审计报告》《招股说明书》，报告期内发行人的毛利率分别为 70.14%、76.58%、74.62%、74.98%。发行人在采购价格上涨的情况下，总体毛利率保持稳定，主要为 A01 大客户毛利率较稳定，且采购部分单价较高产品用于研发。

根据与发行人同为计算机、通信、和其他电子设备制造行业的上市公司公开披露的财务信息、发行人说明、保荐机构及申报会计师的相关回复说明文件，发行人、保荐机构及申报会计师已从财务专业角度，从单位售价及成本两方面，定量分析毛利率远高于同行业可比公司的原因及合理性，结论为发行人综合毛利率与同行业上市公司可比产品处于相同水平，不存在重大差异。

### （九）说明前两大客户采购的产品属于星载产品还是地面产品；2021 年上半年地面产品销售大幅增加、星载产品销售大幅降低的原因及合理性，发行人主要产品销售是否存在重大持续下滑的风险；报告期各期新增客户当期实现的销售收入；

#### 1、报告期内前两大客户的销售的具体产品

根据发行人说明及其提供的报告期内主要销售合同，报告期内，发行人对前两大客户（A01 及 B01）销售的微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片合同具体情况如下：

单位：万元

合同序号	客户	产品组合所含芯片型号	芯片种类	合同金额	确认收入时间	应用场景
1	A01	G1*01 G2*01 G4*01 G6*01	功率放大器芯片、低噪声放大器芯片及多功能芯片组合	13,500.00	2017年度及2018年度	星载
2				12,883.58	2018年度及2019年度	
3				11,277.20	2019年度及2020年度	
4				10,342.10	2020年度及2021年1-6月	
5	B01	P4*01 G2**A01 G2**A02 P3*02 G7**A01等	滤波器、低噪声放大器芯片、耦合器、功分器等芯片组合	424.89	2018年度	地面
6	B01	G17**-2 G2*06 G4*07	功率放大器芯片、低噪声放大器芯片及多功能芯片组合	315.00	2018年度	车载地面
7				239.40	2018年度	
8	B01	G2**G07 G2**E01 G4**B01 G4**C02 P4**A01	低噪声放大器、滤波器及多功能芯片组合	1,083.22	2020年度	车载舰载
9	A01	G1**8 GL2**1 S4**1	功率放大器、限幅低噪声放大器及多功能芯片组合	151.20	2020年度	机载
10				151.20	2021年1-6月	
11	A01	G2**2	低噪声放大器芯片	460.80	2021年1-6月	星载
12	B01	G46*1 S46*1 P82*1 P36*1	差分驱动器、功分器及多功能芯片组合	335.25	2021年1-6月	地面
13	B01	G47*6 G47*9 G47*8	功率放大器芯片	180.45	2021年1-6月	星载
14	B01	G47*2 G47*4	功率放大器芯片	200.58	2021年1-6月	地面

2、2021年上半年地面产品大幅增加和星载产品减少的原因，发行人主要产品不存在下滑的情形

(1) 发行人2021年上半年地面产品大幅增加和星载产品减少的原因

根据发行人说明、保荐机构及申报会计师的相关回复说明文件，报告期内，发行人产品的具体收入结构分布如下：

单位：万元

产品	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
----	-----------	-------	-------	-------

	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)
星载	3,399.22	48.47	13,727.16	88.36	12,748.96	96.40	7,471.78	87.52
地面	3,430.12	48.91	651.56	4.19	475.80	3.60	725.70	8.50
舰载	6.34	0.09	775.25	4.99	-	-	-	-
车载	44.01	0.63	248.20	1.60	-	-	340.13	3.98
机载	133.81	1.91	133.81	0.86	-	-	-	-
合计	<b>7,013.50</b>	<b>100.00</b>	<b>15,535.98</b>	<b>100.00</b>	<b>13,224.76</b>	<b>100.00</b>	<b>8,537.61</b>	<b>100.00</b>

#### (a) 地面产品

发行人 2021 年上半年地面产品收入大幅增长，主要因对中科院 E01 单位销售 2,332.74 万元，双方于 2019 年开始合作，由发行人进行型号装备配套芯片的研制，2020 年小批量出货，于 2021 年上半年批量出货。此外，2021 年上半年，发行人开拓新客户北京麦克斯韦科技有限公司，向其销售应用于地面雷达的芯片产品 297.35 万元。

#### (b) 星载产品

发行人 2021 年上半年销售的星载产品主要为对 A01 客户销售的 A 套片，A01 单位的采购频率主要取决于客户的生产计划。2018 年至 2021 年，A 套片共履行 4 份销售合同（每份合同对应一颗卫星），合同具体情况如下：

### (2) 2021 年度全年销售情况

根据发行人说明、保荐机构及申报会计师的相关回复说明文件，发行人 2021 年度微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片产品销售分类情况如下：

单位：万元

产品	2021 年度		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)
星载	15,165.17	78.57	13,727.16	88.36	12,748.96	96.40	7,471.78	87.52
地面	3,946.15	20.45	651.56	4.19	475.80	3.60	725.70	8.50
舰载	6.34	0.03	775.25	4.99	-	-	-	-
车载	49.41	0.26	248.20	1.60	-	-	340.13	3.98
机载	133.81	0.69	133.81	0.86	-	-	-	-
合计	<b>19,300.88</b>	<b>100.00</b>	<b>15,535.98</b>	<b>100.00</b>	<b>13,224.76</b>	<b>100.00</b>	<b>8,537.61</b>	<b>100.00</b>

如上表所示，发行人 2021 年度星载产品销售收入持续增长，其中对 A01 客

户销售星载产品 7,890.39 万元，主要为 A 套片；对 B01 客户销售新型号卫星相控阵 T/R 芯片 7,167.68 万元，该产品 2021 年 5 月小批量供货，2021 年下半年进入批量供货阶段，2021 年 11 月 3 日双方签署采购框架协议，总需求 38,592 套，2021 年已交付 2 万套。因此，发行人星载产品收入稳定增长，主要产品销量不存在下滑的情形。

### 3、报告期各期新增客户当期实现的销售收入；

根据发行人说明、保荐机构及申报会计师的相关回复说明文件，发行人报告期各期新增的主要客户当期实现的销售收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度新增客户当期实现的销售收入
N 客户	989.43
北京麦克斯韦科技有限公司	459.07
银河航天（西安）科技有限公司	72.57
南京誉葆科技有限公司	73.82
北京长征宇通测控通信技术有限责任公司	14.72
<b>合计</b>	<b>1,609.61</b>
公司名称	2020 年度新增客户当期实现的销售收入
M 客户	765.00
A 客户 A02 单位	582.48
C 客户 C01 单位	233.76
E 客户 E01 单位	92.26
南京维觉科技有限公司	70.80
A 客户 A03 单位	25.30
成都泰格微电子研究所责任有限公司	18.41
<b>合计</b>	<b>1,788.01</b>
公司名称	2019 年度新增客户当期实现的销售收入
成都亚光电子股份有限公司	230.06
B 客户 B02 单位	49.38
D 客户 D03 单位	24.78
B 客户 B03 单位	22.00
<b>合计</b>	<b>326.22</b>
公司名称	2018 年度新增客户当期实现的销售收入
J 客户	1,437.74
B 客户 B01 单位	908.01
P 客户	76.41
河北东森电子科技有限公司	20.86
Q 客户	19.14
<b>合计</b>	<b>2,462.16</b>

**(十) 说明发行人收入是否存在季节性，报告期各季度销售收入占比，第4季度销售占比大幅增加的原因及合理性，是否存在跨期确认收入的情况；**

根据发行人说明、保荐机构及申报会计师的相关回复说明文件，其从财务专业角度认为：

1、报告期内，发行人营业收入主要来源于军方客户，合同签订主要集中在下半年。对于发行人主要产品星载相控阵 T/R 芯片，合同通常在四季度签订，符合行业规律。由于订单交付量较大，在合同签订后通常分两批次交付，当年四季度及次年二季度。而每批次交付的数量，主要取决于下游客户的排产计划，因此导致发行人收入呈现季节性波动，符合军工行业特性。

2、发行人销售收入相关的内部控制执行有效，收入确认依据充分，不存在跨期确认收入的情形。

**(十一) 结合应收账款大幅增加的情况，说明是否存在放宽信用政策从而调节收入的情况；**

根据发行人说明、保荐机构及申报会计师的相关回复说明文件，其从财务专业角度认为：报告期内发行人应收账款逐年增加主要系营业收入快速增加所致，营业收入快速增长主要得益于客户数量增加、定型型号增多、军方列装速度加快等综合因素所致，不存在放宽信用刺激销售的情形。

**(十二) 说明截至报告期末，区分在手的重大在研项目所处阶段，列表说明各项目的总需求、已交付量、已交付金额、在手合同已约定但尚未交付量与金额、在手合同未交付项目在未来（如未来三年）各年约定的交付量与交付金额等，并结合未来交付情况说明业务的可持续性；**

**1、在手订单和非正式订单预计交付情况**

根据发行人说明及其提供的在手订单和非正式订单清单，并经访谈发行人相关业务的负责人，截至 2021 年 12 月 31 日，公司在手订单和非正式订单（备产协议、签署中的合同、书面确认需求计划等）交付情况及未来预计交付情况如下：

序号	项目代码	客户代码	应用平台	在手订单和非正式订单（不含税）	已交付情况	2022 年预计交付情况
1	01-2001	B01	星载	38,592 套 /12,977.84 万元	20,000 套 /6,987.96 万元	18,592 套/5,989.59 万元
2	01-1909	A01	星载	15,750 套 /1,407.74 万元	-	15,750 套/1,407.74 万元

3	01-2011	D02	地面	33000 套/5,782.30 万元	2,320 套/406.51 万元	30,680 套/6,016.44 万元
4	CC2001	E01	地面	20,000 套/743.36 万元	-	20,000 套/743.36 万元
5	01-2010	D03	地面	65000 颗/1,455.31 万元	-	65,000 颗/1,455.31 万元
6	01-1501	A01	星载	84,700 颗 /9,198.87 万元	41,883 颗 /4,599.38 万元	42,817 颗/4,599.49 万元

## 2、重大在研项目 2022 年预计交付情况

根据发行人说明及其提供的重大在研项目清单，并经访谈发行人相关业务的负责人，根据军工行业特点，产品完成开发设计并经过测试达到客户指标要求后，方可进行初样验证。因此，当研发项目进入初样验证阶段后，后续研发失败的可能性较低，项目可靠性较高。公司重大在研项目中，依据客户下达的订单、或与客户沟通未来需求计划，项目总需求及交付情况如下：

序号	项目代码	客户代码	应用平台	项目阶段	项目总需求	已交付情况	2022 年预计交付情况 (万元)
1	01-2001	B01	星载	量产	2021 年 11 月 3 日双方签署采购框架协议，总需求 38,592 套	20,000 套 /6,987.96 万元	5,989.59
2	01-1909	A01	星载	量产	第一颗星总需求 15,750 套，2021 年已交付第一颗星 2,700 套（发出商品），剩余 13,050 套已投产。预计 2022 年下半年交付第二颗星。	-	1,407.74
3	01-2011	D02	地面	量产	2021 年 4 月和 12 月收到客户书面确认的采购订单合计 3.3 万套	2,320 套 /406.51 万元	6,016.44
4	CC2001	E01	地面	量产	2020 年（客户于 2021 年验收）、2021 年分别交付 2 万套。2022 年客户计划采购 2 万套，合同在签核中	40,000 套 /1,534.51 万元	743.36
5	01-2010	D03	地面	正样	2021 年 5 月，收到客户书面确认的关于 2022-2026 年年需求计划，预计 2022 年开始量产，每年需求 6.5	-	1,455.31

序号	项目代码	客户代码	应用平台	项目阶段	项目总需求	已交付情况	2022年预计交付情况(万元)
					万颗芯片		
6	01-2002	B02	星载	量产	晶圆已采购入库, 预计2022年交付7,000套	-	1,858.41
7	01-1904	E01	地面	正样	2021年已完成交付5,500套(约28部雷达装备需求)。2022年预计交付5,000套。	5,500套 /798.23 万元	725.66
8	01-1905	A02/ E01	车载	正样	2021年客户已完成装配测试, 预计2022年交付30,000套	-	1,061.95
9	01-1501	A01	星载	量产	2017年-2021年已完成交付4颗星, 正在进行第5颗星交付, 每颗星约1万套	386,015 颗 /58,397.60 万元	4,599.49
10	01-2013	B01	地面	初样验证	2022年预计交付1500套, 晶圆已采购入库	1,500套 /296.68 万元	296.68
11	01-2114	A02	地面	初样验证	已送样验证, 预计2022年交付7,000套	-	185.84
12	01-2101	B04	地面	初样验证	目前进行初样验证, 预计2022年交付5,000套	-	353.98

基于上述, 发行人认为, 发行人未来营业收入稳步增长有足够保障, 发行人业务具备较强的持续性。

**(十三) 说明发行人历史上是否存在研发失败、试装失败的情况, 如有, 说明前述失败的损失情况, 在报告期内是否存在相关损失及情况;**

根据发行人说明并经访谈发行人相关业务的负责人, 截至本补充法律意见书出具日, 发行人研发失败项目共3个, 主要系产品技术指标未达客户要求而终止。对于已完成研发并进入试装阶段的项目, 暂未出现试装失败的情况。上述研发项目所产生的支出均已计入当期研发费用, 项目终止不会产生额外支出, 因此, 不存在因研发失败而产生的损失。

**（十四） 结合历史在研项目失败项目数、未失败且进入量产项目数及占比等，测算说明在研项目失败的概率或可能性，并依据前述情况，分析截至报告期末在手的重大在研项目未来产生损失的可能性，是否影响发行人经营的可持续性；**

根据发行人说明及其过往至今的已立项研发项目清单，并经访谈发行人相关业务的负责人，截至报告期末，公司在持续进行的研发项目共 28 个。目前，已有 11 个项目进入量产或达到正样阶段，占比约 39%；4 个项目处于初样阶段，占比约 14%；2 个项目处于研发阶段（即将进入初样阶段），占比约 7%；11 个在研项目持续推进，占比约 40%，不排除个别项目存在研发失败的风险。根据军工行业特点，产品完成开发设计并经过测试达到客户指标要求后，方可进行初样验证。因此，当研发项目进入初样验证阶段后，后续研发失败的可能性较低，项目可靠性较高。

发行人在研项目发生的支出均已计入当期研发费用，不存在资本化情形。若未来研发项目失败，除已列支的费用外，不会产生额外的损失，因此部分研发项目的失败不会影响发行人经营的可持续性。

**（十五） 结合研发项目阶段进度说明发行人受托和自主研发项目量产订单转化情况；依据在手的重大在研究项目或在手合同订单，结合订单已有订价或在研项目预计订价、研发或试装失败的可能性或概率等，说明未来预计可实现的收入，是否会出现报告期收入较低的情况（如低于 1 亿元），是否可持续，相关风险是否充分披露；**

### **1、发行人受托研发项目量产订单转化情况**

根据发行人说明，报告期内，发行人参与的受托研发项目主要由军工部门发布的技术服务项目。技术服务项目系军工部门根据未来装备计划，发布的前沿技术和基础技术研究项目，发行人根据客户对产品功能、性能等方面提出的需求开展研究，通常涉及产品总体方案研究、细节技术攻关、样品试制验证等技术服务环节，最终以研究成果报告和少量实物载体的形式向客户交付技术开发成果。该类研究项目通常不与具体订单挂钩，因此直接转化为量产订单的情况较少。

发行人承研的项目与现有产品、在研项目存在技术共性，能推动发行人现有产品的改进和新产品的研发。因此，技术服务项目虽然不直接转化为量产订单，但作为量产产品的技术积累、储备，对发行人量产产品研发具有重要意义。

报告期内，发行人参与的技术服务项目对发行人的各应用平台下产品的技术贡献情况如下：

序号	项目名称	技术贡献
1	超宽带***射频前端芯片技术	射频前端套片组环境适应性和可靠性提升技术研究
2	高分辨率***观测***技术	**波段异构集成技术专题研究
3	微波***TR 芯片技术	毫米波晶圆级射频前端芯片低成本制备技术研究
4	宽带射频***技术设计与研制	相控阵雷达宽带 T/R 套片关键技术研究
5	宽带***多功能功率放大器	星载抗辐照硅基幅相多功能芯片研制
6	一体化射频***集成技术	宽带可重构多功能放大器设计技术研究
7	低成本高集成毫米波***技术	超宽带高集成度射频收发芯片、超宽带高效率非线性可重构射频前端模组技术研究
8	双频段相控阵雷达***套片技术	高集成、超宽带、大动态、高线性、高效率射频前端芯片技术研究
9	星载抗辐照***	高集成高效率多功能芯片设计技术研究
10	**波段 14***集成技术专题研究	高集成度相控阵 T/R 套片设计技术研究

## 2、发行人自主研发项目量产订单转化情况

根据发行人说明，发行人自研项目以市场需求为导向，发行人根据客户对具体型号装备技术需求进行产品研发，产品针对性强，市场需求确定性较高。

截至本补充法律意见书出具日，发行人自主研发项目转化为量产订单的情况如下：

序号	项目代码	应用平台	项目阶段	项目情况	预计交付情况
1	01-2001	星载	量产	2021年11月3日双方签署采购框架协议，总需求 38,592 套，2021年已交付 2 万套	按照采购框架协议约定，2022 年交付剩余 18,592 套
2	01-1909	星载	量产	第一颗星总需求 15,750 套，2021 年已交付第一颗星 2,700 套（合同签核中，计入发出商品），剩余 13,050 套已投产	2022 年上半年交付第一颗星剩余 13,050 套。目前与客户沟通第二颗星备产协议，预计 2022 年下半年交付第二颗星
3	01-2011	地面	量产	2021年4月和12月收到客户书面确认的采购订单合计 3.3 万套，约定 2022 年底完成交付；2021 年已交付 10,320 套（部分未验收，计入发出商品）	按照采购订单约定，剩余部分约 2.3 万套计划于 2022 年完成交付
4	CC2001	地面	量产	2020 年（客户于 2021 年验收）、2021 年分别交付 2 万	2022 年客户计划采购 2 万套，合同在签核

序号	项目代码	应用平台	项目阶段	项目情况	预计交付情况
				套	中, 预计 2022 年上半年完成签署
5	01-2014	星载	量产	2021 年已完成交付 12,684 套 (15 颗卫星+1 颗卫星备件需求)	该系列卫星已交付完成, 目前在进行新一代产品研发
6	01-2002	星载	量产	前期研发、验证工作已完成, 产品已于 2021 年 7 月与 9 月签署流片合同, 晶圆已采购入库	预计 2022 年交付 7,000 套
7	01-2017	机载	量产	2020 年、2021 年分别完成交付 840 套 (各 1 部雷达)	后续客户计划采购 3 部雷达, 共计 2520 通道, 具体交付计划尚不明确
8	01-1903	车载/舰载	量产	2020 年已交付 7,000 通道 (1 部雷达)	暂不确定后续计划
9	01-2010	地面	正样	2021 年 5 月, 收到客户书面确认的关于 2022-2026 年年需求计划, 预计 2022 年开始量产, 每年需求 6.5 万颗芯片	预计 2022 年交付 6.5 万颗芯片
10	01-1904	地面	正样	2021 年已完成交付 5,500 套 (约 28 部雷达装备需求)	预计 2022 年交付 5,000 套
11	01-1905	车载	正样	2021 年客户已完成装配测试	预计 2022 年交付 30,000 套

### 3、2022 年预计可实现收入

根据发行人说明, 依据客户下达的订单、或与客户沟通未来需求计划, 发行人预计可实现收入稳步增长, 量产型号增多, 产品结构更加丰富, 对单一客户、单一项目依赖性降低, 业务具备较强可持续性, 不会出现报告期收入低于 1 亿元的情形。

(十六) 结合上述情况, 说明发行人业务及收入是否具有稳定性和可持续性, 相关风险是否充分披露。

综上所述, 发行人业务及收入具有较强的稳定性和可持续性。相关风险已充分披露。

### 三、核查结论

综上所述, 根据保荐机构和申报会计师就上述问题进行的核查, 并经本所律师仅根据法律专业知识所能够做出的判断, 保荐机构、申报会计师及本所认为:

（一）预研项目招投标非 A01 客户的主要采购方式，A01 客户对供应商遴选要求较高。发行人的某型号卫星获取订单方式为预研项目招投标-延续性采购，当该型号卫星淘汰退役，不在发射新的卫星时，该项目即结束，针对该项目不再有后续采购。由于该系列卫星需组网运行，该项目目前仍有需求；且发行人已中标该型号升级项目，后续订单确定性高；发行人多种型号产品于 2021 年进入量产，营业收入进入快速发展阶段，持续性经营有足够保障，公司对 A01 客户依赖性明显下降，原项目结束后不会出现发行人销售收入下降的情形。

（二）对于已定型产品，不存在向 A01 客户销售同一产品的同行业公司；按星载产品大类来看，发行人非 A01 客户星载产品唯一供应商，发行人向 A01 客户销售的星载产品占 A01 客户星载产品采购额比重约 30%。A01 客户是国内军工雷达主要企业，其相控阵天线类产品市场占比约 60%-70%，发行人客户集中度高符合行业特点。

（三）发行人、发行人股东、发行人董监高及其关联人员均与 A01 客户不存在关联关系。发行人获取订单方式主要通过招投标、询价采购等市场化方式进行，不存在影响独立性的情形，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。2018 年-2020 年发行人对 A01 客户存在重大依赖，符合行业下游市场格局特点。发行人与 A01 客户业务合作具有较强稳定性和可持续，且 2021 年发行人多个型号产品进入量产，对 A01 客户的依赖性大幅降低，不存在重大不利影响。发行人星载产品生命周期较长，与第一大客户 A01 客户订单具有较好可持续性。发行人订单均为市场化方式获取，在产品性能指标、成本等方面相较于主要竞争对手具有竞争优势，公司具备持续获取订单能力，竞争对手不会对公司经营产生重大不利影响。

（四）发行人具备三级配套能力。在相控阵 T/R 芯片技术方面与中国电科 13 所和中国电科 55 所各具优势，产品质量控制标准达宇航级。发行人已多次与中国电科 13 所和中国电科 55 所竞争下获得订单，具备独特竞争优势，被替代风险较小。

（五）军工客户对其上游供应商有严格的资格认证，上游供应商一旦成为其合格供应商之后，军工客户考虑产品的稳定性和可靠性以及保密性等要求，不会轻易选择新的供应商，双方形成的合作关系延续性比较稳定。

（六）对于相控阵 T/R 芯片产品，公司依据市场化定价原则，结合技术指标、产品成本、市场竞争状况、市场需求、营销策略等多方面因素，与客户协商确定，价格具有公允性。

（七）发行人综合毛利率与同行业上市公司可比产品处于相同水平，不存

在重大差异。

(八) 发行人星载产品收入稳定增长，主要产品销量不存在下滑的情形。

(九) 发行人第四季度销售占比较高，收入呈现季节性波动，符合行业规律，收入确认不存在跨期的情形。

(十) 报告期内发行人应收账款余额增长主要因营业收入持续增长，具有合理性，不存在放宽信用刺激销售的情形。

(十一) 发行人有多款型号产品将陆续交付，极大丰富了公司的产品结构，公司未来营业收入稳步增长有足够保障，公司业务具备较强的持续性。

(十二) 发行人研发项目所产生的支出均已计入当期研发费用，项目终止不会产生额外支出，不存在因研发失败而产生的损失；未来部分研发项目的失败不会影响公司经营的可持续性。

(十三) 发行人 2021 年度已有多款产品进入批产阶段，预计未来可实现收入稳步增长。量产型号增多，产品结构更加丰富，对单一客户、单一项目依赖性降低，业务具备较强稳定性和可持续性，不会出现报告期收入低于 1 亿元的情形。

(十四) 发行人业务及收入具有较强的稳定性和可持续性，相关风险已充分披露。

**问题二：关于股权转让。郁发新 2017 年通过技术转让形成的债权增资入股发行人，2018 年 5 月、2020 年 7 月郁发新将其持有的股份全部对外转让。郁发新为总经理王立平的研究生导师、副总经理郑骏的研究生和博士导师。2017 年 6 月，郁发新及王立平将其所持的部分钺铝合伙份额无偿赠与发行人管理及技术团队相关成员，获赠对象包括正式员工、有留用计划的实习生及技术顾问。份额赠与采用合伙份额代持方式。2018 年 4 月 18 日，丁文桓、鑫核投资及郁发新与和而泰签署了《股权收购协议》及《盈利预测补偿协议》，分别将 47.90%、27.10%、5.00% 的股权转让给和而泰，股权转让价格为 11.82 元 / 注册资本，本次股权转让完成后，和而泰成为钺昌有限的控股股东，持股比例为 80%，丁文桓仍持股 4%。丁文桓曾担任深圳航天科技创新研究院经营投资部部长。**

**请发行人：**（1）说明郁发新在发行人的职责，发行人的技术及权利与郁发新的关系，发行人是否具有研发的独立能力，与郁发新无关由发行人自行研发的技术及专利；（2）郁发新取得及转让发行人股份的商业合理性，是否存在代持或其他利益安排；（3）臻镭科技业务及产品与发行人的区别，客户及供应商

是否存在重合、原因及合理性；（4）2017年6月获赠人员中哪些属于实习生、技术顾问，其获赠股权数量、比例及获赠原因，获赠人员2017年至今在发行人任职情况及岗位，获赠股权人员的关联自然人是否任职于发行人客户，相关赠送股权行为是否涉嫌利益输送；（5）丁文恒的工作经历，其关联自然人是否任职于发行人客户或其股东单位，丁文恒2018年将控股权转让给和而泰但保留4%股权的原因；（6）丁文恒、鑫核投资及郁发新与和而泰签署《盈利预测补偿协议》约定的业绩承诺期、盈利金额、补偿方式等主要条款内容及其执行情况，在承诺业绩实现过程中三位股权出让方发挥了哪些作用，如业绩承诺期结束，股权出让方如何继续支持公司快速发展。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### 一、核查依据及核查方式

（一）取得模拟相控阵 T/R 套片设计技术成果转化的申请、审批、公示文件，技术转让合同，评估报告，验资报告，支付凭证，查阅浙江大学关于技术成果转化的政策文件进行书面审查，并对技术成果转化人代表郁发新进行访谈确认；

（二）取得郁发新及获赠人员等人与发行人签订的顾问协议、劳动合同、实习协议等，进行书面审查；

（三）取得发行人及铖铝合伙的全套工商档案材料，进行书面审查；

（四）取得和而泰与丁文恒、鑫核投资、郁发新、铖铝合伙签署的《股权收购协议》进行书面审查；

（五）查看臻镭科技招股说明书，了解臻镭科技的业务范围、主要产品、技术路线等；

（六）取得铖铝合伙相关委托持股协议、委托持股协议之终止协议、财产份额转让协议，进行书面审查；

（七）查阅代持人向被代持人分配代持份额处置收益的相关资金流水证明；

（八）现场或者视频方式访谈铖铝合伙的合伙人、合伙份额代持人及被代持人（实际权益人），制作访谈笔录并由访谈对象签字确认；

(九) 现场或者视频方式访谈发行人的现有及已退出的股东/股东代表，制作访谈笔录并由访谈对象签字确认；

(十) 取得坤元资产评估有限公司对铖昌有限股东全部权益价值进行评估的《资产评估报告》（坤元评报[2018]198号），并进行书面审查；

(十一) 查阅和而泰公布的《相关资产业绩承诺实现情况说明的审核报告》，并进行书面审查；

(十二) 取得大华会计师出具的《审计报告》（大华审字[2021]001993号），并进行书面审查；

(十三) 取得丁文桓填写的《关联关系调查表》《关于浙江铖昌科技股份有限公司股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关事宜进行尽职调查的函》，并进行书面审查。

## 二、核查过程

(一) 说明郁发新在发行人的职责，发行人的技术及权利与郁发新的关系，发行人是否具有研发的独立能力，与郁发新无关由发行人自行研发的技术及专利

### 1、郁发新在发行人的职责

根据发行人说明及郁发新与发行人签署的《顾问协议》，郁发新曾与发行人签订顾问协议，担任发行人的行业及技术顾问，向发行人提供行业战略及技术产业化支持与指导。报告期初至2020年3月，郁发新一直专注于经营其控制的臻镭科技业务，除受聘担任发行人技术顾问外，未在发行人处担任任何职务，2020年3月后，郁发新与发行人解除顾问关系。

### 2、发行人的技术及权利与郁发新的关系

#### (1) 与郁发新有关的发行人技术及权利

根据发行人说明及发行人与浙江大学签署的《技术转让合同》，发行人现有11项核心技术，其中3项核心技术及以此技术为基础申请取得的3项国防专利与郁发新有关。该等技术及国防专利系发行人于2016年8月通过模拟相控阵T/R套片设计技术成果转化取得的，郁发新作为浙江大学航空航天学院教授，参与了该等技术及国防专利的研发工作，系技术成果完成人之一。相关核心技术名称、

技术来源及对应国防专利情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	对应专利	对应产品
1	微波功率放大器芯片热设计技术	自浙江大学受让取得	国防专利 1	GaAs 功率放大器芯片
2	GaAs 非线性建模及模型参数提取和修正技术	自浙江大学受让取得	国防专利 2	GaAs 功率放大器芯片
3	相控阵芯片高成品率分析及优化技术	自浙江大学受让取得	国防专利 3	GaAs 功率放大器芯片

根据发行人说明，发行人与郁发新相关的上述技术及国防专利主要对 GaAs 功率放大器芯片器件模型研究、提高芯片可靠性和成品率提升设计等方面有积极作用。

(2) 与郁发新无关的发行人技术及权利

根据发行人提供的《专利证书》《专利登记簿副本》等证明文件及本所律师在国家知识产权局网站进行检索查询并根据发行人说明，发行人自主研发且与郁发新无关的核心技术及对应专利如下表所示：

序号	核心技术名称	对应专利	对应产品
1	高性能微波功率放大器设计技术	一种宽带可重构功率放大器和雷达系统（专利号：2020103947545）	功率放大器芯片（GaAs 工艺/GaN 工艺）
		一种匹配网络可重构的多功能功率放大器和雷达系统（专利号：2020103947634）	
		基于谐波终端优化高效率 K 波段 MMIC 功率放大器（专利号：2016101073297）	
2	高性能低噪放芯片技术	/	低噪声放大器芯片
3	毫米波前端收发芯片技术	耐功率的场效应开关、开关限幅芯片及射频前端系统（专利号：2020105829384）	收发多功能芯片
4	基于 MESFET 器件的限幅器电路设计技术	/	收发多功能芯片
5	限幅器 PIN 管结构设计技术	/	限幅器芯片
6	模拟波束赋形芯片技术	基于三维封装结构的多功能相控阵 TR 芯片（专利号：2019100562139）	幅相多功能芯片、模拟波束赋形芯片
		二维点阵式多波束相控阵及其设计方法（专	

序号	核心技术名称	对应专利	对应产品
		利号：2021112856910)	
7	宽频带幅度相位电路设计技术	/	幅相多功能芯片、模拟波束赋形芯片
8	高精度微波射频芯片自动测试技术	一种基于自校准的去嵌方法、系统、存储介质及终端（专利号：2020110384817）	发行人所有芯片产品
		射频微波探针的 S 参数提取方法及系统、存储介质及终端（专利号：2021106289068）	
		毫米波宽带功率校准修正方法及系统、存储介质及终端（专利号：2021111564826）	

除上述专利外，截至本补充法律意见书出具日，发行人现有的其他专利及 12 项软件著作权、46 项集成电路布图设计证书均由发行人自主研发取得。

### 3、发行人具有独立研发的能力

截至本补充法律意见书出具日，发行人拥有核心技术人员 3 人，为郑骏、黄剑华和丁旭；发行人的核心技术人员郑骏、黄剑华、丁旭均在相关领域从事研究多年，拥有独立研发能力，参与了国家高分专项工程、国家科技重大专项课题、国家重点研发计划等多个重大项目的研发工作，并作为发明人取得授权发明专利 9 项，于国内外学术期刊发表论文 19 篇。郑骏、黄剑华及丁旭自进入工作或实习时起即在发行人处从事相关研发工作，在行业内经验积累充足，所主持的课题研制项目对发行人主营业务有重大推进作用。

截至 2021 年年末，发行人拥有专业技术人员共 70 人，占发行人人员总数比例为 45.16%，其中，博士及以上学历 7 人，硕士学历 20 人，硕士及以上学历约占技术团队总人数的 38.57%。发行人拥有稳定的技术及研发团队，研发团队人员结构合理，团队成员主要来自浙江大学、四川大学、西安电子科技大学、东南大学等知名高校的毕业生组成。

截至本补充法律意见书出具日，发行人通过自主研发已取得授权发明专利 11 项，软件著作权 12 项，集成电路布图设计专有权 46 项。

基于上述，本所认为，发行人具备独立研发的能力，除前述披露的受让国防专利外，发行人的核心技术及包括专利在内的知识产权均系自主研发取得。

## （二）郁发新取得及转让发行人股份的商业合理性，是否存在代持或其他利益安排

### 1、郁发新取得发行人股份的商业合理性

#### （1）郁发新取得发行人股份的具体情况

根据 2016 年 8 月 24 日铖昌有限与浙江大学签订的《技术转让合同》，就浙江大学向铖昌有限转让的模拟相控阵 TR 套片设计技术成果，铖昌有限应向浙江大学支付技术转让费 619.8 万元，向郁发新等技术成果完成人支付技术转让费 1,446.20 万元。其中，铖昌有限应向郁发新支付技术转让费 1,019.90 万元。郁发新以该等技术转让费形成的债权对铖昌有限增资，增资后获得铖昌有限 14.81% 的股权，对应注册资本 977.5024 万元。

2017 年 6 月 8 日，郁发新等人与铖铝合伙签订《股权转让协议》，约定将郁发新直接持有的部分铖昌有限股权变更为以平台方式间接持股。本次变更完成后，郁发新通过铖铝合伙间接持有铖昌有限 9.81% 的股权，对应注册资本 649.4840 万元，剩余 5% 的股权，对应注册资本 330.0184 万元，仍由郁发新直接持股。

#### （2）郁发新取得发行人股份的合理性分析

根据发行人说明及铖昌有限于 2016 年 8 月 24 日与浙江大学签订《技术转让合同》、本所律师对郁发新等人的访谈，郁发新系模拟相控阵 T/R 套片设计技术的科技成果完成人。根据 2015 年修正的《中华人民共和国促进科技成果转化法》、国务院 2015 年发布的《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》《关于加快构建大众创业万众创新支撑平台的指导意见》等政策文件，国家大力支持、鼓励科研人员投身创业创新，鼓励符合条件的企业按照有关规定，通过股权、期权、分红等激励方式，调动科研人员创业积极性。根据《中共浙江大学委员会、浙江大学关于实施创新驱动、促进成果转化的若干意见》《浙江大学促进科技成果转化实施办法》的规定，浙江大学支持科技成果作价入股、营造鼓励创新、激励转化的氛围，突出奖励科研负责人、骨干技术人员等重要贡献人员和团队。郁发新作为技术成果完成人之一，可以享受科技成果转化产生的收益。基于上述鼓励创业、鼓励投资的政策背景，且郁发新等人亦看好铖昌有限的发展前景，因此以其享有的技术转让费形成的债权对铖昌有限增资。

基于上述，本所认为，郁发新通过科技成果转化所得向铖昌有限增资的行为，具备商业合理性。

### 2、郁发新转让发行人股份的商业合理性

根据发行人的工商档案资料、郁发新等相关方签署的交易协议、相关价款支付凭证，并经本所律师访谈发行人历史股东及现有股东，郁发新转让发行人股份并退出的具体情况及背景原因情况如下：

#### (1) 2017年6月之激励份额赠与及代持

2017年6月，郁发新将其所持的部分铍铝合伙份额无偿赠与铍昌有限管理及技术团队相关成员。本次激励采用合伙份额代持方式，由激励份额授予人与被激励对象签订《委托持股协议》。根据铍铝合伙的工商档案材料、相关代持协议，并经本所律师访谈铍铝合伙的合伙人、合伙份额代持人及被代持人（实际权益人）、查阅代持人向被代持人分配代持份额处置收益的相关资金流水证明，郁发新共计代23名被代持人持有铍铝合伙29.1250%财产份额，对应铍铝合伙注册资本307.5767万元，代持份额对应铍昌有限4.66%的股权，对应注册资本307.5767万元。

本次赠与完成后，郁发新实际通过铍铝合伙间接持有铍昌有限5.15%的股权，对应注册资本399.9069万元，代他人间接持有铍昌有限4.66%的股权，对应注册资本307.5767万元。

根据发行人说明及本所律师对郁发新及王立平的访谈，在进行债权增资和设立铍铝合伙作为员工持股平台时，出于激励核心研发和管理团队目的，经铍昌有限股东协商，由技术成果完成人以债权增资形式取得铍昌有限21%的股权，同时郁发新和王立平应通过无偿赠与的方式，将上述部分股权授予管理及技术团队成员。因此，郁发新及王立平将其所持的部分铍铝合伙份额无偿赠与铍昌有限管理及技术团队相关成员，激励对象包括正式员工、有留用计划的实习生及技术顾问。

基于上述，本所认为，郁发新向激励对象无偿赠与铍铝合伙份额的行为，具备商业合理性。

#### (2) 2018年4月之股权转让

2018年4月18日，郁发新及其他转让方与和而泰签署《股权收购协议》，约定郁发新将持有的铍昌有限5%的股权以3,900万元的价格转让给和而泰，本次转让完成后，郁发新不再直接持有铍昌有限的股权。

根据发行人说明、坤元资产评估有限公司对铍昌有限股东全部权益价值进行评估的《资产评估报告》（坤元评报[2018]198号）、《股权收购协议》，并经本所律师对郁发新、和而泰的访谈，本次股权转让时，铍昌有限发展初具规模，和而泰看好铍昌有限的发展前景，希望收购铍昌有限控制权。根据评估结果并经

转让各方协商，本次收购的转让价格为 11.82 元/注册资本，对应铖昌有限投前估值 7.8 亿元，估值相比郁发新 2017 年 2 月入股时大幅增长。出于获取现金收益及个人工作重心转移的目的，郁发新将其直接持有的铖昌有限的股权转让给和而泰。

基于上述，本所认为，郁发新向和而泰转让其直接持有铖昌有限股权的行为，具备商业合理性。

### (3) 2019 年 10 月之股权转让

2019 年 10 月 16 日，铖铝合伙与丁宁及王钧生分别签订《股权转让协议》，约定铖铝合伙将其持有的公司 5% 的股权，对应注册资本 330.018 万元，以 3,900 万元的价格转让给丁宁，将其持有的公司 1% 的股权，对应注册资本 66.004 万元，以 780 万元的价格转让给王钧生。本次转让完成后，郁发新及其代持激励对象通过铖铝合伙持有铖昌有限的股权比例减少至 6.13%，对应铖昌有限注册资本 404.678 万元。

根据发行人说明及本所律师对相关方的访谈，铖铝合伙全体合伙人基于变现股权获得投资收益的考虑，同意向投资人丁宁、王钧生转让上述股权。

基于上述，本所认为，郁发新通过铖铝合伙向丁宁、王钧生转让其间接持有铖昌有限股权的行为，具备商业合理性。

### (4) 2020 年 5 月之股权转让及铖铝合伙减资

2020 年 5 月 26 日，满众实业与铖铝合伙签署《股权转让协议》，约定铖铝合伙将其持有的公司 2% 股权，对应注册资本 132.0072 万元，以 1,560 万元的价格转让给满众实业。2020 年 6 月 23 日，铖铝合伙全体合伙人作出《关于同意郁发新减少合伙份额的决定》，同意郁发新的认缴出资额由 647.4842 万元减少至 463.2727 万元，铖铝合伙的出资额减少至 844.846 万元。同日，铖铝合伙就上述减资办理了工商变更。本次转让及合伙企业减资完成后，郁发新及其代持激励对象通过铖铝合伙持有铖昌有限的股权比例减少至 3.45%，对应注册资本 272.670 万元。

根据发行人说明及本所律师对相关方的访谈，本次股权转让系由于郁发新个人工作重心的转移，拟专注于臻镭科技的未来经营，故通过出让铖铝合伙间接持有的铖昌有限 2% 的股权并定向减少铖铝合伙注册资本的方式减少了在铖昌有限的投资。

基于上述，本所认为，郁发新通过铖铝合伙向满众实业转让其间接持有铖昌有限股权的行为具备商业合理性。

### (5) 2020年7月之铖铝合伙份额转让

2020年7月，郁发新与丁旭、郑骏等人签署《份额转让协议》，约定郁发新将持有的铖铝合伙出资436.2727万元转让至丁旭、郑骏等人。本次份额转让完成后，郁发新不再通过直接及间接方式持有铖昌有限的股权。

根据发行人说明及铖铝合伙的工商档案材料，并经本所律师访谈铖铝合伙的合伙人、份额代持人及被代持人（实际权益人），本次郁发新退出铖铝合伙的原因系郁发新拟将更多精力专注于臻镭科技，因此转让其间接持有的铖昌有限股权，并将代持激励份额转为由铖铝合伙其他合伙人进行代持，郁发新完全退出铖铝合伙。2020年7月，相关被代持份额的激励对象与郁发新签署了《委托持股协议》的解除协议，并与新的代持人签署《委托持股协议》，形成新的代持关系。本次份额转让完成后，郁发新不再直接或间接持有发行人股权。

基于上述，本所认为，郁发新逐步退出铖昌有限的行为，系实现投资收益和个人工作重心转移的结果，具备商业合理性。

### 3、郁发新持有铖昌有限股权不存在代持

根据发行人说明、对郁发新等人的访谈并经本所律师核查与郁发新相关的历次股权转让相关银行资金流水记录，除已在《招股说明书（申报稿）》中披露的激励份额代持情况外，郁发新不存在为他人代持或通过他人代持有发行人股份的情形，也不存在其他类似安排或约定。

## （三）臻镭科技业务及产品与发行人的区别，客户及供应商是否存在重合、原因及合理性

### 1、臻镭科技业务及产品与发行人的区别

根据发行人说明、《招股说明书（申报稿）》《浙江臻镭科技股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书》，发行人已在《招股说明书（申报稿）》中介绍了臻镭科技的经营规模、发展趋势，并就发行人与臻镭科技的主营业务、产品应用领域、产品功能、技术路线、业务发展方向等方面的区别作出说明。发行人与臻镭科技在产品 and 业务方面各不相同。

### 2、臻镭科技与发行人客户及供应商重合情况

根据发行人说明、《招股说明书（申报稿）》《浙江臻镭科技股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书》，臻镭科技提供的前十大客户、供应商信息，报告期内，臻镭科技与发行人前十大客户及供应商重合情况如下：

(1) 发行人与臻镭科技的前十大客户重叠情况

年度	共同客户名称	发行人销售产品	发行人销售金额(万元)	臻镭科技销售产品	臻镭科技销售金额（万元）
2018	B01 客户	相控阵 T/R 芯片	908.01	高可靠电源芯片	83.18
	河北东森电子科技有限公司	相控阵 T/R 芯片	20.86	高可靠电源芯片	7.59
	合计		<b>928.87</b>	-	<b>90.77</b>
2019	Q 客户	相控阵 T/R 芯片	191.48	终端射频前端芯片、射频收发芯片、电源管理芯片	775.20
	P 客户	相控阵 T/R 芯片	5.17	终端射频前端芯片、射频收发芯片、电源管理芯片	797.18
	合计		<b>196.65</b>	-	<b>1,572.38</b>
2020	J 客户	技术服务	685.00	技术服务	1,231.00
	合计		<b>685.00</b>	-	<b>1,231.00</b>
2021年 1-6 月	无	/	/	/	/

发行人与臻镭科技的产品不同，应用领域不同，但是武器装备的最终用户均为军方，而军方的直接供应商主要为各大军工集团，其余的涉军企业则主要为各大军工集团提供配套供应。由于各大军工集团业务的侧重领域不同，导致相应领域的配套企业销售集中度较高。因军工集团以及科研院所数量有限，我国军工企业普遍具有客户集中的特征，因此，发行人和臻镭科技存在重叠客户属于行业内普遍现象。虽然客户存在重叠情况，但是该等重叠客户系根据自身需求需要采购不同的原材料，故同一重叠客户在发行人和臻镭科技的采购的金额和数量以及产品种类均不同。

基于上述，发行人与臻镭科技向共同客户提供的产品不存在重合、竞争关系，客户重叠情况具有商业合理性。

(2) 发行人与臻镭科技的前十大供应商重叠情况

年度	共同供应商名称	发行人 采购产品	发行人 采购金额 (万元)	臻镭科技 采购产品	臻镭科技采购 金额(万元)
2018 年	C 供应商	晶圆	54.38	晶圆	72.44
	合计		<b>54.38</b>	-	<b>72.44</b>
2019 年	G 供应商	晶圆	59.22	晶圆	612.53
	C 供应商	晶圆	24.97	晶圆	117.61
	合计		<b>84.19</b>	-	<b>730.14</b>
2020 年	C 供应商	晶圆	104.40	晶圆	172.88
	合计		<b>104.40</b>	-	<b>172.88</b>
2021 年 1-6 月	A 供应商	晶圆	1,688.88	晶圆	210.46
	C 供应商	晶圆	21.72	晶圆	55.27
	合计		<b>1,710.60</b>	-	<b>265.73</b>

发行人与臻镭科技重合供应商主要为晶圆供应商及其他部分电子元器件供应商。就晶圆供应商而言，因行业内上游产业链晶圆制造环节的供应商明显集中，且军用电子产品研发生产企业正常采购晶圆因采购量较小选择范围受限，故行业内晶圆供应商存在重叠情形在行业中较为普遍。就电子元器件供应商而言，对高可靠军用电子产品研发、生产企业，因军工产品对稳定性、可靠性要求极高，产品定型后为保证技术性能的稳定性需固化产品所使用的元器件，需在军用装备的整个生命周期内保持稳定，不能随意变动，该等军品业务的特点决定了行业内重要元器件的供应商较为集中。

基于上述，发行人与臻镭科技的供应商重合系行业普遍现象，具有商业合理性。

(四) 2017年6月获赠人员中哪些属于实习生、技术顾问，其获赠股权数量、比例及获赠原因，获赠人员2017年至今在发行人任职情况及岗位，获赠股权人员的关联自然人是否任职于发行人客户，相关赠送股权行为是否涉嫌利益输送

1、2017年6月股权赠予基本情况

根据铖铝合伙现有合伙人就其间接持股情况的说明承诺函以及铖铝合伙曾经存在份额代持及解除代持的证明文件，如资金流水证明、代持协议等，并经本所律师对郁发新、王立平及获赠人员进行访谈，获赠人员系基于其个人岗位重要性和贡献获得财产份额，其在获赠财产份额时的身份、获赠数量、比例等基本情况如下：

序号	代持人	获赠人员	获赠份额 (万元)	获赠份额比例 (%)	获赠身份
1	郁发新	丁旭	9.9005	0.9375	实习生，博士在读
2		周旻	6.6004	0.6250	顾问
3		陈伟	9.9005	0.9375	顾问
4		李博	26.4014	2.5000	员工
5		郑骏	39.6022	3.7500	实习生，博士在读
6		黄剑华	23.1013	2.1875	员工
7		杨坤	46.2025	4.3750	员工
8		史以群	19.8011	1.8750	员工
9		刘利平	26.4014	2.5000	员工
10		陈湜	6.6004	0.6250	员工
11		朱恒	6.6004	0.6250	实习生，博士在读
12		朱东迪	8.2504	0.7813	实习生，博士在读
13		林喜来	6.6004	0.6250	员工
14		郑赞赞	6.6004	0.6250	员工
15		郭丽丽	6.6004	0.6250	员工
16		金晨	2.3101	0.2188	实习生，硕博在读
17		晏殊	3.3002	0.3125	员工
18		汪家乐	3.3002	0.3125	员工
19		柴冬梅	1.3201	0.1250	员工
20		刘晓庆	1.9801	0.1875	员工
21		沈佳明	1.3201	0.1250	员工
22		吕丞	1.9801	0.1875	员工
23		王永河	42.9023	4.0625	员工
小计			307.5767	29.1250	-
24	王立平	王康睿	2.6401	0.2500	实习生，硕士在读
25		王春雷	6.6004	0.6250	员工
26		朱邦葵 <sup>1</sup>	13.2008	1.2500	员工
27		王岗	16.5009	1.5625	实习生，博士在读
小计			38.9422	3.6875	-
合计			346.5189	32.8125	-

注：朱邦葵所享有的铖铝合伙13.2008万元出资中，其中3.3002万元出资系代杨坤持有，3.3002万元出资系代员工金梅琳持有，朱邦葵实际享有6.6004万元出资。朱邦葵为杨坤和金梅琳代持系朱邦葵作为销售团队代表取得相应激励份额后，销售团队内部对该等份额重新分配所致。

## 2、获赠人员目前任职情况

根据发行人的员工名册、社保缴纳凭证，铖铝合伙现有合伙人就其间接持股情况的说明承诺函以及铖铝合伙曾经存在份额代持及解除代持的证明文件，如资金流水证明、代持协议等，并经本所律师对获赠人员访谈，截至本补充法律意见书出具日，2017年6月获赠人员的任职情况及岗位如下：

序号	获赠人员	持有份额（万元）	任职情况及岗位
1	丁旭	56.7662	资深测试经理
2	周旻	已退出	已于2019年12月终止顾问关系
3	陈伟	已退出	已于2020年5月终止顾问关系
4	李博	105.6121	资深应用工程师
5	郑骏	194.7021	董事、副总经理
6	黄剑华	92.4092	主任设计师
7	杨坤	49.5026	副总经理
8	史以群	19.8011	营销中心副部长
9	刘利平	26.4014	主任设计师
10	陈滢	6.6004	副主任设计师
11	朱恒	6.6004	资深射频IC研发工程师
12	朱东迪	8.2505	副主任设计师
13	林喜来	6.6004	资深质量经理
14	郑赞赞	6.6004	可靠性测试经理
15	郭丽丽	6.6004	质量部部长
16	金晨	2.3101	实习生，博士在读
17	晏殊	3.3002	高级测试工程师
18	汪家乐	3.3002	高级测试工程师
19	柴冬梅	1.3201	资深微组装专员
20	刘晓庆	1.9801	微组装主管
21	沈佳明	1.3201	目检主管
22	吕丞	1.9801	监事、单片主管
23	王永河	22.4412	已离职
24	王康睿	2.6401	资深射频IC研发工程师
25	王春雷	6.6004	资深生产经理
26	朱邦葵	6.6004	营销中心副部长
27	王岗	16.5009	主任设计师
28	金梅琳	3.3002	高级商务专员

## 3、获赠人员不存在利益输送

根据铖铝合伙现有合伙人就其间接持股情况的说明承诺函，并经本所律师对

郁发新、王立平及获赠人员的访谈、走访发行人的主要客户供应商，上述获赠人员未在发行人客户或供应商处任职，不存在为他人代持股权或其他利益安排，不存在利益输送。

**（五）丁文恒的工作经历，其关联自然人是否任职于发行人客户或其股东单位，丁文恒 2018 年将控股权转让给和而泰但保留 4% 股权的原因**

**1、丁文恒的基本信息及工作经历**

根据铖昌有限说明及其提供工商资料并经本所律师核查，2018 年 5 月和而泰收购铖昌有限控制权之前，丁文恒持有铖昌有限 51.90% 的股权，并担任铖昌有限董事，为铖昌有限的实际控制人。丁文恒为中国国籍，身份证号码为 230106197501XXXXXX，住所为深圳市南山区。

根据丁文恒填写的《关联关系调查表》并经本所律师核查，丁文恒的工作经历如下：

任职期间	职位	任职单位	任职单位基本情况
2002-2014 年	经营投资部部长	深圳国际技术创新研究院	由哈尔滨工业大学与深圳市政府于 2002 年创立，2007 年通过政产学研合作引入中国航天科技集团有限公司对其进行重组共建，更名为深圳航天科技创新研究院，属于事业单位
2014 年至今	执行董事、总经理	瑞泽丰	丁文恒持有 100% 股权的投资公司，对外投资深圳市凯云置业有限公司、深圳烯创先进材料研究院有限公司、深圳百丽宫影院有限公司等
2017 年至今	董事	深圳烯创先进材料研究院有限公司	瑞泽丰控股的企业
2018 年至今	股东、董事	深圳市凯云置业有限公司	丁文恒个人投资持股 27.9% 的企业
2022 年至今	董事	深圳市航天新材料科技有限公司	瑞泽丰间接投资的企业

**2、丁文恒及其关联自然人未任职于发行人客户或其股东单位**

根据丁文恒填写的《关联关系调查表》并经本所律师访谈丁文恒、走访发行人的主要客户供应商及公开核查，2002 年丁文恒自哈尔滨工业大学毕业后，进入哈尔滨工业大学与深圳市政府创办的深圳国际技术创新研究院工作，此后因深圳国际技术创新研究院重组，上级单位变更为哈尔滨工业大学、深圳市政府、中国航天科技集团有限公司。丁文恒自 2014 年深圳国际技术创新研究院离职后，

未在中国航天科技集团有限公司或其控制公司、机构任职。

经核查，丁文桓及其关联自然人未任职于发行人客户或其股东单位。

### 3、丁文桓股权保留情况及原因

根据发行人的工商资料，2018年4月18日，丁文桓、鑫核投资及郁发新与和而泰签订《股权收购协议》，约定丁文桓将持有的铖昌有限47.9030%的股权（对应注册资本3,161.7712万元出资，已实缴）以37,364.34万元的价格转让给和而泰，本次股权转让完成后，丁文桓仍持有铖昌有限4%的股权，对应注册资本264.0145万元。根据发行人及和而泰说明，并经本所律师访谈丁文桓，丁文桓于2018年将发行人的控制权转让给和而泰，但保留4%股权的原因具体如下：

(1) 被收购标的公司的原股东保留部分股份的方式属于上市公司进行股权收购时的惯用商业安排。和而泰计划收购铖昌有限80%的股权，部分原股东是否保留股权以及保留比例系出让方与收购方自行协商确定的结果。

(2) 丁文桓系铖昌有限被和而泰收购前的实际控制人，与和而泰签署《盈利预测补偿协议》，承担业绩承诺补偿责任，保留铖昌有限部分股权有助于丁文桓通过行使股东权利，如投票权、知情权等，对铖昌有限的公司治理及经营状况有所了解。

(3) 丁文桓本人看好发行人未来发展，对于发行人未来业绩增长及行业发展具有乐观预判，因此选择继续持有铖昌有限4%的股权以获得未来增值收益。

**（六）丁文桓、鑫核投资及郁发新与和而泰签署《盈利预测补偿协议》约定的业绩承诺期、盈利金额、补偿方式等主要条款内容及其执行情况，在承诺业绩实现过程中三位股权出让方发挥了哪些作用，如业绩承诺期结束，股权出让方如何继续支持公司快速发展**

#### 1、业绩补偿的具体内容

根据和而泰（“收购方”）于2018年4月18日与丁文桓、鑫核投资、郁发新、铖铝合伙（丁文桓、鑫核投资、郁发新合称“转让方”）签署的《盈利预测补偿协议》，及签署各方于2020年12月2日签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》，转让方承诺的业绩补偿具体情况如下：

条款科目	具体内容
业绩承诺期	2018年、2019年和2020年

盈利承诺	<p>发行人在 2018 年的实际净利润不低于 5,100 万元，2018 年及 2019 年的合计实际净利润不低于 11,600 万元，2018 年至 2020 年的合计实际净利润不低于 19,500 万元（以下简称“承诺净利润”）</p> <p>净利润以经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认的合并报表范围内扣除非经常性损益（扣除股份支付影响）前后的归属于母公司的净利润中较低者为准。</p>
补偿条件、数额及方式	<p>发行人在盈利预测补偿期内当年的实际净利润应以收购方委托的具有证券业务资格的会计师事务所出具的《审计报告》中确定的数据为准。</p> <p>转让方承诺，若发行人在盈利预测补偿期间内实际净利润未能达到承诺净利润，收购方有权要求转让方对其进行现金补偿。转让方应在需补偿当年收购方年度报告披露后的 10 个工作日内，依据下述公式计算并确定转让方当年应补偿的现金金额(以下简称“应补偿现金金额”)。</p> <p>补偿期限内每个会计年度内应补偿现金金额的计算公式如下：  当期应补偿现金金额=(截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数)÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×股权转让总价款－累积已补偿金额</p> <p>截至当期期末累积实现净利润数为：发行人在盈利预测补偿期限内截至该补偿年度期末实际净利润的累积值。</p> <p>截至当期期末累积承诺净利润数为：发行人在盈利预测补偿期限内截至该补偿年度期末的承诺净利润累积值。</p> <p>转让方内部各方按照其在本次交易前持有的发行人的股权比例计算各自应当补偿的现金金额。</p> <p>收购方应在确定转让方需进行补偿后 15 日内以书面形式通知转让方，并要求转让方进行补偿。各方应按照届时相关法律、法规及规范性文件的规定于当年收购方年度报告公告之日起 10 日内向收购方进行补偿。</p> <p>若转让方未能在规定的期限内向收购方进行补偿，且各方未能就现金补偿延期或者调整事项在补偿期限届满前达成一致的，则收购方有权以其应支付给转让方的剩余收购价款抵扣相应补偿金额，并就不足部分继续向转让方进行主张。</p> <p>除非协议另有约定，对上述现金补偿义务，转让方各方根据约定各自确定其应承担的补偿数量。</p>

## 2、业绩补偿的履行情况

根据和而泰公布的《相关资产业绩承诺实现情况说明的审核报告》、大华会计师出具的《审计报告》（大华审字[2021]001993 号），发行人在 2018 年至 2020 年归属于母公司股东的净利润（不考虑员工持股计入的股份支付金额）合计 2,144,448 万元，高于承诺数 19,500 万元，发行人 2018 年至 2020 年度业绩承诺已经全部实现。

### 3、出让方对发行人的业绩实现发挥的作用

根据发行人及和而泰说明，和而泰收购发行人后，基于发行人行业特点和技术水平等状况，坚持技术研发独立自主、独立面向市场等原则发展，进一步完善发行人的管理、财务、内控、激励措施和体系建设等相关内容，保持核心技术人员稳定。除郁发新担任技术顾问在技术宏观层面给予支持外，三位股权出让方在业绩承诺期和未来期间发挥作用有限。发行人 2018 年至 2020 年业绩持续增长的原因主要如下：

(1) 发行人经过多年技术与行业积累，突破了微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片在性能、体积、成本等问题上面临的挑战，掌握了实现低功耗、高效率、低成本、高集成度的微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片的核心技术，形成多项经过客户使用验证的关键核心技术。

(2) 发行人拥有微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片设计和应用专家，能够快速、准确地理解客户的定制化需求，并将这种需求转化成产品要求；同时，公司建立了将客户需求快速有效地转化成产品的新产品开发机制，目前公司已形成上百种产品，这些产品成为公司保持与客户长期稳定合作的重要基础。

(3) 发行人主要客户为军工部门、军工集团及下属单位等，其对企业有较高的技术和资质要求，对产品具有严格的遴选或许可制度，产品一旦定型，即具有较强的路径依赖性，更换供应商的程序复杂，成本较高。此外，军事装备对产品的技术稳定性有极高的要求，因而具有较强的稳定性和连贯性。

(4) 由于军工行业的特殊性，从保密和技术安全角度出发，从事军品研发和生产的企业需要取得相关的准入资质。这些资质要求企业具有较强的技术实力、配套实力，且认证周期长，发行人已获得研发和生产经营所需的完整军工资质，对不具备相关资质的企业形成竞争优势。

基于上述，本所认为，发行人的经营与业绩发展依赖于多年的技术及行业积累、行业门槛较高、拥有高素质的管理团队和专业化的核心技术团队等竞争优势，和而泰要求出让方签署《盈利预测补偿协议》系出于降低投资风险、绑定原股东的目的，业绩承诺期结束后，发行人的业务拓展及业绩增长不会受到影响。

### 三、核查结论

综上所述，经核查，本所认为：

(一) 发行人具备独立进行研发的能力，除前述披露的受让知识产权外，

发行人的核心技术及包括专利在内的知识产权均系自主研发取得。

(二) 郁发新取得及转让发行人股份具备商业合理性，除已披露的情形外，不存在代持或其他利益安排。

(三) 发行人与臻镭科技在产品 and 业务方面各不相同，不构成竞争关系。

(四) 发行人与臻镭科技向共同客户提供的产品不存在重合、竞争关系，客户重叠情况存在商业合理性；发行人臻镭科技的供应商重合系行业普遍现象，具有商业合理性。

(五) 2017年6月获赠人员中存在7名实习生、2名技术顾问及19名员工；截至本补充法律意见书出具日，其中6名实习生已正式入职发行人，1名博士研究生仍在实习，2名技术顾问已解除顾问关系并退伙，1名前任员工已离职，其余18名员工仍在发行人处任职；获赠人员的关联自然人未任职于发行人客户，相关赠送股权行为不涉嫌利益输送。

(六) 丁文桓及其关联自然人未在发行人客户或其股东单位任职，丁文桓保留发行人4%股权的行为系正常的交易安排，具备商业合理性。

(七) 丁文桓、鑫核投资及郁发新与和而泰签署《盈利预测补偿协议》约定的业绩承诺已完成，和而泰要求原股东签署《盈利预测补偿协议》系出于降低投资风险、绑定原股东的目的，发行人的经营发展依赖于高素质的管理团队和专业化的核心技术团队及其行业优势，而非原股东。

问题三、关于历史沿革。瑞泽丰、鑫核科技和鑫核投资属于公司历史股东。铖昌有限于2016年8月24日与浙江大学签订《技术转让合同》，约定浙江大学将模拟相控阵T/R套片设计技术项目的技术转让于铖昌有限。本次技术转让费定价2,066万元，其中转让费的30%由铖昌有限支付于浙江大学，转让费的70%由铖昌有限支付于郁发新等技术成果完成人。该等技术成果完成人亦看好铖昌有限未来发展，故以债权增资。铖昌有限未对作为出资的债权进行评估作价。郁发新、陈伟、周旻、黄正亮曾系发行人的外聘顾问，截至2020年5月，顾问关系均已解除。

请发行人说明：(1) 瑞泽丰、鑫核科技和鑫核投资基本情况；(2) 浙江大学转让费的支付情况；(3) 技术成果作为债权增资是否符合当时相关的法律法规；(4) 前述技术成果转让后至今是否存在争议或潜在纠纷，产生的收入在报告期内占主营业务收入的比例；(5) 外聘顾问服务内容、报酬方式、与正式员工的区别，解除顾问关系的原因、背景，是否属于解决分拆上市障碍的措施；

(6) 陈伟、周旻、黄正亮工作简历，目前直接或间接持有公司股份情况。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### 一、核查依据及核查方式

(一) 获取瑞泽丰、鑫核科技、鑫核投资的工商档案材料，进行书面审查；

(二) 通过企查查等第三方核查网站核查瑞泽丰、鑫核科技、鑫核投资的基本情况；

(三) 获取发行人签署的技术秘密转让合同、技术秘密转让费支付凭证，进行书面审查；

(四) 获取郁发新、王立平等技术成果完成人的简历，进行书面审查；

(五) 访谈郁发新、王立平等技术成果完成人，制作访谈笔录并由访谈对象签字确认；

(六) 通过巨潮资讯网等公开网站核查臻镭科技关于郁发新任职情况披露的公开信息；

(七) 获取浙江大学履行职务科技成果转让的相关过程性文件，进行书面审查；

(八) 通过裁判文书网、信用中国、企业信用信息公示系统及其它第三方企业信用查询平台检索查询技术成果转化相关主体之间的仲裁、诉讼、争议、纠纷或潜在纠纷情况；

(九) 获取外聘顾问协议及劳务费发放记录，进行书面审查；

(十) 访谈发行人人力资源负责人了解外聘顾问及正式员工的区别；

(十一) 获取周旻、陈伟、黄正亮简历，进行书面核查；

(十二) 获取发行人、铖铝合伙的工商材料，进行书面核查。

### 二、核查过程

## （一）瑞泽丰、鑫核科技和鑫核投资基本情况

### 1、瑞泽丰

根据发行人说明及发行人的工商资料，瑞泽丰系发行人历史股东，于 2014 年 12 月入股发行人，于 2018 年 2 月将持有的发行人全部股权转让于丁文桓。

根据瑞泽丰的工商资料并经本所律师在企业信用信息公示系统、天眼查、企查查进行检索查询，瑞泽丰系丁文桓的持股平台公司，其基本情况如下：

企业名称	深圳瑞泽丰投资有限公司		
企业类型	有限责任公司		
统一社会信用代码	91440300319747720P		
法定代表人	丁文桓		
成立日期	2014 年 12 月 15 日		
注册资本	500 万元人民币		
经营期限	长期		
经营范围	投资科技型企业或其它企业和项目（具体项目另行申报）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资咨询、投资顾问（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）		
股权结构	序号	股东	持股比例（%）
	1	丁文桓	100

### 2、鑫核科技及鑫核投资

根据发行人说明及发行人的工商资料，鑫核科技及鑫核投资系发行人历史股东。鑫核科技于 2014 年 12 月入股发行人，于 2017 年 10 月将持有的发行人全部股权转让于鑫核投资，鑫核投资于 2018 年 5 月将持有的发行人全部股权转让于和而泰。

根据鑫核科技及鑫核投资的工商资料并经本所律师在企业信用信息公示系统、天眼查、企查查进行检索查询，鑫核科技及鑫核投资均系王勇的持股平台企业，其基本情况如下：

#### （1）鑫核科技（已注销）

企业名称	杭州鑫核科技有限公司		
企业类型	有限责任公司（自然人独资）		
统一社会信用代码	9133010632290423XY		
法定代表人	王勇		
成立日期	2014年11月06日		
注册资本	20万元人民币		
经营期限	2014-11-06 至 2021年6月25日		
经营范围	服务:计算机软硬件、电子产品的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让,投资管理、咨询(除证券、期货)批发、零售:计算机软硬件,电子产品(除专控)其他无需报经审批的一切合法项目。		
股权结构	序号	股东	股权比例(%)
	1	王勇	100

根据鑫核科技及鑫核投资的工商资料并经本所律师在企业信用信息公示系统、天眼查、企查查进行检索查询，鑫核科技已于2021年6月25日注销。

## （2）鑫核投资

企业名称	杭州鑫核投资合伙企业（有限合伙）		
企业类型	有限合伙企业		
统一社会信用代码	91330106MA2AX62T6X		
执行事务合伙人	朱安宇		
住所	浙江省杭州市西湖区三墩镇厚仁路150号518室		
成立日期	2017年9月25日		
出资总额	2,000万元人民币		
经营期限	长期		
经营范围	服务：实业投资、投资管理、投资咨询（以上项目除证券、期货，未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。		
合伙人情况	序号	合伙人	出资比例(%)
	1	王勇	99
	2	朱安宇	1

## （二）浙江大学转让费的支付情况

根据发行人与浙江大学于 2016 年 8 月 24 日签署的《技术转让合同》，本次技术成果转让费总额为 2,066 万元，其中发行人应当向浙江大学支付 30%，金额为 619.8 万元，剩余 70%由发行人向技术成果完成人支付，金额为 1,466.2 万元。向技术成果完成人支付部分，因技术成果完成人拟以 70%技术成果转让费对应的债权对发行人进行增资，故发行人无需向技术成果完成人支付技术成果转让费。

根据发行人提供的支付凭证，2016 年 12 月 5 日，发行人向浙江大学支付了 619.8 万元技术成果转让费。根据发行人说明及发行人的工商资料，2017 年 2 月，技术成果完成人已以 70%技术成果转让费对应的债权对发行人进行增资。

基于上述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人已履行完毕支付技术成果转让费的相关义务。

## （三）技术成果作为债权增资是否符合当时相关的法律法规

### 1、技术成果转让费作为债权增资的基本情况

根据发行人与浙江大学于 2016 年 8 月 24 日签署的《技术转让合同》，浙江大学将相关技术成果转让于发行人，技术成果转让费总额为 2,066 万元，其中发行人应当向浙江大学支付 30%，金额为 619.8 万元，向技术成果完成人支付 70%，金额为 1,466.2 万元。发行人与浙江大学签署该合同已根据《中华人民共和国科技成果转化法》《浙江大学促进科技成果转化实施办法》履行了完整的技术成果转化审批流程，同时发行人已支付浙江大学 619.8 万元的技术转让费。

就发行人向技术成果完成人需支付的 1,466.2 万元转让费部分，由于该项技术系功率放大器底层技术，后续成果转化需要大量资金投入，基于当时资金短缺情形，发行人、技术成果完成人及浙江大学均同意暂不支付给技术成果完成人，而作为技术成果完成人对发行人的债权。根据发行人说明及发行人的工商资料，2017 年 2 月，技术成果完成人已以 70%技术成果转让费对应的债权对发行人进行增资。

### 2、以债权增资符合当时法律法规的规定

#### （1）《公司法》等法律法规关于债权出资的相关内容

根据发行人技术成果转化时有效的《公司法》（2013 年 12 月），股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依

法转让的非货币财产作价出资。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。

根据发行人技术成果转化时有效的《公司注册资本登记管理规定》（2014年2月），债权人可以将其依法享有的对在中国境内设立的公司的债权，转为公司股权。转为公司股权的债权应当符合下列情形之一：（一）债权人已经履行债权所对应的合同义务，且不违反法律、行政法规、国务院决定或者公司章程的禁止性规定；（二）经人民法院生效裁判或者仲裁机构裁决确认；（三）公司破产重整或者和解期间，列入经人民法院批准的重整计划或者裁定认可的和解协议。

## （2）本次技术成果转化对应债权增资是否符合法律法规相关规定

基于上述技术成果转化事项及以转让费形成的债权进行出资的事实情况，技术成果完成人本次用于增资的债权的形成出于相关方真实的意思表示，不违反法律、行政法规的强制性规定，不违背公序良俗，该等债权合法、真实、有效。

根据发行人说明，本次科技成果完成人以债权增资时，未对作为出资的债权进行评估作价，不符合当时有效的《公司法》关于对作为出资的非货币财产应当评估作价的规定，存在法律瑕疵。但鉴于：1）该用于出资的债权是高校科技成果转化中的技术转让费，转让的技术已由第三方评估机构进行评估定价，债权真实且具有可参考的评估价值依据；2）发行人已就出资债权进行了追溯评估，评估价值不低于当时出资价格；3）本次增资已经铖昌有限当时全体股东审议通过；4）截至本补充法律意见书出具日，发行人及其股东或第三方未因本次债权出资事项发生任何纠纷争议。因此，本所认为，本次债权增资不存在出资不实的情况，不存在纠纷或潜在纠纷，亦不会对本次发行构成实质性障碍。

综上所述，本所认为，技术成果完成人以技术成果转化费形成的债权增资发行人，符合当时有效的《公司法》《公司注册资本登记管理规定》的规定。本次债权出资当时虽未履行评估手续，但已经过追溯评估确认不存在出资不实的情况，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对本次发行构成实质性障碍。

## （四）前述技术成果转化后至今是否存在争议或潜在纠纷，产生的收入在报告期内占主营业务收入的比例

### 1、技术成果转化后至今是否存在争议或潜在纠纷

根据本所律师对发行人、郁发新等科技成果完成人的访谈并经本所律师在裁判文书网、信用中国、企业信用信息公示系统及其它第三方企业信用查询平台的检索查询，自2016年8月技术成果转化后至今，技术成果转化相关主体之间不

存在任何仲裁、诉讼、争议、纠纷或潜在纠纷。

## 2、转让的技术成果产生的收入在报告期内占主营业务收入的比例

### (1) 转让技术成果基本情况

根据《技术转让合同》，浙江大学向发行人转让的技术成果为三项国防专利相关的技术成果。

根据发行人说明，发行人受让的上述三项专利主要应用于 GaAs 功率放大器芯片领域，功率放大器的功能为实现输入激励信号的增益放大并将直流功率转换成微波功率输出，关键技术指标包含工作带宽、饱和输出功率、功率附加效率等，该等技术主要为功率放大器底层核心逻辑技术。功率放大器研制的主要内容是通过器件工艺研究、器件建模研究、放大器管芯设计、匹配网络设计、偏置网络设计、稳定性设计、负载牵引技术、谐波抑制技术等电性能设计手段实现关键指标，同时需完成芯片的可靠性和成品率提升等辅助设计，降低芯片成本。

### (2) 转让的技术成果产生的收入在报告期内占主营业务收入的比例

根据发行人说明及《审计报告》，发行人受让的上述三项专利主要应用于 GaAs 功率放大器芯片领域，属底层逻辑技术，与具体产品不存在直接对应关系。报告期内，发行人产品的研发直接受益于上述专利的工作量约 10%，占比较小。该等技术成果主要对发行人器件模型研究、芯片可靠性和成品率提升设计等方面有一定作用，关于芯片的电性能设计主要依靠发行人多项自研核心技术。目前发行人主营产品包括功率放大器芯片、驱动放大器芯片、低噪声放大器芯片、收发多功能放大器芯片、幅相控制芯片、模拟波束赋形芯片、限幅器芯片、开关芯片、移相器、衰减芯片等，且功率放大器芯片已由传统的 GaAs 工艺向高性能的 GaN 工艺发展，发行人在 GaN 工艺方向已有相关技术储备。

## (五) 外聘顾问服务内容、报酬方式、与正式员工的区别，解除顾问关系的原因、背景，是否属于解决分拆上市障碍的措施

### 1、外聘顾问服务内容、报酬方式、与正式员工的区别

根据发行人说明及提供的相关顾问协议，郁发新、陈伟、周旻、黄正亮曾系发行人的外聘顾问，顾问关系均已解除。发行人该等外聘顾问的服务内容、报酬方式、与正式员工区别如下：

姓名	服务内容	顾问职务解除期间	报酬方式
----	------	----------	------

郁发新	担任发行人的行业及技术顾问，向发行人提供行业战略及技术产业化支持与指导	2020年3月	按月支付顾问费用
周旻	担任发行人的技术顾问，对发行人产品的预研、定型、生产等方面的提供技术指导 and 咨询	2019年12月	报酬由两部分构成：1、按月支付顾问费用；2、2017年6月由郁发新无偿授予周旻铍铝合伙 6.6004 万元财产份额，对应 0.1% 发行人股权，作为担任技术顾问的激励
陈伟		2020年5月	报酬由两部分构成：1、按月支付顾问费用；2、2017年6月由郁发新无偿授予陈伟铍铝合伙 9.9005 万元财产份额，对应 0.15% 发行人股权，作为担任技术顾问的激励
黄正亮		2016年9月	按月支付顾问费用

根据发行人说明并经访谈发行人人力资源负责人、发行人外聘顾问，发行人外聘顾问与正式员工的主要区别如下：

	外聘顾问	正式员工
关系性质	顾问关系，外聘顾问系在发行处兼职工作，签署外聘顾问协议	劳动关系，在发行人处全职工作，签署劳动合同
服务内容	仅为发行人在行业战略、市场前景、个别产品的预研、定型、生产方向或者个别技术问题提供相关技术指导和咨询，不参与发行人具体技术研发、产品生产及经营	发行人正式员工参与发行人的具体技术研发、技术产业化、产品生产等各个具体环节
报酬福利	发行人向外聘顾问发放顾问费用，不在发行人处缴纳社保、公积金，不享受其他正式员工的福利报酬	发行人向正式员工发放工资，并提供社保、公积金及员工相关其他配套福利
日常管理	对外聘顾问不进行日常管理，不要求坐班	对正式员工进行全面管理，包括考勤、考核、奖惩等管理机制

## 2、解除顾问关系的原因、背景，是否属于解决分拆上市障碍的措施

根据发行人说明并经本所律师访谈郁发新、陈伟、周旻、黄正亮，该等外聘顾问与发行人解除顾问关系的个人原因如下：

- (1) 郁发新：郁发新系浙江大学老师及臻镭科技的实际控制人。2020年，

因臻镭科技业务发展及后续上市工作需要，郁发新希望将个人精力及工作重心主要集中于臻镭科技，故于 2020 年 3 月与发行人解除顾问关系。

(2) 周旻及陈伟：周旻及陈伟均系浙江大学老师，2020 年前后，周旻及陈伟学校教学及科研任务加重，且个人因申请相关职称评定需投入更多精力，故将工作重心主要集中于学校教学及学术研究工作，先后于 2019 年 12 月和 2020 年 5 月与发行人解除顾问关系。

(3) 黄正亮：黄正亮原为浙江大学讲师，2016 年 11 月辞去浙江大学教师职务自主创业，入职杭州睿达汽车科技有限公司，从事汽车雷达相关行业，故于 2016 年 9 月与发行人解除顾问关系。

除上述个人原因外，就发行人方面，郁发新、周旻、陈伟及黄正亮系发行人早期基于技术成果转化后产业化需求，聘用为公司顾问为公司提供技术咨询与指导。后期发行人产业化运行已较为成熟，核心技术团队具备独立研发创新能力且核心技术团队人员稳定，科研能力增强，故发行人对外聘技术顾问的需求降低。基于该等情况及外聘顾问的个人原因，发行人与外聘顾问经协商一致后与其解除顾问关系。

根据《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》和中国共产党教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》，高等院校党政领导干部不得在外兼职。根据郁发新、周旻、陈伟、黄正亮的简历并经访谈该等外聘顾问，郁发新、周旻、陈伟、黄正亮未在浙江大学担任任何行政职务，不属于不得在外兼职的党政领导干部。因此，郁发新、周旻、陈伟、黄正亮担任发行人的技术顾问，不构成发行人分拆上市的障碍。

基于上述，本所认为，发行人与外聘顾问解除顾问关系，系基于外聘顾问个人原因及发行人对外聘顾问需求降低原因，不属于发行人为解决分拆上市障碍采取的措施。

#### (六) 陈伟、周旻、黄正亮工作简历，目前直接或间接持有公司股份情况

根据发行人说明及提供的陈伟、周旻、黄正亮的简历，陈伟、周旻、黄正亮的履历情况如下：

姓名	履历情况
周旻	2014 年 6 月于浙江大学航空航天学院空天信息技术专业毕业，获得博士学位；2014 年 8 月担任浙江大学先进技术研究院担任讲师职务，专业领域方向为微波毫米波芯片设计、化合物半导体工艺及可靠性研究；2021 年 12 月获评副研究

	员职称。
陈伟	2015年6月于浙江大学航空航天学院空天信息技术专业毕业，获得博士学位；2015年7月至2017年12月担任浙江大学航空航天学院博士后；2017年11月至今在浙江大学先进技术研究院担任教师职务，2020年12月获评副研究员职称。
黄正亮	2010年6月于浙江大学航空航天学院空天信息技术专业毕业，获得博士学位；2010年9月担任浙江大学航空航天学院担任讲师职务，专业领域方向为微波毫米波芯片设计；2014年12月获评副研究员职称；2016年11月从浙江大学离职自主创业，入职杭州睿达汽车科技有限公司，从事汽车雷达相关行业。

根据发行人说明、发行人的工商资料、铖铝合伙的工商资料并经本所律师在企业信用信息公示系统、天眼查、企查查进行检索查询，截至本补充法律意见书出具日，陈伟、周旻、黄正亮未直接或间接持有发行人股权。

### 三、核查结论

综上所述，经核查，本所认为：

（一）发行人已履行完毕支付技术成果转让费的相关义务。

（二）郁发新等人以技术成果转让费用形成的债权增资发行人，符合当时有效的《公司法》及《公司注册资本登记管理规定》的规定，本次债权出资虽未履行评估手续，但不存在出资不实的情况，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对本次发行构成实质性障碍。

（三）技术成果转化相关主体之间不存在任何仲裁、诉讼、争议、纠纷或潜在纠纷。

（四）发行人系基于外聘顾问个人原因及发行人对外聘顾问需求降低原因解除顾问关系，不属于发行人为解决分拆上市障碍采取的措施。

（五）截至本补充法律意见书出具日，陈伟、周旻、黄正亮未直接或间接持有发行人股权。

**问题四、关于分拆上市。招股说明书披露，和而泰分拆铖昌科技上市符合《上市公司分拆规则（试行）》的各项规定。和而泰于2022年2月22日公告2021年年度审计报告。**

请发行人说明本次分拆上市是否持续符合《上市公司分拆规则（试行）》的相关规定。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

## 一、核查依据及核查方式

（一）查阅和而泰关于批准和授权本次分拆上市的的内部决策文件及相关信息披露公告；

（二）查阅大华为和而泰出具的 2019 至 2021 年的年度审计报告，查阅大华为发行人出具的 2019 至 2021 年的审计报告；

（三）取得发行人股东名册、和而泰关联方清单，以及发行人董事、监事、高级管理人员填写的关联关系调查表及关于对外投资及兼职情况的说明；

（四）取得发行人、控股股东及实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺函；

（五）取得发行人、控股股东及实际控制人出具的关于规范和减少关联交易的承诺函；

（六）查阅发行人有关关联交易的相关议案及决议文件；

（七）查阅和而泰《首次公开发行股票招股说明书》《2021 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》等公开披露信息。

## 二、核查过程

经本所律师核查，发行人本次分拆上市持续符合《上市公司分拆规则（试行）》的相关规定。具体如下：

### （一）上市公司股票境内上市已满三年

根据深交所于 2010 年 5 月 7 日发布的《关于深圳和而泰智能控制股份有限公司股票上市交易的公告》，和而泰股票于 2010 年 5 月 11 日在深交所上市，股票境内上市已满 3 年，符合《上市公司分拆规则（试行）》（以下简称《分拆规则》）第三条第（一）款的规定。

## （二）上市公司最近三个会计年度连续盈利

根据大华会计师为和而泰出具的大华审字[2020]004565号审计报告、大华审字[2021]001546号审计报告、大华审字[2022]001527号审计报告，和而泰2019年度、2020年度、2021年度归属于和而泰股东的净利润分别为28,998.92万元、36,636.92万元、47,696.29万元，符合《分拆规则》第三条第（二）款的规定。

（三）上市公司最近三个会计年度扣除按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计不低于六亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）

根据大华会计师为发行人出具的《审计报告》，发行人2019年度、2020年度、2021年度及归属于母公司所有者的净利润分别为6,380.68万元、4,548.46万元、10,545.19万元。和而泰按权益享有的发行人2019年度、2020年度、2021年度净利润分别为5,104.54万元、3,098.16万元、6,640.30万元。和而泰最近三个会计年度扣除按权益享有的发行人的净利润后，归属于和而泰股东的净利润累计为95,911.44万元，不低于6亿元，符合《分拆规则》第三条第（三）款的规定。

（四）上市公司最近一个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润不得超过归属于上市公司股东的净利润的百分之五十；上市公司最近一个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司净资产不得超过归属于上市公司股东的净资产的百分之三十

根据大华会计师为和而泰出具的大华审字[2022]001527号审计报告、为发行人出具的《审计报告》，和而泰2021年实现的归属于和而泰股东净利润为47,696.29万元，发行人2021年实现归属于母公司股东净利润为10,545.19万元，和而泰按权益享有的发行人2021年度净利润为6,640.30万元；和而泰2021年末归属于和而泰股东净资产为360,920.43万元，发行人2021年末实现归属于母公司股东净资产为69,750.44万元，和而泰按权益享有的发行人2021年末净资产为43,921.85万元。和而泰最近一个会计年度合并报表中按权益享有的发行人的净利润占归属于和而泰股东的净利润的13.92%，未超过50%；和而泰最近一个会计年度合并报表中按权益享有的发行人的净资产占归属于和而泰股东的净资产的12.17%，未超过30%，符合《分拆规则》第三条第（四）款的规定。

**（五）上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，或者上市公司权益被控股股东、实际控制人及其关联方严重损害的情形**

根据和而泰说明、大华会计师为和而泰出具的大华审字[2022]001527号审计报告、和而泰2021年度报告，截至本补充法律意见书出具日，和而泰不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，或其他损害公司利益的重大关联交易，符合《分拆规则》第四条第（一）款的规定。

**（六）上市公司或其控股股东、实际控制人最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚**

根据和而泰说明并经本所律师在中国证监会网站、深交所网站、中国证监会网站进行检索查询，截至本补充法律意见书出具日，和而泰及其控股股东、实际控制人最近36个月内未受到过中国证监会的行政处罚，符合《分拆规则》第四条第（二）款的规定。

**（七）上市公司或其控股股东、实际控制人最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责**

根据和而泰说明并经本所律师在中国证监会网站、深交所网站、中国证监会网站进行检索查询，截至本补充法律意见书出具日，和而泰及其控股股东、实际控制人最近12个月内未受到过证券交易所的公开谴责，符合《分拆规则》第四条第（三）款的规定。

**（八）上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告**

大华会计师为和而泰出具的大华审字[2022]001527号审计报告为无保留意见审计报告，符合《分拆规则》第四条第（四）款的规定。

**（九）上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的百分之十，但董事、高级管理人员及其关联方通过该上市公司间接持有的除外**

根据和而泰与发行人说明及其提供的发行人股东名册、和而泰关联方清单并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，除通过持有和而泰股票间接持股发行人以外，和而泰董事、高级管理人员及其关联方持有发行人股份的情况如下：

姓名	关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股方式
罗珊珊	和而泰董事、高级副总裁、财经中心总经理、董事会秘书	276.6619	3.2991	间接持股
丁宁	间接持有深圳市创东方和而泰投资企业(有限合伙) 99.99%份额, 深圳市创东方和而泰投资企业(有限合伙)在持有和而泰股权期间与刘建伟保持一致行动关系	330.0180	3.9354	直接持股
王钧生	担任刘建伟控制的深圳市哈工交通电子有限公司的董事长兼总经理	66.0040	0.7871	直接持股
合计		672.6839	8.0216	-

如上表所示, 罗珊珊、丁宁及王钧生合计持有发行人股份总额的 8.0216%, 未超过发行人总股本的 10%, 符合《分拆规则》第四条第(五)款的规定。

(十) 拟分拆所属子公司主要业务或资产不得是上市公司最近三个会计年度内发行股份及募集资金投向的, 但子公司最近三个会计年度使用募集资金合计不超过子公司净资产百分之十的除外。

根据和而泰说明并经本所律师在中国证监会网站和深交所网站进行检索查询, 和而泰最近 3 个会计年度募集资金及使用情况如下:

2019 年公开发行可转债募集资金用于“长三角生产运营基地建设项目”“电子制程自动化与大数据运营管控平台系统项目”“智慧生活大数据平台系统项目”及“面向智慧型家用电器的新一代智能控制器研发与产业化”, 项目实施单位为和而泰及其子公司浙江和而泰智能科技有限公司。截至 2021 年 12 月 31 日, 该募集资金累计使用 43,609.16 万元, 募集资金余额为人民币 6,514.32 万元(含利息收入及理财收益), 尚未使用的募集资金存放于上述募集资金专户中。

因此, 截至本补充法律意见书出具日, 发行人主要业务或资产不属于和而泰最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产, 符合《分拆规则》第五条第(一)款的规定。

(十一) 拟分拆所属子公司主要业务或资产不得是上市公司最近三个会计年度内通过重大资产重组购买的

根据和而泰说明并经本所律师在中国证监会网站和深交所网站进行检索查询, 截至本补充法律意见书出具日, 和而泰最近三个会计年度未发生重大资产重组

组事项，发行人的主要业务和资产不属于和而泰最近三个会计年度内通过重大资产重组购买的，符合《分拆规则》第五条第（二）款的规定。

#### **（十二） 拟分拆所属子公司主要业务或资产不得是上市公司首次公开发行股票并上市时的主要业务或资产**

根据和而泰说明并经本所律师在中国证监会网站和深交所网站进行检索查询，和而泰于2010年5月11日首次公开发行股票并上市，其当时的主营业务为智能控制器的研发、生产与销售，包括智能控制技术的研究、对应的嵌入式软件与算法的开发、技术解决方案的提供、产品设计服务等，主要资产包括货币资金、应收账款、存货、固定资产、无形资产、在建工程等。

发行人系和而泰于2018年5月通过股权收购纳入和而泰业务及资产体系范围，成为和而泰控股子公司。截至本反馈意见回复出具日，发行人主营业务为微波毫米波模拟相控阵T/R芯片的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为微波毫米波模拟相控阵T/R芯片，主要资产为经营产生及股东投入的货币资金、应收票据、应收账款、存货、固定资产、无形资产及投资产生的其他权益工具。发行人主要业务和资产不是和而泰首次公开发行股票并上市时的主要业务或资产，符合《分拆规则》第五条第（三）款的规定。

#### **（十三） 拟分拆所属子公司不得主要从事金融业务**

根据发行人说明，发行人主要从事微波毫米波模拟相控阵T/R芯片的研发、生产、销售和技术服务，发行人不属于从事金融业务的公司，符合《分拆规则》第五条第（四）款的规定。

#### **（十四） 拟分拆所属子公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的百分之三十，但董事、高级管理人员及其关联方通过该上市公司间接持有的除外**

根据发行人说明及其提供的股东名册、发行人董事及高级管理人员的说明及其填写的关联关系调查表并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，除通过持有和而泰股票间接持股发行人以外，发行人董事、高级管理人员及其关联方持有发行人股份的情况如下：

姓名	职务	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股方式
罗珊珊	董事长	276.6619	3.2991	间接持股

王立平	董事兼任总经理	273.5955	3.2625	间接持股
郑骏	董事兼任副总经理	183.3449	2.1863	间接持股
张宏伟	董事兼任副总经理、财务总监	142.2833	1.6967	间接持股
王文荣	董事	0.4266	0.0051	间接持股
杨坤	副总经理	74.4146	0.8874	间接持股
赵小婷	董事会秘书兼任副总经理	134.3786	1.6024	间接持股
合计		1,085.1054	12.9395	-

如上表所示，发行人董事、高级管理人员及其关联方持有发行人的股份，合计未超过发行人分拆上市前总股本的 30%，符合《分拆规则》第五条第（五）款的规定。

**（十五）上市公司分拆，应当充分披露并说明：本次分拆有利于上市公司突出主业、增强独立性；本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求；本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司资产、财务、机构方面相互独立，高级管理人员、财务人员不存在交叉任职；本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司独立性方面不存在其他严重缺陷**

根据本所律师在深交所网站就本次分拆上市涉及的和而泰信息披露文件进行检索及查阅，和而泰已在本次分拆上市有关的公告中充分披露并说明了本次分拆上市有利于和而泰突出主业、增强独立性。和而泰分拆发行人上市后，和而泰与发行人均符合中国证监会、深交所关于同业竞争、关联交易的监管要求，且资产、财务、机构方面相互独立，高级管理人员、财务人员不存在交叉任职，独立性方面不存在其他严重缺陷，符合《分拆规则》第六条的规定。

### 三、核查结论

综上所述，经核查，本所认为，发行人本次分拆上市持续符合《分拆规则》的相关规定。

本补充法律意见书正本共四份，无副本。

（以下无正文，下接签字盖章页）

（本页无正文，为《北京君合律师事务所大连分所关于浙江铖昌科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（三）》之签署页）



北京市君合律师事务所

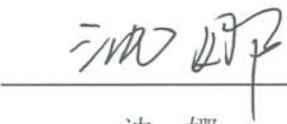
负责人：   
华晓军

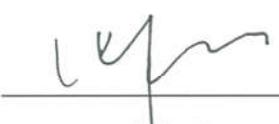


北京君合律师事务所大连分所

负责人：   
张相宾

经办律师：   
冯艾

经办律师：   
沈娜

经办律师：   
张相宾

2022年4月1日