



成都盟升电子技术股份有限公司
与华泰联合证券有限责任公司

关于成都盟升电子技术股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券申请文件
审核问询函的回复报告
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



二零二三年三月

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 1 月 4 日出具的《关于成都盟升电子技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）[2023]2 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。成都盟升电子技术股份有限公司（以下简称“盟升电子”“发行人”“公司”）与华泰联合证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）和北京市天元律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方已就审核问询函中提到的问题进行了逐项落实并回复，并对申请文件进行了相应的补充，请予审核。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
审核问询函问题回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
审核问询函回复时募集说明书补充、修订披露的	宋体（不加粗）
募集说明书修订内容	楷体（加粗）
问询函回复修订内容	楷体（加粗）

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《成都盟升电子技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书》中相同。

本回复报告部分表格中单项数据加总与合计可能存在微小差异，均系计算过程中的四舍五入所形成。

问题 1：关于本次募投项目.....	4
问题 2：关于前次募投项目.....	25
问题 3：关于融资规模与效益测算.....	34
问题 4：关于财务性投资.....	52
问题 5：关于经营情况.....	69
问题 6：其他.....	138

问题 1：关于本次募投项目

根据申报材料：1) 公司本次募集资金总额不超过 3 亿元，其中 2.5 亿元用于电子对抗装备科研及生产中心建设项目，5,000 万元用于补充流动资金；2) 公司电子对抗装备产品与当前卫星通信、卫星导航产品所用通道均属于无线电范畴，在技术上同源且是往高频段方向的延伸。

请发行人说明：（1）电子对抗装备产品的具体形态，与发行人现有及前次募投项目产品在技术水平、产品功能及应用领域的区别及联系；（2）结合发行人所在行业发展趋势、发行人竞争地位、募投项目产品研发及验证情况、市场容量、未来列装及客户开拓计划等情况说明新增产能规划的合理性及产能消化的具体措施。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）电子对抗装备产品的具体形态，与发行人现有及前次募投项目产品在技术水平、产品功能及应用领域的区别及联系


1、电子对抗装备产品的具体形态

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 30,000.00 万元（含本数），其中拟将 25,000.00 万元用于投资电子对抗装备科研及生产中心建设项目（项目投资额 25,136.55 万元）。

通过实施电子对抗装备科研及生产中心建设项目，公司将购建电子对抗装备产品、技术科研所需的量产线、高频段微波暗室以及一批先进的配套检测、测试、试验设备。

电子对抗主要目的是通过破坏或压制敌方电子设备，在局部空间夺取空中电磁控制权，电子对抗主要目标是敌方所有电磁频谱领域内的电子设备和系统。因此，按照具体的对抗目标，电子对抗可分为无线电对抗、雷达对抗、光电对抗、无线电导航对抗和空间电子对抗等。

公司电子对抗装备科研及生产中心建设项目所形成产品的具体形态则是在雷达对抗领域的重要目标末端防护装备、诱饵弹、雷达模拟设备等产品。具体而言，根据公司规划，电子对抗领域产品将分为末端防御类、电子进攻类、训练及试验类三大系列，具体的产品示意图及用途情况如下：

产品系列	拟形成产品	产品示意图	产品用途
末端防御类	车载、陆基重要目标末端防护装备		<p>应用于固定、半机动及机动目标的自卫防护，主要通过发射电子干扰，破坏弹载雷达对目标的搜索、跟踪过程，使得精确制导武器不能有效攻击目标，保护容易成为导弹的攻击目标的战车、指挥所、机场、雷达站等重要平台或设施，提升重要军事设施战场生存能力。</p> <p>具体干扰过程中，毫米波干扰设备根据部署位置对空域进行侦察，当干扰设备接收到威胁信号时，对信号进行变频、采集、识别、告警，并同步对接收到的信号进行干扰调制（通过数字储频和自适应的干扰策略，用采集到的数据构建假目标或者噪声干扰）</p>
电子进攻类	投掷式雷达电子诱饵弹、空射诱饵弹任务载荷		<p>诱饵弹主要用于诱骗敌方制导武器脱离真目标，公司产品采用宽带侦察干扰天线对雷达辐射信号进行侦收，通过变频和信号采集后，进行数字信道化、参数分析和数字储频等处理，随后通过数字储频形成转发或者假目标信号快速完成欺骗、压制等干扰信号，变频、功放后通过宽带天线发射，从而实现了对导引头的干扰。</p> <p>空射诱饵在一定空域内模拟己方战机的飞行特性和雷达特征，通过发射模拟诱骗数据的诱骗信号，进入敌方雷达接收设备，从而欺骗、迷惑敌方雷达等目标检测与识别装备，掩盖己方真实作战意图、消耗敌方作战火力</p>
训练及试验	雷达模拟测试设备、电子对抗设备模拟器		<p>围绕作战训练、演习等需求，形成对抗仿真分析系统，覆盖关键指标实现、信号波形处理、干扰效果评估等多方面仿真；设备可应对支援式干扰应用场景，以模拟威胁信号的方式，测试合成孔径雷达干扰设备和雷达干扰设备的信号截获功能和通信告警功能。</p> <p>毫米波电子对抗设备模拟器能够产生模拟雷达信号，支持常规脉冲、脉冲多普勒、重频参差/抖动、频率步进、线性/非线性调频、相位编码等信号体制，模拟信号频率样式人工可控，并可采集使用场景的目标回波存储上传以调解分析。设备能够在内外场测试中为雷达接收机及雷达对抗系统提供模拟信号，辅助完成该设备的评估、验证、检测，并可投入各种常规训练</p>

2、电子对抗装备产品与发行人现有及前次募投项目产品在技术水平、产品功能及应用领域的区别及联系

公司自成立以来，持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，是一家卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括卫星导航、卫星通信等系列产品。

为提升公司卫星导航和卫星通信系列产品的产能，提高公司客户响应能力，进一步保障公司交付产品的质量、性能，公司前次募投项目紧密围绕卫星导航、卫星通信主营业务展开。公司前次募投项目产品与现有主营业务产品的关系如下：

前次募投项目	对应产品	与现有主营业务关系
卫星导航产品产业化项目	卫星导航系列产品	提升卫星导航业务的产能、质量、性能
卫星通信产品产业化项目	卫星通信系列产品	提升卫星通信业务的产能、质量、性能
技术研发中心项目	-	围绕卫星导航、卫星通信等产品、技术进行研发，并对通信导航一体化技术进行研发
补充流动资金	-	改善公司资产结构，提升公司流动性，保障公司主营业务的顺利开展

公司现有及前次募投项目所对应产品一致，均服务于卫星导航和卫星通信系列产品。本次募投项目的电子对抗装备产品与公司卫星导航、卫星通信系列产品在技术水平、产品功能及应用领域的区别及联系情况如下：

(1) 技术水平

公司电子对抗业务主要聚焦于雷达对抗领域，而根据雷达探测原理，雷达探测目标的过程中，需要将射频信号经雷达发射天线以微波信号（如毫米波就是频段在30~300GHz之间的微波）的形式向外辐射，依托微波信号遇到目标发生的反射回波，经雷达接收天线接收后进而解算出目标的距离、方位、速度和形状等作战信息。

为与雷达进行对抗，公司电子对抗产品的主要功用即在于采用脉冲、连续波、脉冲压缩、捷变频等各种体制形式对雷达的信号进行干扰或欺骗，使其无法正常探测目标。

而公司的卫星导航、卫星通信产品在技术原理上也是对以微波形式承载的卫

星信号、通信信号进行发射、接收以及信号处理。

因此，公司电子对抗产品与当前卫星导航、卫星通信产品在技术上同源，都是通过微波信号的发射和接收过程实现各自不同的功能，在频段、天线、发射机、接收机、信号处理等方面相似，在射频、芯片算法等技术上具有延伸性。

基于此，公司电子对抗业务本质上是基于已有的卫星导航、卫星通信业务，在市场需求的牵引下，自然延伸而产生的业务。基于技术的同源性，公司电子对抗业务与卫星导航、卫星通信业务有着较强的技术共通性，在技术上可以进行较大程度的共享。例如公司卫星导航的多项抗干扰技术和导航天线、微波变频、信号与信息处理等技术可以助力公司更快的研制电子对抗过程中的干扰技术；在频率覆盖范围上，卫星通信与电子对抗有着较多重叠（L频段、S频段、Ku频段、Ka频段等），电子对抗装备产品可以依托卫星通信的天线技术快速设计天线孔径。同时，卫星通信与电子对抗在发射阵列、变频、波形产生合成、同时和分时多功能发射处理及控制方面亦有较多重叠之处。

公司已有核心技术对电子对抗业务开展的技术助力情况如下：

序号	技术名称	已应用领域	对电子对抗技术的帮助
1	高性能抗干扰微带阵列天线技术	卫星导航抗干扰接收机	为电子对抗多馈点宽带高增益共形收发天线奠定设计基础，有助于提升天线的集成度、空间隔离度、宽带性能、共性设计，使其能在不同的环境条件下保持良好的天线性能，满足宽带节后与发射性能要求
2	高性能多通道变频处理技术	抗干扰射频通道、导航接收机、数传模件	为电子对抗宽带多通道射频通道变频技术奠定设计基础，有助于实现低功耗、性能稳定的设计特点
3	高动态信号捕获跟踪技术	导航接收机、抗干扰接收机	为电子对抗宽带信号处理快速频率跟踪技术奠定设计基础，有助于降低资源占用，实现高动态捕获功能的情况下资源占用的最少化
4	高精度单点定位测速技术	导航接收机、抗干扰接收机	为电子对抗目标高精度测向及快速定位技术奠定设计基础，借鉴该技术可经进一步提高电子侦察距离测量精度和多普勒测量精度
5	抗旋转信号跟踪技术	导航接收机、抗干扰接收机	为电子对抗高精度测向在大机动条件下的精确度稳定性提升奠定设计基础，可借鉴该技术在在大机动情况下，对测向精度的优化和提升
6	高精度实时差分技术	导航接收机、抗干扰接收机	为电子对抗多部干扰机协同高精度测向奠定设计基础，利用该技术可，使接收机定位精度提高，从而进一步提升单机或者多机协同时定位精度
7	数字自适应抗干扰处理	导航接收机、抗干扰接收机	为电子对抗信号处理通信滤波技术奠定设计基础，有助于提高接收机在复杂电磁环境下的信号处理能

序号	技术名称	已应用领域	对电子对抗技术的帮助
	技术		力及对通信信号抑制能力
8	导航信号模拟仿真技术	自主式模拟器	为电子对抗在复杂电子环境下电子干扰类训练模拟装备的设计奠定设计基础
9	导航信号再生转发技术	转发式模拟器	为电子对抗训练模拟类装备的复合信号生成及快速转发干扰技术奠定设计基础
10	惯导紧耦合处理技术	卫星导航接收机	为电子对抗在导航、数据链及电子对抗多传感器协同及融合设计奠定设计基础，有助于在多种传感器融合方面提升信号采集处理性能，一定程度提升系统动态
11	高速长距离射频识别技术	基于射频识别的定位设备	为电子对抗的长距离射频辐射感知技术，对微小信号的识别技术奠定设计基础，主要是对小信号的检测和识别
12	动中通高精度伺服跟踪算法	机载、车载、船载动中通天线	为电子对抗在复杂电子环境下多信号跟踪技术奠定设计基础，有助于将接收到的多传感器信号及信息进行融合，同时优化天线引导及对准时间，提升对准精度
13	动中通惯导零偏估计	基于卫星通信的惯性导航组件	为电子对抗信号处理高精度信号检测技术奠定设计基础，在静态或者动态条件的下的高精度信号频率检测、精度提升等方面提供支持和帮助
14	螺旋阵列圆极化技术	天通卫星动中通、L波段海事卫星天线	为电子对抗宽带极化天线设计技术奠定设计基础，既保证了电子对抗宽带极化天线的宽频性、高增益、低轴比，又有利于生产，成本低、可靠性高
15	宽频微带天线技术	天通卫星系统终端、L波段海事卫星终端；遥感机载转台	为电子对抗宽带微带天线设计技术奠定设计基础，借鉴利用该技术，在电子对抗宽带天线方面使微带天线带宽显著增宽，整个天线增益提高
16	多频微带天线技术	北斗双模导航接收机；北斗/GPS抗干扰卫星导航接收系统；天通动中通天线	为电子对抗宽带复合天线设计技术奠定设计基础，主要在贴片多模天线方面，在保证性能的条件下，提升集成度
17	车载有源相控阵技术	天通车载相控阵天线	为电子对抗宽带数字相控阵设计技术奠定设计基础，主要是在对高增益阵面的接收和发射提供支持，重点在 T/R 组件设计、移相器设计、空间功率合成方面提供帮助

公司自成立以来持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，在卫星导航领域，公司是国内少数几家已自主掌握导航天线、微波变频、信号与信息处理等环节核心技术的厂商之一，具备全国产化设计能力，不仅能研发卫星导航接收终端，还具备模拟卫星信号的设计能力，产品已批量应用于多型主力武器装备；在卫星通信领域，公司已完全掌握了天馈设计、射频及微波、传动结构及力学仿真分析、惯性导航及伺服跟踪等主要环节的核心技术，成为了我国主要的卫

星通信天线供应商，产品全面覆盖了各主流频段和使用场景。

整体而言，公司卫星导航、卫星通信产品技术水平处于国内先进水平，如前所述，在良好的技术同源性支撑下，以领先的卫星导航、卫星通信技术为基石，公司电子对抗业务亦定位于服务我国重点型号武器装备，相应技术水平亦属于国内先进水平。截至本问询函回复出具之日，公司有多项电子对抗领域项目正处于研制过程中，相关项目的技术水平如下：

序号	项目名称	应用平台	拟达到目标	技术水平
1	毫米波功率合成技术	某防护电子干扰车	采用特殊功率合成技术，实现较大输出功率。同时开发散热技术，通过高热传热路径设计，实现高功率固态功放的工程化	国内领先
2	毫米波多功能收发芯片	某要地防护电子干扰机	专门为 Ka 相控阵天线定制的芯片，收发芯片集成多通道幅相控制，实现高移相精度、高衰减精度、低功耗、低噪声系数	国内领先
3	毫米波宽带无源天线阵面	某军兵种车载电子干扰机	天线宽带覆盖 Ka 卫星通信全频段，可满足新型 Ka 通信卫星的频率范围，天线采用阵列天线设计，可满足在不同平台的应用	国内领先
4	毫米波通信相控阵天线	某军兵种弹载发射车	基于微带相控阵高度集成设计，采取专业定制收发芯片，实现大角度扫描，可兼容高低轨跟踪，实现卫星互联网地面通信，实现低成本相控阵终端在不同平台的应用	国内领先
5	基于机载平台的诱饵弹研究及验证	某机载末端防御装备	采用小型化、一体化设计，实现瞬时大宽带、高功率对抗技术，以满足多频段诱饵弹装备的推广应用	国内领先
6	末端对抗效能评估系统	某基地毫米波电子对抗评估设备	基于主流末端雷达装备，模拟输出多种体制的雷达信号，以满足多种雷达装备在复杂环境下的有效仿真及验证，实现效能评估	国内领先

(2) 产品功能及应用领域

本次募投项目的电子对抗装备产品与公司卫星导航、卫星通信系列产品在产品功能及应用领域的区别及联系情况如下：

产品	产品用途、功能	应用领域	应用客户	所属品类
电子对抗装备产品	包括车载、陆基重要目标末端防护装备，投掷式雷达电子诱饵弹、空射诱饵弹任务载荷，电子对抗训练模拟装备等，主要用于多种作战平台的末端防御、诱骗掩护及作战训练等	军用	军工集团的下属科研院所	电子信息

产品	产品用途、功能	应用领域	应用客户	所属品类
卫星导航系列产品	包括各种卫星导航接收机、组件和测试设备产品,主要用于获取卫星提供的载体位置、速度和时间信息,或对相关设备进行检测	军用	军工集团的下属科研院所	电子信息
卫星通信系列产品	包括各种卫星通信天线、组件产品,主要用于建立、保持载体与卫星之间的通信链	军用、民用	国内外卫星通信设备制造企业,军工集团的下属科研院所	电子信息

综上所述,发行人本次募投项目产品基于现有及前次募投项目产品的技术基础展开,产品技术水平及应用领域紧密相关,具有高度的协同性。本次募投项目实施后,公司可实现“导航+通信+对抗”一体化产业协同布局,进一步提升向下游各大军工集团下属科研院所提供产品的范围,有利于加强公司综合竞争能力。

(二) 结合发行人所在行业发展趋势、发行人竞争地位、募投项目产品研发及验证情况、市场容量、未来列装及客户开拓计划等情况说明新增产能规划的合理性及产能消化的具体措施

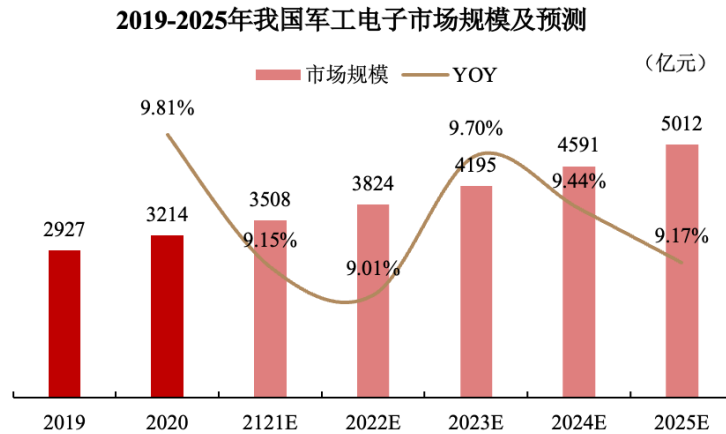
1、发行人所在行业发展趋势、市场容量

(1) 国防军事、军工电子领域需求量大且快速发展

发行人卫星导航系列产品以及本次募投项目产品主要应用于国防军事领域,属于军工产业中的军工电子领域。军工产业作为国家重点产业,对国家安全、经济稳定意义重大,随着我国周边安全局势的变化以及国防战略的调整,我国军费支出显著增长。军费的持续稳步增长为军工行业的快速发展提供了重要支撑。2009年-2022年我国中央公共财政国防预算支出从4,829.85亿元增长至14,504.50亿元,复合增长率达8.83%。同时,二十大报告提出“开创国防和军队现代化新局面”等新内容,并第一次整体提出国家总体安全体系。可见,安全正在成为我国未来非常重要的发力方向,从各大产业发展趋势来看,军工产业将是新一届中央和政府要重点关注的核心领域,具有广阔的发展空间。

在军工电子领域,军工电子信息行业的核心技术是现代电子信息技术,其不仅可以显著提高军队指挥作战的效率,而且可以极大提升军队获取战场信息的丰富度,有效地获取、处理和利用信息成为现代战争中各方争先抢占的战略制高点。

由于我国国防信息化起步晚，军事装备信息化水平相对欧美仍有较大差距，随着军队现代化建设的不断加速和国防科技工业体系信息化程度的不断深入，中长期看，我国军工电子领域具有较大的补偿发展需求空间。2020年，我国军工电子市场规模达到3,214亿元。据智研咨询预测，我国军工电子市场空间将在2025年达到5,012亿元，年均复合增长率达到9.3%。



(2) 电子对抗适应现代战争模式的特点决定其日益成为作战的主要装备

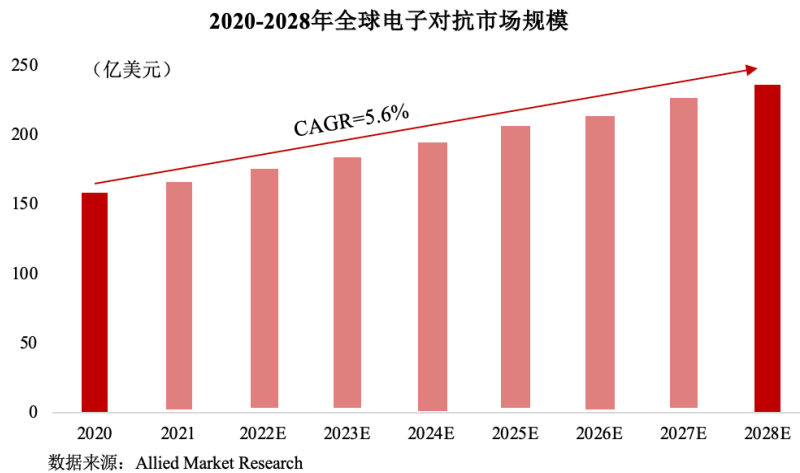
在本次募投项目所投入的电子对抗领域，近年来，世界各地局部冲突呈现模糊化、低烈度的趋势，两军对垒、攻城略地日渐鲜见，有限介入、控局慑战成为主流。在“混合战争”“灰区作战”等新型战争模式中，大规模兵力突击、饱和式火力打击等传统作战行动受限，而电子对抗具有施效迅捷、难以溯源、有限扰瘫的特点，已逐渐成为制胜未来战争的理想选择。因此，在新型战争模式迫切需求推动下，电子对抗已日益成为最有效的作战手段，各个军事强国日益重视电子对抗领域，均在加强对电子对抗领域的投入。以军事强国美国为例，2015年8月，美国国防部成立电子战执行委员会，在国家层面对电子战进行顶层设计与战略规划。2017年1月，美军推出全球首部电子战战略，正式将电磁频谱列为与陆海空天网并列的第六作战域，提出了电子战装备发展方向和能力生成模式，为全球电子战发展建设注入强大动力，也给其他国家形成了巨大的作战压力。

我国电子对抗领域起步晚于美国等国家，但随着电子对抗领域的快速发展和对作战作用重要性的不断提高，电子对抗日益受到国家高度重视。例如，2020

年10月，电磁空间安全作为一种非传统安全已被列入了《中华人民共和国国防法（修订草案）》重大安全防卫领域。因此，在我国，电子对抗目前已由原来的辅助装备日益成为作战所必须得主力装备。

（3）电子对抗作为现代化战争关键要素，整体市场空间广阔

电子对抗已成为现代信息化战争的关键之一，根据Allied Market Research的研究数据，2020年全球电子对抗市场规模约158.11亿美元，预计2028年全球市场规模将增长至235.60亿美元，复合增速约5.6%。



根据2019年7月国务院新闻办公室发布的《新时代的中国国防》白皮书，我国装备费占国防费的比重呈上升趋势，由2010年的33.20%上升至2017年的41.10%。按照40%的支出占比测算，我国2019年-2022年的装备费支出分别为4,848.84亿元、5,167.51亿元、5,514.98亿元和5,904.32亿元。

根据美国2022年国防预算的采购计划，通信和电子设备采购金额占装备采购的比重约为8.8%。参考该比例，假设我国电子设备采购金额占装备支出的比例为4.4%，则我国2019年-2022年的电子设备采购支出金额分别为213.35亿元、227.37亿元、242.66亿元和259.79亿元。

电子对抗装备作为电子设备的重要组成部分，在电子设备采购支出金额中占据一定比重。随着未来战场环境日益复杂，电子对抗将日益受到重视，国内电子对抗装备市场规模有望持续上升。

（4）发行人电子对抗装备产品应用细分市场亦有充足的市场需求

根据公司产品规划，电子对抗领域产品将分为末端防御类、电子进攻类、训练及试验类三大系列，下游均应用于国防军事领域。

由于国防军事领域的特殊性，发行人的产品最终将列装于各型武器装备之上，而武器装备的数量、位置等信息对军队作战影响较大，属于国家秘密信息，非一定级别以上的作战人员，无法获悉相关数据。因此，发行人无法获取电子对抗领域产品最终装配的下游装备规模，从而计算精确的下游市场需求规模。

但是，可以根据公司电子对抗产品所应用的细分市场情况，对相应的市场规模进行部分估算。

①末端防御类电子对抗装备市场规模估算

公司末端防御类产品是现代末端防御武器系统（CIWS）的一部分，用于在导弹、炮弹等武器飞行的末端进行干扰，使其偏离打击目标，主要应用于重要阵地、重要打击目标的防御。

重要阵地方面，根据世界人口评论网站信息，我国现役军人数量约218万人，据此推算我国团级单位约1,450个。如以团级单位作为重要目标进行防护估算，末端防御类产品的市场空间约43.50亿元。如从另一角度估算，根据俄罗斯媒体公开信息，俄罗斯拥有各型战略、战术导弹约2,500枚，如按每2枚导弹配备一台末端防御系统测算，市场需求空间约36.18亿元。在我国全面建成世界一流军队的方针指引下，如对标俄罗斯导弹数量，我国亦有着广阔的末端防御系统需求。

重要打击目标方面，我国拥有广阔的国土面积，除拥有各省、直辖市、经济重点与省会城市的重要政府办公场地外，根据水利部、民航局、国家统计局、交通专业知识服务系统数据显示，截至2021年末，我国还建有大型水库728座、运输机场数248个、铁路营业里程15.07万公里、桥梁961,139座（特大桥7,417座）等要地设施，仅考虑机场和大型水库的情况下，相关末端防御系统需求就接近30亿元。因此，我国重要打击目标防护方面有着巨大的需求空间。

②电子进攻类电子对抗装备市场规模估算

公司电子进攻类产品主要以诱饵弹为主，诱饵弹主要装配与战机之上，发

射后可模拟我方战机的雷达特征，用于诱骗敌方制导武器脱离我方战机。根据 World Air Forces 数据，2022 年我国各型军用飞机 3,285 架，其中，战斗机 1,571 架。如仅以战斗机为诱饵弹挂飞平台（一架战机配装 2 枚且不考虑预备弹药），公司诱饵弹产品的市场需求就超过 4 亿元。同时，运输机、直升机、侦察机等飞机亦对作战影响巨大，且相对于美国的军机规模（13,246 架），我国军用飞机数量差距巨大，因此，从全平台长期作战需求进行分析，如对标美国军机数量，我国对战机诱饵弹产品的市场需求可达 34.44 亿元，市场空间较大。

③ 训练及试验类电子对抗装备市场规模估算

公司训练及试验产品主要用于为雷达接收机及雷达对抗系统提供模拟信号，用于对抗部队的各种常规训练。根据东北证券预测，各类演习、训练所需装备建设费用占到军费的 5%；2021 年我国国防预算约 1.35 万亿元，据此推算我国模拟训练装备总体市场规模约 675 亿元。进入“十四五”，受国际地缘政治与我国周边军事形势严峻因素影响，我军必将持续提升实战化训练强度和检验水平，因此模拟训练装备市场规模将保持持续增长，如前述分析，如以旅级单位配装训练及试验产品进行保守估计，训练及试验产品的市场空间约 2.62 亿元。

综上，在当前战争形态经历深度变革、战场面貌发生根本变化的背景下，电子对抗已进入前所未有的新发展阶段，电子对抗的制胜作用提升到战略全局的高度，考虑到我国巨大的国防军事市场空间和与世界军事强国的差距，电子对抗领域发展前景、市场需求充足。

2、募投项目产品研发及验证情况、列装计划

发行人募投项目产品的下游为国防军事市场，国防军事市场的最终用户为军队。在具体产品开发过程中，军方根据作战需求及综合计划制定武器装备采购计划，并与总体单位签订采购合同；总体单位根据军方合同分解生产计划，并按该计划向配套供应商提出采购、开发需求，相应规划各级配套产品的定型时间。

由于涉军产品最终需装配于武器装备之上或直接用于作战，为保证武器装备的质量、稳定性，涉军产品开发形成了严格的产品开发、验证流程。军品需经过预研阶段（立项论证、方案评审）、试制阶段（初样阶段、正样阶段）、

定型阶段（定型试验、定型评审）等过程才会进入批产阶段，方可批量生产、销售，整体装备的预研到定型周期较长，大型项目周期一般需要3年-10年，甚至更长的时间。

其中，试制阶段是指各生产单位按照前期论证的设计方案试生产相关产品，用于试验、测试，判断产品的可实现性并测试性能是否初步可达到需方要求；定型阶段是指对生产单位生产的产品进行最终测试，并组织定型委员会进行评审，判断产品达到规定的战术技术指标和有关标准，为保障列装武器的稳定可靠，定型后相关产品技术状态固化，不再轻易进行调整、更改。

基于此，考虑到涉军产品有着研制流程长、时间久、不确定性高的特点，在涉军产品开发过程中，进入正样阶段、定型阶段的产品确定性相对较高，且由于流程已处于最后阶段，收入的可实现性亦较高。

截至本问询函回复出具之日，公司有多项电子对抗领域项目处于定型过程中，相关产品一旦定型列装于武器装备，将构成国防体系的一部分，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，相关产品一般不会轻易更换，可在整个武器装备服役周期内较长期的进行供货，需求稳定、可预期性较高。相关主要产品的研发及验证进度情况如下：

序号	产品名称	目前阶段	是否存在障碍	预计定型/交付时间	
1	阵地电子对抗防护装备	已完成系统集成，正在开展产品定型相关工作	定型试验阶段	否	2023年7月
2	通用电子对抗防护装备	已完成系统集成，正在开展产品定型相关工作	定型试验阶段	否	2023年7月
3	车载末端防护装备	已完成系统集成，正在开展产品定型相关工作	定型试验阶段	否	2023年8月
4	投掷式雷达电子诱饵弹	已完成系统集成，正在开展产品定型相关工作	正样阶段	否	2023年10月
5	空射诱饵弹任务载荷	已完成系统详细设计，目前正在开展系统测试工作	初样阶段	否	2023年12月
6	雷达模拟测试设备	已完成交付	已定型	否	2022年12月
7	电子对抗设备模拟器	已完成系统初步设计，正在开展产品详细设计工作	方案评审	否	2023年8月

3、在国内电子对抗领域的竞争地位、优势

(1) 国内电子对抗领域的竞争格局

国内电子对抗领域的主要参与企业为国有科研院所和部分民营企业。其中，中国电子科技集团公司第二十九研究所、中国航天科工八五一一研究所等单位是我国电子对抗技术的骨干单位。目前我国电子对抗领域整体呈现科研院所和少量优质民营企业并存，以国有军工总体单位为主、民营优质上市公司为有效补充的发展的格局。

随着我国逐渐由军事大国走向军事强国，对于自身“海、陆、空、天”等多维一体综合防御需求也相应提升，且从近年来国际局部冲突的战例来看，以电子进攻、电子防护、电子支援等为主要目的的电子对抗装备已逐渐成为了现代化战争的核心环节。在此背景下，电子对抗装备的战略定位已得到重新认识，已成为现代信息化战争的关键之一，国内外近年来都加大了对于电子对抗装备部署的重视，电子对抗装备需求快速提升。

面对快速提升的下游需求，国内民营企业的补充需求、机会快速增加，通过为国有军工总体单位提供配套定制产品，或覆盖国有科研院所未覆盖的需求领域，国内民营企业在电子对抗领域面临着良好的历史性发展机遇。

根据公开披露信息，涉及该领域的 A 股上市公司中大部分为配套层级较低的元器件或组件供应商，仅航天电子及发行人涉及电子对抗系统/分系统级别的装备产品，且仅发行人投资电子对抗领域的建设项目。涉及电子对抗领域的上市公司情况如下：

公司名称	代码	涉及电子对抗领域的业务情况
国光电气	688776.SH	微波器件及真空技术应用产品可应用于电子对抗领域
泰豪科技	600590.SH	车载通信指挥系统产品可应用于电子对抗领域
航天电子	600879.SH	电子对抗设备（注）
旭光电子	600353.SH	真空电子管产品可应用于电子对抗领域
皖通科技	002331.SZ	子公司赛英科技从事嵌入式微波混合集成电路、微波混合集成电路、整机及系统产品的开发设计、生产、销售与服务，产品可为电子对抗系统提供配套
四川九洲	000801.SZ	微波射频电子元器件、功能组件、微波射频系统等涉及电子对抗领域
火箭科技	002977.SZ	固态发射机等产品可应用于电子对抗领域
盛路通信	002446.SZ	微波/毫米波器件、组件以及子系统可应用于电子对抗领域
红相股份	300427.SZ	微波混合集成电路产品为电子对抗系统提供配套

公司名称	代码	涉及电子对抗领域的业务情况
亚光科技	300123.SZ	用于微波信号收发芯片半导体及电路产品可作为电子对抗系统的配套组件
盟升电子	688311.SH	电子对抗装备产品

注：根据航天电子的公开披露信息，其航天电子产品中包括“电子对抗设备”，该公司未披露“电子对抗设备”的具体内容及收入规模等信息。

(2) 公司在电子对抗领域的行业地位、竞争优势

①公司技术开发能力较强，且已提前布局电子对抗领域的研发工作

公司通过多年的技术创新以及在项目中的锻炼积累，掌握了多项自主知识产权的关键核心技术，形成了较强且持续的技术开发能力。公司已被评定为国家高新技术企业、优秀高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、四川省工程研究中心和工程实验室、四川省企业技术中心、四川省专精特新“小巨人”企业、四川省建设创新型企业、国家重点行业融合引领企业、成都市企业技术中心、成都市百强民营企业、成都市新经济百家重点培育企业、成都市院士（专家）创新工作站。

为了抓住电子对抗业务的发展机遇，基于电子对抗业务与公司卫星导航、卫星通信业务的技术同源性，公司在数年前已启动了电子对抗装备相关技术科研工作，积极进行技术延伸、探索。

同时，为了强化在电子对抗领域的科研实力，公司综合自身无线电技术优势与人才储备，并积极引进业内具备实际科研经验的电子对抗类技术人才，公司在此期间不断引进行业专业人才，逐步形成了拥有多年行业从业经验、知名院校学历背景的技术团队，团队人员在通信对抗、雷达对抗、人工智能、数字系统、电子对抗测试与评估、突防防御、软件设计与开发、FPGA开发、微波射频器组件、算法仿真验证、硬件设计、天线设计等电子对抗专业方向有着多年的科研经验。

②公司在电子对抗领域已形成一定的技术成果优势

通过公司近几年持续的人才、资金投入，公司已积累了相当的技术成果，在毫米波段电子对抗装备领域形成了具有自主知识产权的技术特长和优势，填补了部分现实的客户需求。公司在电子对抗领域已取得专利6项（其中：实用新型专利4项、外观专利2项），还有处于申请阶段的发明专利1项、实用新型专利3

项、外观专利1项。同时，公司还自主设计开发了软件著作权7项，已用于毫米波雷达信号产生、接收、检测识别等功能。

在专利成果方面，由于公司电子对抗业务主要服务于国防领域，作为军品，其直接关系到国家国防安全，相关产品技术参数等信息有可能涉及国家秘密，有着较高的保密要求，而专利申请过程中需要经过审查、公示等程序，需公开部分技术细节、技术关键点及技术具体实施方法，被公开的信息可能被反向破解，造成技术泄密，因此，在电子对抗领域公司暂未将电子对抗业务领域相关核心技术申请专利；此外，发明专利的申请、审核需要较长时间，电子对抗作为公司近几年开始布局的业务，发明专利数量较少。

但是，专利数量较少并不影响公司的技术先进性。电子对抗设备作为复杂系统，涉及数学、力学、光学、原子物理学、电子技术、计算机技术等多学科、多领域技术，技术集成度高，往往客户需求的解决更考验的是业内企业在已有技术条件下的方案设计能力和优化能力。除了需要具备有关的核心技术外，考验企业技术水平的往往是产品结构、软件算法及应对复杂环境下的调试经验。

因此，对已有技术的综合应用、产品的调试能力和优化能力也是技术先进性的一种体现，其直接表征为产品是否能够满足需方单位的认可，通过其严格、长期的军品研制流程，并在比选竞争中脱颖而出。公司在电子对抗领域已完成系统集成、进入定型阶段产品的客户是我国各大军工集团下属主力科研院所，其中，公司相关阶段的三型电子对抗装备在客户单位技术比选中排名前列，成功入选，充分说明了公司在电子对抗领域的技术实力、先进性。

③公司在电子对抗领域形成了先动优势

借助公司整体实力和在电子对抗领域已形成的技术优势，公司在客户单位比选中赢得了多个电子对抗装备型号的研制任务；与此同时，公司还紧跟行业发展需求，积极参与客户单位项目的论证、研究，反映了公司在电子对抗领域的技术能力。因此，经过几年的发展，目前已具备一定的技术积累，形成了一定的先动优势。

同时，军品开发需经过指标论证、方案设计、初样、正样、产品定型等多个环节，装备系统研制要求严格、周期长，大型项目周期一般需要3年-10年，

在相应的装备未定型之前，配套产品只能进行样机或少量生产，且需要不断完善设计方案，前期投入较高。截至本问询函回复出具之日，公司有多项电子对抗领域项目处于定型过程中，具体请参见本题“（二）、2、募投项目产品研发及验证情况、列装计划”，相关产品确定性相对较高，且由于流程已处于最后阶段，收入的可实现性亦较高，在产品环节亦形成了先动优势。

因此，公司在电子对抗领域的先动优势可在技术、方案、经验等方面形成竞争壁垒，从而保障公司在募投项目实施的市场竞争优势。

4、产能消化的具体措施、客户开拓计划

（1）新增产能的具体情况及其产能消化依据

“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”预计从T+3年（即从建设投入开始后的第3年）投产运营，产能为60%；T+5年产能达到100%。相应产能可实现的营业收入及产量情况具体如下：

单位：万元

产品	T+3年		T+4年		T+5至T+12年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
末端防御类电子对抗装备	14,400.00	35.00	21,600.00	57.00	24,000.00	69.00
电子进攻类电子对抗装备	5,100.00	370.00	7,650.00	565.00	8,500.00	600.00
训练及试验类电子对抗装备	1,500.00	30.00	2,250.00	45.00	2,500.00	50.00
合计	21,000.00	435.00	31,500.00	667.00	35,000.00	719.00

上表中各类电子对抗产品的产能消化主要依据为即将定型产品、跟研项目以及对未来市场的谨慎预估：

①在末端防御类电子对抗装备产品产能消化方面，主要依据三个即将定型项目，公司作为下游客户已中标项目的配套供应商，根据该中标项目的配套需求，测算相关产品的销售数量；产品价格参考已交付同类产品价格确定。

②在电子进攻类电子对抗装备产品产能消化方面，主要依据两个跟研项目，公司对跟研项目的需求进行预估以测算销售数量，产品价格根据预估生产成本及报告期内公司军品综合毛利率的进行测算。

③在训练及试验类电子对抗装备产品产能消化方面，主要依据两个跟研项

目，公司对跟研项目及市场的需求估计销售数量，产品价格参考与交付同类产品、根据预估生产成本及报告期内公司军品综合毛利率的进行测算。

(2) 确立明确的客户开拓方案，利用有效的客户需求进一步消化产能

①加强与现有客户深度合作

公司经过多年的发展，通过优良的产品和优质的服务赢得了众多客户的认可，积累了一批优质客户资源，已与中国航天科技集团、中国航天科工集团、中国电子科技集团、中国航空工业集团等主要军工集团的多家下属科研院所建立了长期稳定的项目合作关系。

电子对抗业务亦应用于国防军事领域，与公司现有军品业务客户重叠度高。通过近年来在电子对抗领域的投入和积累，目前已在电子对抗领域与8家客户单位建立了合作关系，其中，2家客户单位涉及末端防御类、电子进攻类电子对抗装备，4家客户单位涉及末端防御类电子对抗装备，2家客户涉及训练及试验类电子对抗装备。通过积极配合客户单位完成技术论证、项目开发、产品试制等工作，随着配套产品的成功研制和批产转化，可有效消耗本次募投项目的新增产能。

客户资源是公司业务收入、产能释放的稳定来源，未来公司将继续加强对现有客户的深度合作，深入了解并充分满足客户需求，积极参与客户的课题论证，深入挖掘客户的潜在需求，增强客户粘性。同时，军品市场具有客户粘性较高的特点，军品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性、稳定性与完整性，一般情况下军方不会轻易更换，因此对于公司已定型产品，在军品采购过程中，一旦产品经技术鉴定后纳入客户装备的采购清单，则在后续装备型号生产中，原则上延续采购清单中规定的配套产品。

此外，电子对抗领域军品市场存在较高的壁垒，行业外潜在竞争对手较难对公司进行替代，具体而言：在资质壁垒方面，严格的科研生产许可审查条件和审查流程对新进入者形成了较大障碍；在技术壁垒方面，由于涉及技术领域的尖端性和广泛性、产品定型程序的复杂性、对产品质量要求的严格性，行业对拟进入企业具有较高的技术要求；在市场壁垒方面，军工企业对配套商的选择有一整套缜密的认证程序，配套厂商通过其认证并进入其合格供应商名录有一定的难度；在资金壁垒方面，军品前期研发周期长、研发投入大、研发风险

高。

②积极开拓新客户

面对国内外对电子对抗装备的重新认识和重视，电子对抗领域正步入新一轮“创造性需求”。公司在军工行业已形成了较为成熟的客户开拓机制，面对着目前电子对抗领域较为急迫的需求，未来公司还将进一步深化客户开拓方式，积极响应备战需求，除了科研院所以外，还将积极了解终端用户的使用需求，同步紧跟战略、战术发展趋势，配合应用场景，从终端用户需求出发，开拓电子对抗领域的新客户。

(3) 提高技术研发水平，促进产能消化

公司通过多年的生产经验和技術沉淀，紧紧围绕质量提升、成本控制及环境保护等方面，不断优化技术路径、生产工艺和生产流程，培育出一批具有市场竞争力的产品，拥有丰富的技术积累。

未来公司将始终重视研发能力建设，围绕提升产品质量、降低生产成本、开发新型产品、改进生产工艺等进行持续技术研发投入，满足下游市场客户的定制化需求，确保公司在行业内的长期技术优势，完善公司产品质量，进一步提高产品竞争力，以促进未来新增产能的及时消化。截至本问询函回复出具之日，公司有多项电子对抗领域项目正处于研制各阶段过程中，请参见本题回复“(一)、2、电子对抗装备产品与发行人现有及前次募投项目产品在技术水平、产品功能及应用领域的区别及联系”。

(4) 同行业上市公司扩产情况

电子对抗为目前国内军事重点建设领域及前沿领域，根据公开披露信息，尚未有其他上市公司深度涉足该领域，并专项投资电子对抗建设项目。电子对抗属于军工电子领域，因此，从军工电子上市公司近期融资扩产的情况，亦可以侧面印证在我国军工、军工电子快速发展的背景下，公司投资电子对抗项目建设符合行业逻辑，产能消化具有可行性。

军工电子上市公司近期实施融资扩产的相关情况如下：

单位：万元

公司名称	代码	募投项目名称	实施年度	投入金额
航天长峰	600855. SH	储能电源验证能力建设项目	2022 年	6,352.29
		国产化高功率密度模块电源研制生产能力提升项目	2022 年	9,809.96
		基于人工智能的一体化边海防侦测装备研制和系统平台研发及产业化项目	2022 年	6,440.45
		定制化红外热像仪研发能力提升项目	2022 年	6,943.90
航天电子	600879. SH	延庆无人机装备产业基地一期建设项目	2022 年	68,900.00
		无人系统配套装备产业化项目	2022 年	20,000.00
		智能无人水下航行器产业化项目	2022 年	13,500.00
		机场无人智能协同保障系统项目	2022 年	11,501.00
		智能综合电子信息系统产业化项目	2022 年	100,000.00
		新一代卫星通信载荷及终端产品产业化项目	2022 年	30,000.00
		石英振梁加速度计和精密电磁组件产业化项目	2022 年	28,600.00
		宇航用集成电路关键封装部件及超精密装备批生产建设项目	2022 年	28,460.00
		新型智能惯导系统研发与产业化能力建设项目	2022 年	20,000.00
		先进激光导航产品研发及产业化批产项目	2022 年	18,450.00
		先进光纤惯性及光电信息产品研制能力建设项目	2022 年	14,550.00
盛路通信	002446. SZ	新型微波、毫米波组件系统研发生产中心建设项目	2022 年	21,349.79
航天电器	002023. SZ	特种连接器、特种继电器产业化建设项目	2021 年	28,450.00
		年产 153 万只新基建用光模块项目	2021 年	11,200.00
		年产 3976.2 万只新基建等领域用连接器产业化建设项目	2021 年	39,500.00
		贵州林泉微特电机产业化建设项目	2021 年	19,830.00
中航光电	002179. SZ	中航光电基础器件产业园项目（一期）	2021 年	167,250.00
大立科技	002214. SZ	全自动红外测温仪扩建项目	2021 年	9,374.14
		年产 30 万只红外温度成像传感器产业化建设项目	2021 年	22,650.49
		研发及实验中心建设项目	2021 年	14,521.42
		光电吊舱开发及产业化项目	2021 年	25,753.95
雷科防务	002413. SZ	毫米波雷达研发中心建设项目	2021 年	16,051.00
高德红外	002414. SZ	新一代自主红外芯片产业化项目	2021 年	100,125.00
		晶圆级封装红外探测器芯片研发及产业化项目	2021 年	87,534.00
		面向新基建领域的红外温度传感器扩产项目	2021 年	22,794.00
振华科技	000733. SZ	半导体功率器件产能提升项目	2022 年	79,000.00

公司名称	代码	募投项目名称	实施年度	投入金额
		混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	2022年	72,000.00
		新型阻容元件生产线建设项目	2022年	14,000.00
		继电器及控制组件数智化生产线建设项目	2022年	38,000.00
		开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	2022年	28,800.00
华力创通	300045.SZ	北斗+5G融合终端基带芯片研发及产业化项目	2022年	17,578.64
		北斗机载终端及地面数据系统研发及产业化项目	2022年	12,213.21
金信诺	300252.SZ	高速率线缆、连接器及组件生产项目	2022年	31,893.95
		高性能特种电缆及组件生产项目	2022年	10,519.49
		卫星通信终端及电磁兼容解决方案研发项目	2022年	11,033.71
全信股份	300447.SZ	航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目	2021年	14,572.05
		综合线束及光电系统集成产品生产项目	2021年	12,827.65
		FC光纤总线系列产品生产项目	2021年	3,613.72
宏达电子	300726.SZ	微波电子元器件生产基地建设项目	2021年	64,700.00
		研发中心建设项目	2021年	20,400.00
合计				1,401,043.81

由上表可见，在二十大实现建军百年奋斗目标、建成世界一流军队的指引下，军工电子行业快速发展，相关行业上市公司在近年内积极响应政策要求和行业需求，通过实施融资大力提升生产能力。公司本次募集资金实施电子对抗领域亦属于军工电子行业，与行业趋势相符，规模也与相关上市公司项目规模相当，整体项目规划具备合理性、可行性。

综上，公司基于充足且快速增长的市场需求布局电子对抗领域，已与多个客户单位建立了合作关系，具备了一定的技术积累和技术特色，形成了先动优势，新增产能规划具有合理性。未来，依托于持续的研发、技术投入，随着开发产品需求的逐步释放以及客户资源的不断挖掘，可为本次募投项目新增产能消化提供有力支撑。

二、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈发行人电子对抗业务负责人员，了解公司电子对抗装备产品情况，了解电子对抗业务与公司现有的卫星导航、卫星通信业务在技术水平、产品功能

及应用领域等方面的区别及联系。

2、获取发行人关于本次募投项目的可行性分析报告，了解项目建设的具体内容等情况；查阅发行人可行性分析报告、首次发行并上市的招股说明书、定期报告等资料，了解前次募投项目的相关情况。

3、查阅行业研究报告，了解电子对抗行业发展趋势；访谈发行人电子对抗业务负责人员，了解本次募投项目的市场空间、竞争格局、产品研发及验证情况、市场容量、未来列装及客户开拓计划等情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人电子对抗装备科研及生产中心建设项目所形成产品的具体形态是在雷达对抗领域的重要目标末端防护装备、诱饵弹、雷达模拟设备等产品，用于多种作战平台的末端防御、电子进攻、训练及试验等；相关产品基于现有及前次募投项目产品的技术基础展开，产品技术水平及应用领域紧密相关，具有高度的协同性。

2、发行人电子对抗装备科研及生产中心建设项目所属行业需求发展迅速，发行人基于充足且快速增长的市场需求布局电子对抗领域，已与多个客户单位建立了合作关系，具备了一定的技术积累和技术特色，形成了先动优势，新增产能规划具有合理性；同时，发行人制定了产能消化的具体措施，新增产能消化不存在重大不确定性。

问题 2：关于前次募投项目

根据申报材料：1) 发行人前次募集资金净额 105,425.16 万元，截至 2022 年 9 月 30 日，尚有 32,157.84 万元未使用；2) 前募项目“卫星导航产品产业化项目”、“卫星通信产品产业化项目”实际投资金额较低且目前均已延期，“技术研发中心项目”预计于 2022 年 12 月 31 日达到预定可使用状态。

请发行人说明：（1）截至目前，前次募投项目的实施进展情况及前次募集资金具体使用情况，与前期募集资金使用计划是否存在差异；（2）后续各募投项目的建设进度安排、募集资金具体支出安排，募集资金是否预计出现大额节余；（3）“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”出现延期的原因，是否存在实施障碍或无法实施的风险；（4）前次募集资金尚有较大金额剩余的情况下进行本次募投项目建设的必要性、合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）截至目前，前次募投项目的实施进展情况及前次募集资金具体使用情况，与前期募集资金使用计划是否存在差异

1、前次募投项目的实施进展情况及前次募集资金具体使用情况

截至2022年12月31日，前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	募投项目	前次募投项目承诺投入金额	已投入金额	投入进度	项目状态
1	卫星导航产品产业化项目	16,948.25	10,008.15	59.05%	建设中
2	卫星通信产品产业化项目	17,635.74	8,129.83	46.10%	建设中
3	技术研发中心项目	6,200.00	6,263.44	100.00% ^注	建设完毕
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	100.00%	不适用
5	超募资金	54,641.17	44,240.00	80.96%	不适用
	合计	105,425.16	78,641.42	74.59%	-

注：该项目实际投资金额超过募集后承诺投资金额的资金来源为理财产品收益和存款利息收入。

截至2022年12月31日，处于建设中的“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”的资金具体支出情况如下：

单位：万元

募投项目	支出项目	已累计投入金额 (截至2022.12.31)	前次募投项目 承诺投入金额
卫星导航产品产业化项目	一、建筑、装修工程及其他费用合计	7,992.59	8,983.24
	其中：1、建筑工程费用	7,885.67	8,335.00
	2、建筑工程其他费用	106.92	648.24
	二、设备购置及安装	2,015.57	4,777.00
	三、预备费	-	688.01
	四、铺底流动资金	-	2,500.00
	小计	10,008.16	16,948.25
卫星通信产品产业化项目	一、建筑、装修工程及其他费用合计	7,832.63	10,279.99
	其中：1、建筑工程费用	7,549.41	9,550.48
	2、建筑工程其他费用	283.22	729.51
	二、设备购置及安装	297.20	4,135.00
	三、预备费	-	720.75
	四、铺底流动资金	-	2,500.00
	小计	8,129.83	17,635.74

“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”实施地均为同一地块（成都市天府新区成都直辖区新兴产业园），计划工期 24 个月，原预计于 2022 年 12 月 31 日达到预定可使用状态。

由于主体建筑工程施工前期受疫情影响，工作沟通协调效率较低，且在实施过程中，受所在区域环保管控要求、疫情反复、极端天气等因素影响使得土建施工进度延后，综合影响下使“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”未能在预计时间达到预定可使用状态。

目前“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”主体建筑工程已完成封顶，部分生产、检测设备已购买，公司正在加快推进项目实施，经审慎评估，预计项目达到预定可使用状态时间将延期至 2023 年 6 月 30 日。

2、与前期募集资金使用计划是否存在差异

截至2022年12月31日，公司实际投资金额与前期募集资金使用计划的差异情况如下：

单位：万元

序号	募投项目	前次募投项目承诺投入金额	实际投入金额	实际投入金额与承诺投入金额的差额
1	卫星导航产品产业化项目	16,948.25	10,008.15	-6,940.10
2	卫星通信产品产业化项目	17,635.74	8,129.83	-9,505.91
3	技术研发中心项目	6,200.00	6,263.44	63.44
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-
5	超募资金	54,641.17	44,240.00	-10,401.17
合计		105,425.16	78,641.42	-26,783.74

“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”两个募投项目合计计划投入金额34,583.99万元，截至2022年12月31日，已投入合计18,137.98万元，使用进度约52.45%。因疫情、市政设施拆除等暂时性因素，“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”工期有所延长，但前次募投的募集资金用途并未发生变更，均正在有序建设中，故募集资金的使用与项目前期承诺不存在重大差异。

(二) 后续各募投项目的建设进度安排、募集资金具体支出安排，募集资金是否预计出现大额节余

1、后续各募投项目的建设进度安排、募集资金具体支出安排

(1) 后续各募投项目的建设进度安排

项目	2021				2022				2023	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
初步设计、规划报建										
施工图设计										
土建工程施工										
设备采购和制造										
装修										
设备安装调试										
试生产										
竣工验收										

注：上表为截至本问询函回复出具之日的的项目进度，灰色为整体项目进度表，黑色为目前所处的区间。

“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”位于同一地块。

如上图所示,该等项目于 2021 年 1 季度完成初步设计、规划报建及施工图设计, 2021 年 2 季度开始施工建设, 受所在区域疫情、市政设施拆除等因素影响使得土建施工进度延后。目前主体建筑工程已完成封顶, 部分生产、检测设备已购买。根据目前施工进度, 预计 2023 年第 1 季度完成土建工程施工、设备采购和制造及装修工程, 并开始设备安装调试工作, 预计 2023 年第 2 季度完成设备安装调试、试生产及竣工验收, 于 2023 年 6 月 30 日达到预定可使用状态。

(2) 后续各募投项目的募集资金具体支出安排

“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”后续资金支出安排如下:

单位: 万元

募投项目	支出项目	已累计投入金额 (截至 2022.12.31)	2023年1-6月 预计投入金额	预计总投入金额 (截至2023.6.30)
卫星导航产品产业化项目	一、建筑、装修工程及其他费用合计	7,992.59	4,576.27	12,568.86
	二、设备购置及安装	2,015.57	2,977.23	4,992.80
	小计	10,008.16	7,553.50	17,561.65
卫星通信产品产业化项目	一、建筑、装修工程及其他费用合计	7,832.63	6,707.74	14,540.37
	二、设备购置及安装	297.20	3,369.30	3,666.50
	小计	8,129.83	10,077.04	18,206.87
合计		18,137.99	17,630.54	35,768.52

基于目前的投入情况, 发行人未来将加快推进剩余部分的投入, 主要包括房产的剩余建设及装修投入和剩余设备的采购及安装, 合计还将投入17,630.54万元, 其中, “卫星导航产品产业化项目” 预计2023年1-6月将继续投入金额7,553.50万元, “卫星通信产品产业化项目” 预计2023年1-6月将继续投入金额10,077.04万元。

2、募集资金预计不会出现大额节余

如前所述, 公司将按原定计划推进前次募投项目的建设实施, “卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目” 预计共将投入35,768.52万元, 略高于承诺投入的募集资金34,583.99万元, 计划与承诺投入金额无重大差异, 且预计不会出现大额节余的情形。

综上，公司目前已制定了具体的募投项目建设安排，预计于2023年6月30日达到预定可使用状态，预计计划与承诺投入金额无重大差异，不会出现大额结余的情形。

（三）“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”出现延期的原因，是否存在实施障碍或无法实施的风险

“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”项目实施地均在同一地块，受暂时性特殊因素影响存在延期，不存在实施障碍或无法实施的风险。具体影响原因情况如下：

1、疫情影响

随着国内局部疫情多点散发，项目前期设计及总包等单位招标、方案规划、施工图设计、建设用地规划许可证及建筑工程施工许可证报批等工作仅能通过线上沟通的方式，线上沟通效率较低，且由于项目审批、专家评审等环节需要多轮现场沟通，隔离措施导致部分现场沟通工作无法有序进行，从而使项目前期设计及规划报建工作进度受到一定影响。

2、市政设施拆除

项目施工地块北侧临新兴六路加筋高压旋喷桩位置与市政通信塔、市政电井、市政排污设施相交，公司需待拆除后方可推进后续施工，公司与市政部门协调拆除事宜使得工期延后约3个月（2021年4月开始协调，同年6月底解决）。

3、生态保护督查

因2021年成都天府新区迎接中央生态环境保护督察，需对扬尘等建筑施工对环境的环保影响实施严格管控，外部公司暂缓进行施工工地土方消纳事宜的工作，至2021年11月方完成工地弃土消纳后，方继续开展后续施工建设工作，使得工期延后约5个月。

4、其他原因

2021年夏天成都地区遭遇暴雨天气，极端天气使得施工进度有所减缓。2022年夏天成都地区出现连续多日高温红色预警，为避免高温作业多地区进行暂时性停工；同时，高温伴随干旱的影响，川渝地区实施了一段时间的临时性限电措施，

临时性停工停产政策亦导致施工阶段无法连续顺利进行。因此，暴雨、高温、限电等原因也使项目建筑工程阶段性施工进度有所延后。

综上所述，公司“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”项目实施延期主要是由于暂时性因素影响所致，不存在实施障碍或无法实施的情况。同时，公司于2022年8月25日召开了第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见。整体来看，公司目前前次募投项目均有序推进中，募集资金的使用也按照正常付款计划有序执行，不存在实施障碍或无法实施的风险。

（四）前次募集资金尚有较大金额剩余的情况下进行本次募投项目建设的必要性、合理性

1、前次募投项目尚未投入部分还将持续进行投入，预计不存在大额结余

如前所述，因疫情、市政设施拆除等暂时性因素影响，前次募投项目土建施工进度延后。截至2022年9月30日，公司尚未结项的“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”未使用募集资金余额为19,278.80万元（不含募集资金扣除手续费后的累计利息收入和理财收益），其中“卫星导航产品产业化项目”9,147.33万元，“卫星通信产品产业化项目”10,131.47万元。

截至2022年12月31日，“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”未使用募集资金余额为16,446.01万元（不含募集资金扣除手续费后的累计利息收入和理财收益），其中“卫星导航产品产业化项目”6,940.10万元，“卫星通信产品产业化项目”9,505.91万元。就上述尚未使用部分资金，公司具有明确的使用用途和计划，截至2022年12月31日已签署合同仍需支付款项有8,444.11万元，其余部分将根据计划持续投入。

因此，“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”预计共将投入35,768.52万元，略高于承诺投资金额34,583.99万元，计划与承诺投入金额无重大差异，且预计不会出现大额结余的情形。

2、本次募投项目建设的必要性、合理性

(1) “电子对抗装备科研及生产中心建设项目”实施的必要性、合理性

①电子对抗未来发展趋势良好，公司在该领域具备竞争优势

电子对抗已成为现代信息化战争的关键之一，根据Allied Market Research的研究数据，2020年全球电子对抗市场规模约158.11亿美元，预计2028年全球市场规模将增长至235.60亿美元，复合增速约5.6%。电子对抗装备作为电子设备的重要组成部分，在电子设备采购支出金额中占据一定比重。随着未来战场环境日益复杂，电子对抗将日益受到重视，国内电子对抗装备市场规模有望持续上升。

基于此，公司已提前布局电子对抗领域的研发工作，并在电子对抗领域已形成一定的技术成果优势、先动优势，具体请参见本问询函回复“问题1：关于本次募投项目”之“一、（二）结合发行人所在行业发展趋势、……等情况说明新增产能规划的合理性及产能消化的具体措施”。

②电子对抗业务对场地和设备要求较高，相应投入金额较大

就电子对抗业务而言，其对场地和设备要求较高。场地方面，电子对抗装备产品的生产及研发需要使用高频段微波暗室（毫米波暗室），对净化车间、中试试验线、研发办公环境的洁净度要求标准高，公司现有生产、研发场地不能满足电子对抗装备产品的生产及研发需求，需要投入资金对生产及研发场地进行装修及改造；设备方面，为建造电子对抗装备产品量产生产线（该生产线独立于卫通通信及卫星导航产品生产线），需要投入资金购置微组装工艺设备、检测设备、测试工艺设备、环境试验设备（包括微波暗室配套设备）。

报告期内，公司电子对抗产品处于研制阶段，所需场地及设备主要采用外租或采购外协服务的方式解决。为有效提升公司在电子对抗装备领域的科研与产业化量产能力，公司需要实施本募投项目，建设用于对电子对抗装备产品、技术科研所需的高频段微波暗室；对净化车间、中试试验线、研发办公环境等进行高标准洁净度要求装修；建设新产品的量产线，购置一批先进的微组装工艺设备、检测设备、测试工艺设备、环境试验设备等。

③“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”效益良好，新增产能能够合理消化

该项目建成后首次全部达产后可实现营业收入 35,000.00 万元，净利润 10,028.96 万元，预计税后内部收益率为 17.64%，效益良好。

新增产能消化相关的收入测算系公司基于与现有军工客户的长期良好合作关系，了解客户对电子对抗装备产品的需求并及时跟进相关项目的研制，根据即将定型项目、跟研项目及市场需求预判等，对本项目的产品销售数量及单价进行估计后测算得出，具有合理性，具体请参见本问询函回复“问题 3：关于融资规模与效益测算”之“一、（四）‘电子对抗装备科研及生产中心建设项目’营业收入测算的具体过程，……说明效益测算结果是否谨慎合理”。

综上，为保障公司远期发展战略的实现，公司亟需通过此次募集资金发展电子对抗业务，从而实现公司现有业务与未来规划顺利衔接，保证稳定持续的发展。因此，本次募投项目建设具有必要性、合理性。

（2）补充流动资金的必要性、合理性

从公司流动资金需求来看，2019年-2021年，公司分别实现营业收入28,306.50万元、42,323.18万元和47,578.80万元，复合增长率为29.65%。截至2022年9月末，公司2022年-2024年预计需增加的营运资金需求为35,707.47万元，存在较大的资金缺口，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	金额
未来三年新增营运资金需求（A）	35,707.47
货币资金（B）	45,631.70
受限货币资金（C） ^注	444.32
前次募投项目尚需投入的货币资金（D）	19,278.80
公司可自由支配的资金金额（E=B-C-D）	25,908.58
公司目前的资金缺口（F=A-E）	9,798.89

注：受限货币资金主要为保函保证金、票据保证金等。

由上表可见，本次募集资金中补充流动资金5,000.00万元具有必要性、合理性。

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

1、查阅发行人前次募集资金使用台账、相关采购合同、付款凭证及记账凭证、前次募集资金使用情况报告及鉴证报告等资料。

2、实地查看前次募投项目的建设情况，了解前次募投项目的建设进展、变更及建设延期、前次募集资金使用比例未达预期的原因。

3、查阅前次募投项目的投资明细，核查前次募集资金的投资计划及设备清单。

4、查阅发行人报告期内的审计报告（财务报告），了解发行人报告期末的货币资金持有情况、报告期各期末的资产负债情况；向发行人财务负责人了解货币资金的未来使用计划。

5、通过查阅发行人本次募投项目可行性研究报告及了解发行人未来在手订单情况，复核本次募投项目的投资规划、建设进度规划及各项测算指标，了解本次募投项目建设的必要性、可行性。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、前次募投项目预计与前期募集资金使用计划不存在重大差异。

2、前次募投项目截至目前尚剩余部分金额资金未使用具有合理理由，剩余募集资金已有明确的使用计划，预计不会出现大额节余。

3、前次募投项目环境未发生重大不利变化，不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响，不存在实施障碍或无法实施的风险。

4、前次募投项目尚未使用资金具有明确的使用用途和计划，本次募集资金项目建设具有必要性及合理性。

问题 3：关于融资规模与效益测算

根据申报材料：1) 发行人本次拟募集资金总额不超过人民币 30,000.00 万元（含本数），其中用于“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”25,000.00 万元，补充流动资金 5,000.00 万元；2) 流动资金需求测算中假设发行人 2022 年-2024 年期间各年营业收入以 20% 的增长率变动；3) 本次募投项目全部达产后可实现营业收入 35,000.00 万元，净利润 10,028.96 万元，预计税后内部收益率为 17.64%。

请发行人说明：（1）“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”各项投资的具体内容及金额、测算依据、测算过程；（2）区分研发和生产用途，说明单位基建投资额、单位产能投资额的合理性，基建面积、设备数量与新增产能的匹配关系；（3）结合 2022 年营业收入实现情况，说明收入增长率参数的设定是否审慎，流动资金需求的测算是否谨慎、合理，结合资产负债率指标等情况，说明补充流动资金规模的合理性；（4）“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”营业收入测算的具体过程，说明相关参数设定的依据及合理性，结合近期同行业可比公司类似项目建设情况，说明效益测算结果是否谨慎合理；（5）结合募投项目中非资本性支出的情况，测算本次募投项目中实质用于补充流动资金的具体金额，说明实际补充流动资金的比例是否超过募集资金总额的 30%。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”各项投资的具体内容及金额、测算依据、测算过程

电子对抗装备科研及生产中心建设项目总投资 25,136.55 万元，其中，建筑工程费 5,810.00 万元、设备及安装 15,681.80 万元、预备费 644.75 万元、铺底流动资金 3,000.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	投资比重
1	建设投资	22,136.55	88.07%

序号	项目名称	项目投资额	投资比重
1.1	建筑工程费	5,810.00	23.11%
1.2	设备及安装	15,681.80	62.39%
1.3	预备费	644.75	2.57%
2	铺底流动资金	3,000.00	11.93%
合计		25,136.55	100.00%

1、建筑工程费的投资构成、测算依据及测算过程

根据发行人测算，建筑工程费投资 5,810.00 万元，主要用于对已建成生产场地进行装修和改造，建成不同洁净度的净化车间、办公场地、研发测试与中试实验室、暗室、仓储场地等。建筑工程费测算情况如下：

序号	装修项目	装修工程面积 (m ²)	装修单位造价 (元/m ²)	金额 (万元)
1	百级净化车间	1,800.00	5,500.00	990.00
2	万级净化车间	3,200.00	4,000.00	1,280.00
3	十万级净化厂房	6,000.00	3,500.00	2,100.00
4	仓库存储（原材料）	500.00	2,500.00	125.00
5	仓库存储（成品）	600.00	2,500.00	150.00
6	物流检验（特殊物料）	500.00	2,500.00	125.00
7	研发办公室	800.00	3,000.00	240.00
8	生产办公室	200.00	3,200.00	64.00
9	中试试验线	300.00	3,200.00	96.00
10	暗室	1,600.00	4,000.00	640.00
合计		15,500.00	-	5,810.00

注：根据住房和城乡建设部发布的《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013），“洁净度”系以单位体积空气中大于或等于某粒径粒子的数量来区分的洁净程度。根据该定义，百级净化车间洁净度较高，装修单位造价较高；十万级净化厂房洁净度较低，装修单位造价较低。

建设工程费投资由装修工程面积乘装修单位造价的方式测算得出，装修工程面积主要根据募投项目设备安置实际需求、场地排布规划而确定，装修单位造价主要根据当地市场价格、同类项目装修价格、公司历史工程采购经验确定。

2、设备及安装的投资构成、测算依据及测算过程

根据公司测算，设备及安装投入 15,681.80 万元，用于建设电子对抗产品的量产生产线，包括微组装工艺设备、检测设备、测试工艺设备、环境试验设备等。

具体测算情况如下：

单位：台/套、万元/台（套）、万元

设备类别	设备名称	数量	单价	金额	单价测算依据
微组装工艺设备	自动金丝键合机	3	148.00	444.00	初步询价结果
	手动金丝键合机	10	23.00	230.00	初步询价结果
	全自动激光封焊机	1	258.60	258.60	初步询价结果
检测用通用收发系统	信号源	4	210.00	840.00	初步询价结果
	频谱分析仪	4	173.00	692.00	初步询价结果
	数字化仪	4	40.00	160.00	初步询价结果
	信号分析仪软件	4	28.00	112.00	初步询价结果
	复杂信号模拟软件	4	30.00	120.00	初步询价结果
	信号采集控制软件	4	30.00	120.00	初步询价结果
	系统集成和附件	4	10.00	40.00	初步询价结果
	13GHz 带宽示波器 80G 采样率	4	140.00	560.00	初步询价结果
	40GHz 带宽示波器 256G 采样率	4	371.00	1,484.00	初步询价结果
检测用专用收发系统	W 波段上下变频单元	3	96.00	288.00	初步询价结果
	信号源	3	210.00	630.00	初步询价结果
	频谱分析仪	3	173.00	519.00	初步询价结果
	数字化仪	3	40.00	120.00	初步询价结果
	信号分析仪软件	3	28.00	84.00	初步询价结果
	复杂信号模拟软件	3	30.00	90.00	初步询价结果
	信号采集控制软件	3	30.00	90.00	初步询价结果
	系统集成和附件	3	10.00	30.00	初步询价结果
	13GHz 带宽示波器 80G 采样率	3	140.00	420.00	初步询价结果
	40GHz 带宽示波器 256G 采样率	3	371.00	1,113.00	初步询价结果
测试工艺设备	频谱分析仪	3	112.00	336.00	初步询价结果
	频谱分析仪	3	84.00	252.00	初步询价结果
	频谱分析仪	3	84.00	252.00	初步询价结果
	模拟信号源	5	71.00	355.00	初步询价结果
	模拟信号源	5	75.00	375.00	初步询价结果
	信号发生器	4	166.00	664.00	初步询价结果
	信号发生器	4	166.00	664.00	初步询价结果

设备类别	设备名称	数量	单价	金额	单价测算依据
	信号发生器	4	166.00	664.00	初步询价结果
	示波器	7	13.00	91.00	初步询价结果
	高低温湿热试验箱	7	9.20	64.40	初步询价结果
	功率座	5	14.00	70.00	初步询价结果
	功率计主机	4	31.00	124.00	初步询价结果
	功率计探头	4	19.60	78.40	初步询价结果
	高频探头	4	17.00	68.00	初步询价结果
	毫米波控制器	4	5.00	20.00	参考市场价格
	矢量网络分析仪	3	457.00	1,371.00	初步询价结果
	Ecal 模块选件	4	8.00	32.00	参考市场价格
	噪声源	4	6.50	26.00	初步询价结果
	扩频仪	5	38.00	190.00	初步询价结果
	频谱分析仪	2	173.00	346.00	初步询价结果
	USB 光功率计	3	8.00	24.00	参考市场价格
	电源控制工装	6	4.00	24.00	参考市场价格
	W 波段标准喇叭	7	4.00	28.00	参考市场价格
	测试架	8	5.00	40.00	参考市场价格
	3mm 转接测试工装	8	5.00	40.00	参考市场价格
	锁紧工装	8	5.00	40.00	参考市场价格
	W 频段波导固定衰减器	8	5.00	40.00	参考市场价格
	W 频段可变衰减器	4	6.00	24.00	参考市场价格
	W 频段直波导	8	3.00	24.00	参考市场价格
	W 波段匹配负载	3	3.00	9.00	参考市场价格
	圆形反射面	3	2.47	7.40	参考市场价格
环境测试设备	快温变箱	2	12.00	24.00	初步询价结果
办公家具	研发和生产办公家具	-	-	450.00	参考市场价格
生产线工作台	生产线工作台	-	-	420.00	参考市场价格
合计				15,681.80	-

设备及安装投资由计划采购设备数量乘设备单价的方式测算得出，计划采购设备数量基于设备用途、性能及项目生产研发需求确定，设备单价主要根据向供应商的初步询价结果、相同或类似规格/型号设备的市场价格，并结合公司历史

采购经验测算得出。

3、预备费的投资构成、测算依据及测算过程

电子对抗装备科研及生产中心建设项目预备费为针对项目建设费用的不可预见风险（如价格波动等）产生的费用，根据公司以往经验，预备费按照建筑工程费、设备及安装费合计数的 3% 进行估算。本项目建筑工程费及设备费合计投入预计为 21,491.80 万元，则预备费预计为 644.75 万元。

4、铺底流动资金的投资构成、测算依据及测算过程

铺底流动资金按项目产能达到 100% 后的运营期年流动资金缺口乘以铺底系数 8% 得出，为 3,087.06 万元。据此，公司按 3,000.00 万元测算项目铺底流动资金投入金额。

（二）区分研发和生产用途，说明单位基建投资额、单位产能投资额的合理性，基建面积、设备数量与新增产能的匹配关系

1、单位基建投资额的合理性

本次募投项目在公司自有厂房内实施，利用已建成生产场地 15,500.00 平并根据研发及生产需要进行有针对性的改造和装修，不涉及基建投资的情形。单位场地面积装修投资额的合理性请参见本题回复“（一）、1、建筑工程费的投资构成、测算依据及测算过程”。

2、单位产能投资额的合理性

电子对抗装备科研及生产中心建设项目拟购置一批先进的微组装工艺设备、检测设备、测试工艺设备、环境试验设备，用于电子对抗装备产品的研发及生产。按研发和生产区分，本项目设备用途情况如下：

单位：台/套、万元/台（套）、万元

设备类别	设备名称	单价	研发使用数量	研发使用设备金额	生产使用数量	生产使用设备金额
微组装工艺设备	自动金丝键合机	148.00	-	-	3	444.00
	手动金丝键合机	23.00	-	-	10	230.00
	全自动激光封焊机	258.60	-	-	1	258.60
检测用	信号源	210.00	2	420.00	2	420.00

设备类别	设备名称	单价	研发使用数量	研发使用设备金额	生产使用数量	生产使用设备金额
通用收发系统	频谱分析仪	173.00	2	346.00	2	346.00
	数字化仪	40.00	2	80.00	2	80.00
	信号分析仪软件	28.00	2	56.00	2	56.00
	复杂信号模拟软件	30.00	2	60.00	2	60.00
	信号采集控制软件	30.00	2	60.00	2	60.00
	系统集成和附件	10.00	2	20.00	2	20.00
	13GHz 带宽示波器 80G 采样率	140.00	1	140.00	3	420.00
	40GHz 带宽示波器 256G 采样率	371.00	1	371.00	3	1,113.00
检测用专用收发系统	W 波段上下变频单元	96.00	2	192.00	1	96.00
	信号源	210.00	3	630.00	-	-
	频谱分析仪	173.00	3	519.00	-	-
	数字化仪	40.00	3	120.00	-	-
	信号分析仪软件	28.00	3	84.00	-	-
	复杂信号模拟软件	30.00	3	90.00	-	-
	信号采集控制软件	30.00	3	90.00	-	-
	系统集成和附件	10.00	3	30.00	-	-
	13GHz 带宽示波器 80G 采样率	140.00	1	140.00	2	280.00
	40GHz 带宽示波器 256G 采样率	371.00	1	371.00	2	742.00
测试工艺设备	频谱分析仪	112.00	1	112.00	2	224.00
	频谱分析仪	84.00	1	84.00	2	168.00
	频谱分析仪	84.00	1	84.00	2	168.00
	模拟信号源	71.00	2	142.00	3	213.00
	模拟信号源	75.00	2	150.00	3	225.00
	信号发生器	166.00	2	332.00	2	332.00
	信号发生器	166.00	2	332.00	2	332.00
	信号发生器	166.00	2	332.00	2	332.00
	示波器	13.00	2	26.00	5	65.00
	高低温湿热试验箱	9.20	1	9.20	6	55.20
	功率座	14.00	1	14.00	4	56.00
	功率计主机	31.00	1	31.00	3	93.00
	功率计探头	19.60	1	19.60	3	58.80

设备类别	设备名称	单价	研发使用数量	研发使用设备金额	生产使用数量	生产使用设备金额
	高频探头	17.00	1	17.00	3	51.00
	毫米波控制器	5.00	1	5.00	3	15.00
	矢量网络分析仪	457.00	1	457.00	2	914.00
	Ecal 模块选件	8.00	1	8.00	3	24.00
	噪声源	6.50	2	13.00	2	13.00
	扩频仪	38.00	-	-	5	190.00
	频谱分析仪	173.00	1	173.00	1	173.00
	USB 光功率计	8.00	1	8.00	2	16.00
	电源控制工装	4.00	2	8.00	4	16.00
	W 波段标准喇叭	4.00	4	16.00	3	12.00
	测试架	5.00	4	20.00	4	20.00
	3mm 转接测试工装	5.00	4	20.00	4	20.00
	锁紧工装	5.00	4	20.00	4	20.00
	W 频段波导固定衰减器	5.00	4	20.00	4	20.00
	W 频段可变衰减器	6.00	2	12.00	2	12.00
	W 频段直波导	3.00	4	12.00	4	12.00
	W 波段匹配负载	3.00	2	6.00	1	3.00
	圆形反射面	2.47	2	4.94	1	2.46
环境测试设备	快温变箱	12.00	1	12.00	1	12.00
办公家具	研发和生产办公家具	450.00	-	318.90	-	131.10
生产线工作台	生产线工作台	420.00	-	-	-	420.00
合计		-	101	6,637.64	131	9,044.16

“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”用于生产的设备投入 9,044.16 万元，项目达产年，公司可新增电子对抗装备产品产能 719.00 台（套）/年，“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”与前次募投项目“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”单位产能设备投资额对比情况如下：

单位：万元、台（套）、万元/台（套）

项目名称	设备投资总额	新增产能	单位产能投资额
卫星导航产品产业化项目	4,777.00	1,810.00	2.64
卫星通信产品产业化项目	4,135.00	4,500.00	0.92

项目名称	设备投资总额	新增产能	单位产能投资额
电子对抗装备科研及生产中心建设项目	9,044.16	719.00	12.58

相较于前次募投项目“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”，本次募投项目单位产能投资额较高，主要原因系：

(1)相较于卫星导航产品和卫星通信产品，电子对抗装备产品有对抗模式、频段、种类多等特点，需要的功能更加多元化，相应单位产能所需设备投入种类、用途更多，销售单价也更高。根据测算，公司达产后电子对抗装备产品平均销售单价为48.68万元/台（套），高于卫星导航产品平均销售单价（2022年1-9月平均销售单价为6.94万元/台（套））、卫星通信产品平均销售单价（2022年1-9月平均销售单价为2.29万元/台（套）），故单位产能所需设备投入更高。

(2)“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”采购设备主要为测试类设备及环境试验设备；本次募投项目新建用于电子对抗装备产品的量产线，除测试工艺设备及环境试验设备外，还需要采购微组装工艺设备及检测用通用收发系统，前述两类设备涉及投入金额（生产用）4,625.60万元。

(3)设备采购单价普遍较前次募投项目高，导致设备投入金额更大。设备采购单价上涨的主要原因系相较于前次募投项目使用的测试类设备及环境试验设备，本次募投项目使用的设备性能参数更高，导致采购单价更高。

综上所述，“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”单位产能投资额较前次募投项目高具有合理性。

3、设备数量与新增产能的匹配关系

按研发和生产用途区分，“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”生产使用设备数量131台。与前次募投项目“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”的设备数量、新增产能对比如下：

单位：台（套）

项目名称	使用设备数量	新增产能	单位产能使用设备数量
卫星导航产品产业化项目	74.00	1,810.00	0.04
卫星通信产品产业化项目	55.00	4,500.00	0.01

项目名称	使用设备数量	新增产能	单位产能使用设备数量
电子对抗装备科研及生产中心建设项目	131.00	719.00	0.18

“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”采购设备主要为测试类设备及环境试验设备。

本次募投项目新建用于电子对抗装备产品的量产线，由于电子对抗领域需要的产品功能更加多元化，所需投入设备种类、用途也就更多。例如，除测试工艺设备及环境试验设备外，还需要采购微组装工艺设备及检测用通用收发系统。因此，“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”单位产能使用设备数量较高具有合理性。

4、基建面积与新增产能的匹配关系

本次募投项目在公司自有厂房内实施，利用已建成生产场地 15,500.00 m²并根据研发及生产需要进行有针对性的改造和装修，不涉及基建面积的情形。

本次募投项目的场地计划使用情况如下：

序号	装修项目	研发使用面积 (m ²)	生产使用面积 (m ²)	合计 (m ²)
1	万级净化车间	-	3,200.00	3,200.00
2	百级净化车间	-	1,800.00	1,800.00
3	十万级净化厂房	-	6,000.00	6,000.00
4	仓库存储（原材料）	-	500.00	500.00
5	仓库存储（成品）	-	600.00	600.00
6	物流检验（特殊物料）	-	500.00	500.00
7	生产办公室	-	200.00	200.00
8	研发办公室	800.00	-	800.00
9	中试试验线	-	300.00	300.00
10	暗室	600.00	1,000.00	1,600.00
合计		1,400.00	14,100.00	15,500.00

注：本项目研发活动主要使用暗室及办公室，其中暗室中所使用的设备为各类检测用通用收发系统设备及检测用专用收发系统设备，研发办公室所使用的设备为测试工艺设备，相关设备单价普遍较高。因此，在研发活动使用面积占比较低的情况下，研发设备投入较高。

“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”与前次募投项目“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”的场地使用面积、新增产能对比如下：

单位：平方米、台（套）、平方米/台（套）

项目名称	使用场地面积	新增产能	单位产能使用 场地面积
卫星导航产品产业化项目	20,500.00	1,810.00	11.33
卫星通信产品产业化项目	25,160.00	4,500.00	5.59
电子对抗装备科研及生产中心建设项目	14,100.00	719.00	19.61

相较于前次募投项目“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”，本次募投项目单位产能使用场地面积较高，主要原因系：

（1）相较于“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”，“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”拟建设高频段微波暗室，且拟投入设备数量更多，对场地面积需求较高。

（2）本项目达产产能 719 台（套）/年系基于该领域即将定型项目、跟研项目及市场需求预判所测算的年产品销售量，发行人认为该领域市场空间广阔，在保证“卫星导航产品产业化项目”“卫星通信产品产业化项目”顺利实施的前提下，还需要为未来业务的发展进行提前考虑，安排足够的生产场地应对未来下游需求的持续增长。

（三）结合2022年营业收入实现情况，说明收入增长率参数的设定是否审慎，流动资金需求的测算是否谨慎、合理，结合资产负债率指标等情况，说明补充流动资金规模的合理性

1、结合 2022 年营业收入实现情况，说明收入增长率参数的设定是否审慎，流动资金需求的测算是否谨慎、合理

2019 年-2021 年，公司分别实现营业收入 28,306.50 万元、42,323.18 万元和 47,578.80 万元，复合增长率为 29.65%。公司以该复合增长率为基础，基于谨慎性原则，假设公司 2022 年-2024 年期间各年营业收入以 20%的增长率变动，测算未来三年新增流动资金缺口为 9,798.89 万元，本次融资中补充流动资金 5,000.00 万元。

受新冠疫情影响，产品研制阶段的技术交流、联合试验进度延后，生产制造一定程度上受到限制，以及下游客户未能按时验收等因素导致公司 2022 年部分项目未能按期推进，其中主要项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品	预计收入	2022 年未按期交付的原因
1	中国航天科工集团下属单位 5	卫星导航接收机	4,200.00	原计划 2022 年 4 月底完成样机联合试验、软件测试，2022 年 6 月底完成研制和批产交付。由于客户所在地北京 2022 年 4、5 月受疫情封控影响，公司所在地成都 2022 年 4 月受疫情封控影响，样机联合试验、软件测试延后至 2022 年 6 月，导致实际定型时间为 2022 年 8 月，2022 年 11 月陆续开始交付，剩余部分产品将于 2023 年交付
2	中国航天科工集团下属单位 5	卫星导航接收机	2,600.00	原计划 2022 年 10 月定型，由于客户所在地北京 2022 年 4、5 月受疫情影响，公司所在地成都 2022 年 4 月、9 月受疫情封控及 2022 年 8 月高温限电影响，定型、交付时间延后至 2023 年
3	中国航天科工集团下属单位 5	卫星导航组件	1,300.00	原计划 2022 年 11 月交付，由于公司所在地成都 2022 年 8 月高温限电及 2022 年 9 月疫情封控影响，样机联合试验、软件测试时间延后，交付时间延后至 2023 年
4	中国航天科技集团下属单位 8	卫星导航组件	700.00	原计划 2022 年 4 月完成研制产品交付，2022 年 6 月完成本批次产品交付。由于客户及最终用户所在地北京 2022 年 4、5 月受疫情封控影响，公司及客户其他配套供应商所在地成都、河北、江苏、上海等 2022 年 3、4 月受疫情封控影响，客户于 2022 年 5 月完成系统试验后提出需更改技术状态，导致实际定型时间为 2022 年 8 月，2022 年 11 月陆续开始交付，剩余部分产品将于 2023 年交付
5	中国航天科技集团下属单位 8	卫星导航组件	3,200.00	由于公司所在地成都 2022 年 8 月高温限电及 2022 年 9 月疫情封控影响，产品联合试验延期，导致项目整体进度延期，交付时间延后至 2023 年
6	中国航天科技集团下属单位 8	卫星导航组件	680.00	由于样机联合试验后方案需做优化，优化设计后需重新生产，目前方案处于讨论设计中，交付时间延后至 2023 年
7	中国航天科工集团下属单位 1	卫星导航接收机	1,200.00	原计划 2022 年 11 月定型，由于公司所在地成都 2022 年 8 月高温限电及 2022 年 9 月疫情封控影响，产品联合试验延期，导致项目整体进度延期，交付时间延后至 2023 年
8	中国航天科工集团下属单位 3	卫星导航接收机	1,460.00	原计划 2022 年 4 月完成产品转段、出厂验收评审，2022 年 6 月交付本批次产品。由于公司所在地成都 2022 年 4 月受疫情封控影响，且公司及客户部分项目参与人员居家隔离，评审会议延后，导致实际定型时间为 2022 年 12 月，并于当月陆续开始交付，剩余部分产品将于 2023 年交付
9	民品	卫星通信天线产品	980.00	原计划 2022 年 6 月完成本批次生产、交付。公司部分供应商所在地成都、西安等 2022 年 4、5 月受疫情封控影响，原材料供应相比计划时间延后，2022 年已部分交付，剩余部分产品将于 2023 年交付
合计		-	16,320.00	-

注 1：上述订单金额均为不含税金额。

注 2：在前期准备充分的情况下，卫星导航系列产品、卫星通信系列产品的生产周期较短，一般不超过 15 天，故若上述项目在 2022 年底前定型，则在当年均具有实现交付的可行性。

上述受疫情等因素影响未能按原计划于 2022 年交付的订单收入合计约 16,320.00 万元，该等订单交付工作正在稳步推进中。

因此，虽然公司 2022 年实际实现的营业收入与 2021 年基本持平，但若将上述因疫情影响未能在 2022 年按期交付并实现收入的项目（约 16,320.00 万元）加回，即剔除疫情影响因素，则公司 2022 年将实现营业收入超 6 亿元，相较于 2021 年营业收入增长 20% 以上。此外，截至 2022 年末，公司在手订单充足，随着在手订单持续转化为销售收入，将为公司短期内业绩实现提供有力保障。从长期发展角度考虑，公司收入增长率参数设定审慎、合理。

2、结合资产负债率指标等情况，说明补充流动资金规模的合理性

最近一年及一期末，公司资产负债率（合并）与同行业可比上市公司对比情况如下：

资产负债率		2022.9.30	2021.12.31
代码	证券简称		
603712.SH	七一二	57.29%	57.90%
002413.SZ	雷科防务	25.07%	22.96%
002465.SZ	海格通信	25.66%	26.42%
002829.SZ	星网宇达	38.52%	39.15%
300581.SZ	晨曦航空	17.86%	20.11%
300101.SZ	振芯科技	36.25%	36.68%
300474.SZ	景嘉微	16.44%	13.84%
831244.NQ	星展测控	未披露	26.12%
833972.NQ	司南导航	未披露	39.67%
同行业可比公司均值		31.01%	31.43%
688311.SH	盟升电子	29.31%	27.57%

最近一年及一期，公司资产负债率略低于同行业可比公司均值，财务杠杆可运用空间较大；近年来，公司业务发展较快，现有资本规模难以满足公司长远发展需要。本次可转换公司债券发行完成后，在短期内将提高公司资产负债率从而适当运用财务杠杆，待可转债持有转股后资产负债率又将逐步降低，资本实力会有所提升。因此，本次可转换公司债券发行可进一步优化公司资本结构，增强公司综合竞争力，增强持续盈利能力和抗风险能力，为公司长期可持续发展奠定坚

实的基础，因而公司本次项目融资和补充流动资金具有必要性。

综上，补充流动资金有利于改善公司资本结构，提升公司抗风险能力，符合全体股东的利益，具有合理性和必要性。

（四）“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”营业收入测算的具体过程，说明相关参数设定的依据及合理性，结合近期同行业可比公司类似项目建设情况，说明效益测算结果是否谨慎合理

整个项目计算期 12 年，项目在 T+3 年开始投产运营，产能为 60%；T+5 年产能达到 100%；运营期为第 T+3 年-T+12 年。根据即将定型产品、跟研项目及对未来市场的谨慎预估，营业收入预测情况如下：

单位：万元

产品	T+3 年		T+4 年		T+5 至 T+12 年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
末端防御类电子对抗装备	14,400.00	35.00	21,600.00	57.00	24,000.00	69.00
电子进攻类电子对抗装备	5,100.00	370.00	7,650.00	565.00	8,500.00	600.00
训练及试验类电子对抗装备	1,500.00	30.00	2,250.00	45.00	2,500.00	50.00
合计	21,000.00	435.00	31,500.00	667.00	35,000.00	719.00

1、营业收入测算的具体过程，相关参数设定的依据及合理性

（1）营业收入测算的具体过程

“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”营业收入测算的具体过程：

产品	单位	T+3 年	T+4 年	T+5 至 T+12 年
末端防御类电子对抗装备	数量（台、套）	35.00	57.00	69.00
	单价（万元/台、套）	411.43	378.95	347.83
	金额（万元）	14,400.00	21,600.00	24,000.00
电子进攻类电子对抗装备	数量（台、套）	370.00	565.00	600.00
	单价（万元/台、套）	13.78	13.54	14.17
	金额（万元）	5,100.00	7,650.00	8,500.00
训练及试验类电子对抗装备	数量（台、套）	30.00	45.00	50.00
	单价（万元/台、套）	50.00	50.00	50.00
	金额（万元）	1,500.00	2,250.00	2,500.00

产品	单位	T+3 年	T+4 年	T+5 至 T+12 年
合计收入（万元）		21,000.00	31,500.00	35,000.00

(2) 相关参数设定的依据及合理性

公司末端防御类电子对抗装备产品收入测算主要涉及三个即将定型项目，公司作为下游客户已中标项目的配套供应商，根据中标项目的配套需求，测算相关产品的销售数量；产品价格参考已交付同类产品价格确定。

公司电子进攻类电子对抗装备产品收入测算主要涉及两个跟研项目，公司对跟研项目的需求进行预估以测算销售数量，产品价格根据预估生产成本及报告期内公司军品综合毛利率的进行测算。

公司训练及试验类电子对抗装备产品收入测算主要涉及两个跟研项目，公司对跟研项目及市场的需求估计销售数量，产品价格参考与交付同类产品、根据预估生产成本及报告期内公司军品综合毛利率的进行测算。

本项目电子对抗装备产品在军工体系中属于系统级配套产品，因此其客户为国内主要军工集团的下属企业及科研院所，与公司卫星导航、卫星通信产品对应的客户重叠度较高。公司基于与现有军工客户的长期良好合作关系，了解客户对电子对抗装备产品的需求并及时跟进相关项目的研制，基于即将定型项目、跟研项目及市场需求预判等对本项目的产品销售数量及单价进行测算，具有合理性。

2、结合近期同行业可比公司类似项目建设情况，说明效益测算结果是否谨慎合理

(1) 涉及电子对抗领域的上市公司及类似项目建设情况

目前，我国从事电子对抗设备研发及生产的单位主要包括两类。其中一类为国务院、国资委下属的军工集团，如中国电子技术、中国航天科工、中国电子信息以及中国船舶重工等国内军工集团，国有大型军工企业凭借研发实力、资金实力及规模成为国内电子对抗领域的主要生产商；另一类为具有自身技术特色及成本优势的民营企业。

根据公开披露信息，涉及该领域的 A 股上市公司中大部分为配套层级较低的元器件或组件供应商，仅航天电子及发行人涉及电子对抗系统/分系统级别的

装备产品，且仅发行人投资电子对抗领域的建设项目。涉及电子对抗领域的企业情况如下：

公司名称	代码	涉及电子对抗领域的业务情况	是否涉及电子对抗系统/分系统装备	是否披露涉及电子对抗领域的建设项目
国光电气	688776.SH	微波器件及真空技术应用产品可应用于电子对抗领域	否	否
泰豪科技	600590.SH	车载通信指挥系统产品可应用于电子对抗领域	否	否
航天电子	600879.SH	电子对抗设备（注）	未披露	否
旭光电子	600353.SH	真空电子管产品可应用于电子对抗领域	否	否
皖通科技	002331.SZ	子公司赛英科技从事嵌入式微波混合集成电路、微波混合集成电路、整机及系统产品的开发设计、生产、销售与服务，产品可为电子对抗系统提供配套	否	否
四川九洲	000801.SZ	微波射频电子元器件、功能组件、微波射频系统等涉及电子对抗领域	否	否
火箭科技	002977.SZ	固态发射机等产品可应用于电子对抗领域	否	否
盛路通信	002446.SZ	微波/毫米波器件、组件以及子系统可应用于电子对抗领域	否	否
红相股份	300427.SZ	微波混合集成电路产品为电子对抗系统提供配套	否	否
亚光科技	300123.SZ	用于微波信号收发的芯片半导体及电路产品可作为电子对抗系统的配套组件	否	否
盟升电子	688311.SH	电子对抗装备产品	是	是

注：根据航天电子的公开披露信息，其航天电子产品中包括“电子对抗设备”，该公司未披露“电子对抗设备”的具体内容及收入规模等信息。

电子对抗领域为目前国内军事重点建设领域及前沿领域，尚未有其他上市公司深度涉足该领域。盟升电子在数年前即启动了电子对抗装备相关技术科研工作，并积极引进业内具备实际科研经验的电子对抗类技术人才，经过几年的发展，目前已具备一定的技术积累和技术优势。通过公开竞标比选的方式，盟升电子赢得了多个电子对抗装备型号的研制订单，且将逐渐实现产品定型及量产，成为国内参与电子对抗领域的重要民营企业之一。

（2）关于效益测算结果的谨慎合理性情况说明

①基于电子对抗装备市场规模、发展趋势及竞争情况分析

根据国家统计局数据，2019年-2021年我国国防支出（包括中央和地方）分别为12,122.10亿元、12,918.77亿元、13,787.44亿元，2022年国防支出预算（包括中央和地方）为14,760.81亿元，总体呈上升趋势。根据2019年7月国务院新闻办公室发布的《新时代的中国国防》白皮书，我国装备费占国防费的比重呈上升趋势，由2010年的33.20%上升至2017年的41.10%。按照40%的支出占比测算，我国2019年-2022年的装备费支出分别为4,848.84亿元、5,167.51亿元、5,514.98亿元和5,904.32亿元。

根据美国2022年国防预算的采购计划，通信和电子设备采购金额占装备采购的比重约为8.8%。参考该比例，假设我国电子设备采购金额占装备支出的比例为4.4%，则我国2019年-2022年的电子设备采购支出金额分别为213.35亿元、227.37亿元、242.66亿元和259.79亿元。电子对抗装备作为电子设备的重要组成部分，在电子设备采购支出金额中占据一定比重。随着未来战场环境日益复杂，电子对抗将日益受到重视，国内电子对抗装备市场规模有望持续上升。

近年来，各个军事强国均在加强对电子对抗领域的投入，电子对抗将随着未来战场环境的错综复杂日益受到重视。2018年美国陆军通过发布新的电子战作战概念、实施电子战部队改革，着力推动“多域战”一体化作战能力；2020年10月，美国国防部发布了《国防部电磁频谱优势战略》，预示着美国为电磁频谱领域建设及战备开展了长远的规划。

虽然我国电子对抗领域起步晚于美国等国家，但电子对抗领域的发展受到国家高度重视。解放军报2019年发布的《制电磁权，未来战争入场券？》提出电磁斗争具有“侦、攻、防、控”四位一体的作用，是制胜信息化战争的利器，强调了电子对抗在信息化战争中发挥着不可替代的作用，21世纪仍是频谱战的年代，正在发展的无人化、智能化战争也是以电磁频谱的自由利用为前提，电磁斗争将是未来军事竞争战略制高点；2020年10月，电磁空间安全作为一种非传统安全被列入《中华人民共和国国防法（修订草案）》重大安全防卫领域。

目前，我国从事电子对抗设备研发及生产的单位主要包括两类。其中一类为国务院、国资委下属的军工集团，如中国电子科技、中国航天科工、中国电子信息以及中国船舶重工等国内军工集团。国有大型军工企业凭借研发实力、资金实

力及规模成为国内电子对抗领域的主要生产商；另一类为具有自身技术特色及成本优势的民营企业。随着“军民结合、寓军于民”的武器装备科研生产体系建设，越来越多的民营企业积极参与到高端军工产品的市场竞争中，成为电子对抗产业链中不可或缺的组成部分。

公司电子对抗装备主要应用于军工市场中对核心要地设施与高价值目标进行的末端防御、电子进攻、训练及试验等领域，各应用领域均属于我军当前重点建设方向，市场需求大。

②基于现有电子对抗收入及客户开拓情况分析

军工产品需要依据客户需求进行针对性地开发，需要与客户的终端载体进行配套及融合。客户对配套产品的安全可靠要求尤其严格，军工产品一旦装备后，即融入了相应的装备或设计体系，因此一旦对客户形成批量供应，一般可在较长期间内保持优势地位。本项目电子对抗产品在军工体系中属于系统级配套产品，因此其客户为国内主要军工集团的下属企业及科研院所，与公司卫星导航、卫星通信产品对应的客户重叠度较高。公司经过多年的发展，借助优异的产品品质与服务能力，积累了一批优质客户资源，且始终与主要客户保持着稳定的供应关系。公司当前积累的稳定客户资源，在一定程度上代表了客户对公司整体技术实力、配套生产能力、质量管控等综合软实力的认可，该认可与信任在军工领域意味着建立了较高的品牌壁垒，能间接在军工企业采购电子对抗装备产品时，在诸如比选中增加公司胜出几率。

截至本问询函回复出具之日，公司在电子对抗领域已涵盖了研制和即将定型的多个项目和产品，报告期内销售产品主要应用于末端防御领域，2021年及2022年1-9月，分别实现研制阶段收入1,693.63万元及573.61万元。

③与军工电子行业上市公司相关募投项目的对比分析

本项目税后投资内部收益率、税后静态投资回收期与军工电子行业上市公司相关募投项目的比较情况如下：

公司名称	代码	募投项目名称	税后投资内部收益率	税后静态投资回收期（年）
航天长峰	600855.SH	国产化高功率密度模块电源研制生产能力提升项目	24.44%	5.61

公司名称	代码	募投项目名称	税后投资内部收益率	税后静态投资回收期(年)
		基于人工智能的一体化边海防侦测装备研制和系统平台研发及产业化项目	21.08%	6.01
航天电子	600879.SH	延庆无人机装备产业基地一期建设项目	18.73%	8.23
		无人系统配套装备产业化项目	16.56%	8.11
		智能无人水下航行器产业化项目	16.60%	7.32
		机场无人智能协同保障系统项目	15.78%	7.17
		智能综合电子信息系统产业化项目	17.55%	8.33
		新一代卫星通信载荷及终端产品产业化项目	21.00%	6.43
		石英振梁加速度计和精密电磁组件产业化项目	17.83%	7.34
		宇航用集成电路关键封装部件及超精密装备批生产建设项目	23.52%	6.10
		新型智能惯导系统研发与产业化能力建设项目	27.54%	5.90
		先进激光导航产品研发及产业化批产项目	17.87%	7.44
		先进光纤惯性及光电信息产品研制能力建设项目	14.35%	8.27
景嘉微	300474.SZ	高性能通用图形处理器研发及产业化项目	16.43%	6.58
振华科技	000733.SZ	半导体功率器件产能提升项目	19.34%	6.60
		混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	20.57%	6.76
		新型阻容元件生产线建设项目	17.74%	5.95
		继电器及控制组件数智化生产线建设项目	17.65%	6.62
		开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	17.54%	6.54
军工电子行业上市公司相关募投项目平均值			19.06%	6.91
盟升电子	688311.SH	电子对抗装备科研及生产中心建设项目	17.64%	6.78

由上表可见，公司“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”达产年税后内部收益率为 17.64%，税后静态投资回收期（含建设期）为 6.78 年，均与军工电子行业上市公司相关募投项目平均值不存在重大差异，本项目效益测算具有谨慎性。

综上，公司效益测算结果谨慎合理。

（五）结合募投项目中非资本性支出的情况，测算本次募投项目中实质用于补充流动资金的具体金额，说明实际补充流动资金的比例是否超过募集资金总额的30%

电子对抗装备科研及生产中心建设项目投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	是否属于资本性支出
1	建设投资	22,136.55	-
1.1	建筑工程费	5,810.00	是
1.2	设备及安装	15,681.80	是
1.3	预备费	644.75	否
2	铺底流动资金	3,000.00	否
合计		25,136.55	-

本次募投项目拟使用募集资金投入 21,491.80 万元用于建筑工程、设备及安装，属于资本性支出。预备费、铺底流动资金等支出全部认定为非资本性支出。本次募集资金补充流动资金金额为 5,000.00 万元，“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”中预备费 644.75 万元、铺底流动资金 3,000.00 万元，故本次募集资金实质用于补充流动资金的具体金额合计 8,644.75 万元，占本次募集资金总额的比例为 28.82%，未超过募集资金总额的 30%。

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅发行人公开披露信息，获取《2022 年年度业绩预减公告》等文件。查询同行业可比上市公司公开披露信息，获取其财务比率信息。

2、访谈发行人财务、生产等相关人员，了解 2022 年受疫情影响项目情况。取得发行人 2022 年末在手订单信息。

3、通过查阅发行人本次募投项目可行性研究报告，了解了相关项目的投资构成，分析各项投资数额的测算依据、过程、结果的合理性。

4、检索公开信息，查阅涉及电子对抗领域的上市公司情况。

5、访谈发行人技术、生产、销售相关人员，了解营业收入测算的具体过程及依据，分析相关参数设定的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”各项投资的金额、测算依据、

测算过程具有合理性。

2、单位产能投资额具有合理性，基建面积、设备数量与新增产能的匹配关系具有合理性。

3、若将因疫情影响未能于 2022 年按期交付并实现收入的项目（约 16,320.00 万元）加回，即剔除疫情影响因素，则公司 2022 年将实现营业收入超 6 亿元，相较于 2021 年营收收入增长 20% 以上。此外，截至 2022 年末，公司在手订单充足，随着在手订单持续转化为销售收入，将为公司短期内业绩实现提供有力保障。补充流动资金有利于改善发行人资本结构，提升发行人抗风险能力，符合全体股东的利益，具有合理性和必要性。

4、“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”营业收入测算的相关参数设定具有合理性，效益测算结果谨慎合理。

5、本次募集资金补充流动资金金额为 5,000.00 万元，“电子对抗装备科研及生产中心建设项目”中预备费 644.75 万元、铺底流动资金 3,000.00 万元，故本次募集资金实质用于补充流动资金的具体金额合计 8,644.75 万元，占本次募集资金总额的比例为 28.82%，未超过募集资金总额的 30%。

问题 4：关于财务性投资

根据申报材料：1) 截至 2022 年 9 月末，发行人持有其他权益工具投资 3,774.92 万元，包括全联众创科技发展有限公司等 4 家公司股权，上述投资不属于财务性投资；2) 2020 年 11 月，公司与佛山保利防务股权投资合伙企业（有限合伙）签订了《增资协议》，公司出资 5,196.16 万元认购其 5,000.00 万元基金份额，以上产业基金投资属于财务性投资。

请发行人说明：（1）投资上述 4 家企业的背景、过程和目的，结合报告期内的经营情况、与发行人的交易情况、具体协同效应等，说明不认定为财务性投资的具体依据；（2）投资产业基金的背景，基金具体投资去向、报告期内的经营情况及对发行人经营业绩的影响，发行人及关联方与基金管理人、基金投资标的是否存在关联关系；（3）最近一期末是否持有金额较大的财务性投资，本次董事会决议日前六个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除。

请保荐机构、申报会计师结合《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 5 对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）投资上述 4 家企业的背景、过程和目的，结合报告期内的经营情况、与发行人的交易情况、具体协同效应等，说明不认定为财务性投资的具体依据

1、投资上述 4 家企业的背景、过程和目的

截至 2022 年 9 月末，发行人持有其他权益工具投资 3,774.92 万元，包括全联众创科技发展有限公司（以下简称“全联众创”）、环球数科集团有限公司（以下简称“环球数科”）、深圳市天海世界卫星应用科技有限公司（以下简称“天海世界”）、湖南跨线桥航天科技有限公司（以下简称“跨线桥航天”）4 家公司股权，公司相关投资的背景、过程和目的如下：

单位：万元

项目	其他权益工具投资	所投公司业务简介	投资过程	投资背景、目的
全联众创	300.00	致力于开展 特定行业融合发展 相关业务	2020年8月，发行人与中科郑海科技产业有限公司等27家公司共同出资组建，发行人出资比例3.33%，截至2022年9月30日，发行人持有股权比例7.32%	为加强 特定行业融合发展 产业链企业的沟通交流，聚合各方资源，通过与其他行业内企业一同投资全联众创，实现沟通交流桥梁的搭建
环球数科	900.00	致力于行业信息化建设、云服务，产品可应用于融合卫星通讯的 应急指挥云平台 等领域	2020年11月，发行人与环球数科集团有限公司签订增资协议书，认购拟新增的101.01万元注册资本。增资完成后，发行人持有股权比例1.00%	环球数科产品可应用于融合卫星通讯的 应急指挥云平台 等领域，与公司卫星通信业务处于同一产业链，为公司下游客户提供更全面的卫星产业链配套服务
天海世界	699.92	提供全方位、综合性卫星通信服务，主要业务包括卫星智能应用系统、卫星应用设备研发等	2021年4月，发行人与深圳市天海世界卫星应用科技有限公司签订增资协议书，认购拟新增的52万元注册资本。增资完成后，发行人持有股权比例4.68%	天海世界与公司卫星通信业务处于同一产业链，公司对其投资可将产业链延伸，提高最终客户的服务能力和扩宽公司的客户来源
跨线桥航天	1,875.00	专注于通信、导航领域软硬件产品研发、生产、销售及提供行业应用解决方案，主要产品包括导航信号仿真产品、导航信号接收产品、板卡产品、导航教学产品等	2021年12月，发行人与湖南跨线桥航天科技有限公司签订增资协议书，认购拟新增的93.75万元注册资本。增资完成后，发行人持有股权比例15.79%	跨线桥航天与公司卫星导航业务处于同一产业链，技术互补，有利于公司产品供应链的国产化和卫星导航技术的进一步提升

2、结合报告期内的经营情况、与发行人的交易情况、具体协同效应等，说明不认定为财务性投资的具体依据

(1) 被投资企业的经营情况、与发行人的交易情况、具体协同效应

①全联众创

全联众创2020年、2021年及2022年1-9月的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30/ 2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ /2020年8-12月
总资产	3,505.79	6,849.22	7,096.14
所有者权益	3,444.43	6,834.65	7,068.38
营业收入	145.86	1.99	-
净利润	-437.26	-223.74	-131.62

注：2020年为经审计的财务数据，2021年、2022年1-9月财务数据未经审计。

报告期内，不存在与发行人产生交易的情况。

全联众创成立于2020年8月，旨在支持和引导特定行业融合发展，助推民营军工企业创新发展。除公司以外，投资全联众创的股东单位还包括天和防务（300397.SZ）、高德红外（002414.SZ）、京中航智科技有限公司、珠海云洲智能科技股份有限公司等多家国内军工行业相关的知名企业。

全联众创的业务围绕特定行业融合发展产业链展开，以实现产业链公司之间沟通桥梁的搭建为目标。公司投资参股后，通过与全联众创聚合的产业链企业沟通交流，将有助于发挥产业链企业整体业务协同效应，符合公司的发展战略计划。

②环球数科

环球数科2020年、2021年及2022年1-9月的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30/ 2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年
总资产	21,345.57	17,230.37	17,719.39
所有者权益	9,948.53	11,207.94	11,247.44
营业收入	7,353.31	6,605.17	7,196.10
净利润	298.34	-3.57	1,666.36

注：以上财务数据未经审计。

环球数科成立于2001年，经过多年发展，目前已形成一定规模的经营收入，业务发展态势良好。环球数科业务基于微内核的全场景分布式云服务架构，广泛应用于目的地公共服务平台、融合卫星通讯的应急指挥云平台、生态监测及灾害预警平台以及商业智能等领域。同时，环球数科在主营业务技术领域积累了较为充足的自主知识产权，已取得发明专利授权115项，同时，环球数科还是国家高新技术企业、深圳市双软认证企业、国家级专精特新重点“小巨人”企业，整体

技术优势显著。

由于环球数科产品可以应用于融合卫星通讯的应急指挥云平台，在应急指挥场景中需要使用卫星通信产品。因此，其与公司卫星通信业务处于同一产业链，公司环球数科建立合作关系，有助于公司拓宽下游市场空间，为下游客户提供更全面的卫星产业链配套服务，提高客户粘性。

报告期内，环球数科不存在与发行人产生交易的情况。

③天海世界

天海世界 2020 年、2021 年及 2022 年 1-9 月的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30 /2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年
总资产	2,991.14	3,306.27	2,417.31
所有者权益	1,576.49	2,129.80	1,648.01
营业收入	802.86	1,300.53	1,145.94
净利润	-529.71	-218.13	-112.07

注：2020 年为经审计的财务数据，2021 年及 2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

天海世界成立于 2006 年，专注于卫星智能应用系统及终端产品的生产、卫星应用软件的定制开发、运营咨询及运维服务，可提供覆盖海洋、陆地全场景，融合窄带卫星、宽带卫星、遥感卫星、地面 4/5G 全制式的卫星通信解决方案。天海世界在卫星通信领域技术优势显著，已取得发明专利授权 7 项，实用新型 16 项，软件著作权 20 项。同时，依托于丰富的行业经验和技術优势，天海世界还与广东海洋大学、中科云计算研究院等机构建立了合作关系。报告期内，天海世界尚处于成长期，营业收入水平规模较小，但整体较为稳定。

天海世界与公司卫星通信业务处于同一产业链，处于公司卫星通信业务的产业链下游，公司的卫星通信动中通产品可装配于天海世界的终端产品之上，对其投资可将产业链延伸，共享客户资源，有助于提高公司最终客户的服务能力和拓宽公司的客户来源。

报告期内，天海世界与发行人产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
向国卫通信采购金额	2.74	162.61	63.23	87.27
采购内容	天线控制单元	船载动中通、天线驱动单元、惯性导航组件等	船载动中通、卫星调制解调器、BUC等	LNB、天线罩、船载动中通等

④跨线桥航天

跨线桥航天 2020 年、2021 年及 2022 年 1-9 月的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30/ 2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年
总资产	2,736.87	4,285.23	1,617.17
所有者权益	1,682.16	2,567.27	271.00
营业收入	309.46	2,335.06	1,709.25
净利润	-862.99	421.27	53.85

注：2020 年为经审计的财务数据，2021 年及 2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

跨线桥航天成立于 2016 年，专业从事通信、导航领域软硬件产品研发、销售。跨线桥航天技术实力较强，研发队伍中获硕士、博士学位 10 余人，主要技术骨干参与了我国北斗卫星导航系统建设过程，团队中多人获得国家、军队科技进步一等奖、二等奖等省部级及以上奖项，同时，还有 5 人获评长沙市高精尖及高层次人才。基于团队较为深厚的技术背景，跨线桥航天掌握了多项卫星导航相关的核心技术，拥有 14 项发明专利和 6 实用新型专利，软件著作权 26 项，技术优势较为明显。报告期内，跨线桥航天尚处于成长期，营业收入水平较小，但整体较为稳定。

跨线桥航天与公司卫星导航业务处于同一产业链，跨线桥航天的产品、技术可用于发行人产品之上，公司对其投资可将产业链延伸，同时技术互补，有利于公司产品供应链的国产化和卫星导航技术的进一步提升。

报告期内，跨线桥航天与发行人产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年
向盟升科技销售金额	327.17	-
销售内容	卫星导航模拟器、卫星信号模	/

项目	2022年1-9月	2021年
	拟器	

(2) 不认定为财务性投资的具体依据

由前文所述，发行人的相关投资均有助于增强主营业务的拓展、竞争能力，有助于发行人获取配套服务保障。

因此，公司投资的参股公司均不属于《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题5规定的财务性投资的类型：不属于类金融、产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款的情形；没有以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；没有购买收益波动大且风险较高的金融产品；亦不是非金融企业投资金融业务的情况。公司投资的参股公司也不属于《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》规定的财务性投资类型。发行人的上述股权投资主要系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的，符合公司主营业务及战略发展方向，公司对其的投资不属于财务性投资。

(二) 投资产业基金的背景，基金具体投资去向、报告期内的经营情况及对发行人经营业绩的影响，发行人及关联方与基金管理人、基金投资标的是否存在关联关系

1、投资产业基金的背景

鉴于军工行业良好的发展前景，发行人预计相关领域企业未来成长空间较大，公司认购佛山保利防务股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“佛山保利”）5,000万元基金份额，以获取财务投资收益。

2、基金具体投资去向、报告期内的经营情况及对发行人经营业绩的影响

(1) 基金具体投资去向

截至本问询函回复出具之日，佛山保利主要对外投资情况如下：

单位：万元

序号	被投资公司	投资情况	认缴出资	持股比例
1	佛山利华股权投资合伙企业(有限合伙)	直接投资	7,200.00	70.59%

序号	被投资公司	投资情况	认缴出资	持股比例
1-1	武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司	通过佛山利华股权投资合伙企业（有限合伙）间接投资	4,000.00	5.33%
2	深圳奥联信息安全技术有限公司	直接投资	396.58	7.44%
3	北京航宇创通技术股份有限公司	直接投资	110.30	1.63%
4	北京威努特技术有限公司	直接投资	22.86	1.45%
5	安天科技集团股份有限公司	直接投资	206.53	1.21%

由上表可见，佛山保利除投资深圳奥联信息安全技术有限公司、北京航宇创通技术股份有限公司、北京威努特技术有限公司、安天科技集团股份有限公司实体企业外，还通过佛山利华股权投资合伙企业（有限合伙）间接投资武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司。

①武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司

武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司是由中国航天三江集团有限公司牵头设立的公司，业务覆盖能量激光和信息激光两大领域，是中国航天科工集团激光与量子领域技术攻关、成果转化、产业发展的重要平台，其掌握有高功率等级光源、激光隐形切割、激光通信等相关技术，在高功率激光器、光量子核心器件、信息激光、激光高端装备应用等领域取得了系列突破，多项核心技术处于国际领先水平。

②深圳奥联信息安全技术有限公司

深圳奥联信息安全技术有限公司是集算法研制、产品研发、方案实现、标准制定、前瞻性技术研究为一体，具备密码领域全面“智造”能力的综合型密码安全企业，是国家级专精特新“小巨人”企业。其自主或参与设计的多个标识密码算法已被 ISO、IEEE、3GPP 和 IETF 等国际标准组织采纳为标准算法，目前已主导或参与了国际标准 7 项、国家标准 8 项、行业标准 8 项的制定工作。

③北京航宇创通技术股份有限公司

北京航宇创通技术股份有限公司是一家专业从事军事装备研制和服务的高新技术企业，多年来专注于语音通信、图像处理、通讯导航、军用计算机、专用控制器、显控终端等设计开发，产品广泛应用于机载、舰载、弹载、车载、地面

等平台，目前在西安、成都等地建立了研发、生产基地，占地总面积约 10,000 平方米，拥有员工近 400 人，具备完善的科研、生产、试验设备和设施，拥有多条集生产、管理、全流程质量在线检测于一体的智能产线，建立了一套反应迅速、内容全面的专业服务体系，持续为部队及科研院所提供质量可靠的装备产品和一站式服务，为国防建设提供强有力保障。

④北京威努特技术有限公司

北京威努特技术有限公司以自主研发的全系列工控网络安全产品为基础，为电力、轨道交通、石油石化、市政、烟草，智能制造、军工等国家重要行业客户提供全生命周期纵深防御解决方案和专业化的安全服务，为全球六家荣获国际自动化协会 ISASecure 认证企业之一和首批国家级专精特新“小巨人”企业。其积极参与制定 28 项网络安全国家、行业标准，已申报 95 项发明专利、82 项软件著作权、103 项原创漏洞证明等核心知识产权。

⑤安天科技集团股份有限公司

安天科技集团股份有限公司致力于全面提升客户的网络安全防御能力，有效应对安全威胁，为网信主管部门、军队、部委、保密行业 and 关键信息基础设施等高安全需求客户，提供整体安全解决方案，参与了 2005 年后历次国家重大政治社会活动的安保工作，获得杰出贡献奖、安保先进集体等荣誉称号；自 2015 年以来，安天科技的产品与服务为包括载人航天、探月工程、空间站对接等历次重大航天飞行任务，以及大飞机首飞、主力舰护航、南极科考等重大任务提供安全保障支撑。

(2) 报告期内的经营情况及对发行人经营业绩的影响

佛山保利 2020 年、2021 年及 2022 年 1-9 月的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30 /2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年
总资产	39,036.04	39,290.56	29,990.06
所有者权益	39,036.04	39,290.56	29,985.97
营业收入	-	-	386.06
净利润	-73.85	-495.41	21.02

注：2020年、2021年为经审计的财务数据，2022年1-9月财务数据未经审计。

报告期内，公司对佛山保利的投资以公允价值计量且其变动计入当期损益。佛山保利经营情况稳定，未出现大额亏损，不会对公司经营业绩构成重大影响。

3、发行人及关联方与基金管理人、基金投资标的是否存在关联关系

佛山保利的基金管理人保利科技防务投资有限公司的基本情况如下：

公司名称	保利科技防务投资有限公司
公司类型	有限责任公司
统一社会信用代码	91310110MA1G86TF0F
注册地址	上海市杨浦区控江路1142号23幢3134-48室
法定代表人	林皓
注册资本	5,000.00万元人民币
经营范围	实业投资,投资管理,投资咨询,资产管理,创业投资(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2016年7月5日
登记编码	P1033469

保利科技防务投资有限公司与发行人及关联方不存在关联关系。

截至2022年9月30日，佛山保利的投资标的为佛山利华股权投资合伙企业（有限合伙）及武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司、深圳奥联信息安全技术有限公司、北京航宇创通技术股份有限公司、北京威努特技术有限公司、安天科技集团股份有限公司，其与发行人及关联方均不存在除前述投资关系以外的关联关系。

（三）最近一期末是否持有金额较大的财务性投资，本次董事会决议日前六个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

1、最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

截至2022年9月30日，公司与投资相关的会计科目情况如下：

项目	账面价值（万元）
交易性金融资产	2,200.00
其他权益工具投资	3,774.92

项目	账面价值（万元）
其他非流动金融资产	4,936.43
合计	10,911.35

（1）交易性金融资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产为子公司南京荧火使用自有资金购买的银行结构性存款产品 2,200.00 万元。具体明细如下：

产品名称	产品类型	余额（万元）	起息日	到期日	是否属于财务性投资
招商银行点金系列看涨两层区间 38 天结构性存款	结构性存款	2,200.00	2022.9.2	2022.10.10	否

上述银行结构性存款产品系投资安全性高、期限六个月以内、流动性好的银行结构性存款产品，主要是为了提高临时闲置资金的使用效率，以现金管理为目的。该等理财产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（2）其他权益工具投资

截至 2022 年 9 月末，公司的其他权益工具投资明细如下：

单位：万元

项目	金额	持股比例	是否属于财务性投资
全联众创	300.00	7.32%	否
环球数科	900.00	1.00%	否
天海世界	699.92	4.68%	否
跨线桥航天	1,875.00	15.79%	否
合计	3,774.92	-	-

公司的上述股权投资不属于财务性投资，具体情况请参见本问询函回复“问题 4.关于财务性投资”之“（一）投资上述 4 家企业的背景、过程和目的，结合报告期内的经营情况、与发行人的交易情况、具体协同效应等，说明不认定为财务性投资的具体依据”。

（3）其他非流动金融资产

2020 年 11 月，公司与佛山保利签订了《增资协议》，公司出资 5,196.16 万元认购其 5,000.00 万元基金份额，公司将对其的投资作为其他非流动金融资产列

示，以公允价值计量且其变动计入当期损益。截至 2022 年 9 月末，其账面余额为 4,936.43 万元。

上述事项为投资产业基金，属于财务性投资。截至 2022 年 9 月末，公司的财务性投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 9 月 30 日账面价值
1	类金融	-
2	投资产业基金、并购基金	4,936.43
3	拆借资金	-
4	委托贷款	-
5	以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资	-
6	购买收益波动大且风险较高的金融产品	-
7	非金融企业投资金融业务	-
合计		4,936.43
归属于母公司净资产		171,604.00
财务性投资占归属于母公司净资产的比例		2.88%

根据上海证券交易所《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 5 的规定：金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。同时，根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》：金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

截至 2022 年 9 月末，公司存在投资产业基金性质的财务性投资 4,936.43 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的比例为 2.88%，未超过 30%，不属于持有金额较大的财务性投资的情形。

2、本次董事会决议日前六个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

2022 年 9 月 2 日，发行人召开第四届董事会第三次会议，会议审议通过了

《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次向特定对象发行股票有关的议案。

自本次董事会决议日前六个月至今（即 2022 年 3 月 2 日至本回复报告出具之日），公司对做出的相关投资进行分析，认为并不存在认定为财务性投资的情形，具体如下：

（1）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在实施或拟实施对融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务进行投资的情形。

（2）投资产业基金、并购基金

2020 年 11 月，公司出资 5,196.16 万元认购佛山保利 5,000.00 万元基金份额，此事项为投资产业基金，但不在上述期限内。故自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在已投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

（3）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在实施或拟实施拆借资金的情形。

（4）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在实施或拟实施委托贷款的情形。

（5）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司不存在集团财务公司。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在实施或拟实施以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

（6）购买收益波动大且风险较高的金融产品

公司交易性金融资产主要为购买的风险较低、期限较短的结构性存款及大额存单，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”的财务性投资范畴。自本次发行董事会决议日前六个月至本问询函回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(7) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在实施或拟实施非金融企业投资金融业务的情形。

(8) 权益工具投资

截至2022年9月末，公司的其他权益工具投资明细如下：

单位：万元

项目	金额	投资协议签订时间
全联众创	300.00	2020年8月
环球数科	900.00	2020年11月
天海世界	699.92	2021年4月
跨线桥航天	1,875.00	2021年12月
合计	3,774.92	-

上述投资时间皆早于本次发行董事会决议日前六个月，故本次发行相关董事会决议日前6个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施权益工具投资的情形。

此外，根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》，公司亦不存在与主营业务无关的股权投资。

因此，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况。

综上，发行人最近一期末未持有金额较大的财务性投资，本次董事会前6个月内不存在新投入和拟投入的财务性投资，不存在需从本次募集资金总额中扣除的财务性投资金额情况，符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第5问的相关规定；且符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、

第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——《证券期货法律适用意见第18号》第一条的相关规定。

二、请保荐机构、申报会计师结合《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题5核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师结合《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题5履行了如下核查程序：

1、查阅中国证监会及上海证券交易所关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答，逐条核查相关要求。

2、获取并查阅发行人购买理财产品的协议以及其他投资文件，了解发行人投资的背景、投资目的、投资期限等。

3、获取参股公司的审计报告或财务报表，了解参股公司的经营及业务情况。

4、网络检索参股公司佛山保利的基金管理人与投资标的，并获取佛山保利无关联关系确认函，核查其与发行人及关联方的关联关系。

5、查阅报告期内发行人交易性金融资产、他非流动金融资产等相关科目构成情况，逐项分析上述科目及其明细中是否构成金额较大的财务性投资。

6、查阅公司的信息披露公告文件、定期报告和相关科目明细账，逐项对照核查公司对外投资情况，了解自本次发行董事会决议日前6个月至本问询函回复出具之日，公司是否存在新投入或拟投入的财务性投资。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人投资全联众创、环球数科、天海世界、跨线桥航天有助于增强主营业务的拓展、竞争能力，有助于发行人获取配套服务保障，不属于为财务性投资。

2、发行人投资的佛山保利经营情况稳定，不会对发行人经营业绩构成重大影响。发行人及关联方与佛山保利的基金管理人、基金投资标的不存在除发行人投资佛山保利以外的关联关系。

3、发行人投资佛山保利为产业基金投资，未在董事会决议日前六个月至今的期限内，此次投资金额无需从本次募集资金总额中扣除；发行人最近一期末未持有金额较大的财务性投资，本次董事会决议日前六个月内发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资金额，无需从本次募集资金总额中扣除。

4、**发行人最近一期末未持有金额较大的财务性投资，本次董事会前6个月内不存在新投入和拟投入的财务性投资，不存在需从本次募集资金总额中扣除的财务性投资金额情况，符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第5问的相关规定；且符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》第一条的相关规定。**

问题 5：关于经营情况

5.1 关于应收款项

根据申报材料：1) 报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,768.07 万元、43,836.79 万元、57,968.32 万元及 68,468.06 万元，占当期营业收入的比例分别为 91.03%、103.58%、121.84%及 293.93%，占比较高；2) 公司 1 年以内应收账款的占比分别为 81.09%、73.69%、55.76%及 62.19%，呈下降趋势；3) 公司军品销售回款周期较大程度上受公司产品所处配套层级的影响，配套层级较低的回款周期较长。

请发行人说明：（1）区分民品和军品说明应收账款的账龄分布、平均回款时间和期后回款情况，应收账款占营业收入的比例较高的原因，是否符合行业惯例；（2）主要客户的信用政策、平均回款时间和期后回款情况，报告期内信用政策是否发生重大变化，是否存在逾期账款和回款风险、坏账准备计提情况及其充分性；（3）公司主要产品、在手订单所处的配套层级及报告期内收入结构的变动情况及原因，不同层级产品的平均回款周期是否存在显著差异，是否存在配套层级降低导致回款周期延长的风险。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）区分民品和军品说明应收账款的账龄分布、平均回款时间和期后回款情况，应收账款占营业收入的比例较高的原因，是否符合行业惯例

1、账龄分布

报告期内，发行人区分民品和军品的应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

军品/ 民品	账龄	2022.9.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
军品	1 年以内	39,089.46	64.42%	28,653.77	56.16%	27,081.58	77.03%	13,062.01	80.29%
	1-2 年	19,677.89	32.43%	19,291.32	37.81%	6,325.17	17.99%	3,177.85	19.53%

军品/ 民品	账龄	2022.9.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
	2-3 年	1,498.60	2.47%	2,661.85	5.22%	1,748.56	4.97%	25.31	0.16%
	3-4 年	417.25	0.69%	414.95	0.81%	-	-	3.25	0.02%
	4-5 年	-	-	-	-	-	-	-	-
	5 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	60,683.20	100.00%	51,021.88	100.00%	35,155.31	100.00%	16,268.42	100.00%
民品	1 年以内	3,491.53	44.85%	3,668.41	52.81%	5,221.94	60.15%	7,834.16	82.47%
	1-2 年	2,217.97	28.49%	1,715.66	24.70%	3,411.64	39.30%	1,659.89	17.47%
	2-3 年	1,896.19	24.36%	1,515.06	21.81%	42.30	0.49%	-	-
	3-4 年	163.38	2.10%	41.70	0.60%	-	-	5.60	0.06%
	4-5 年	15.80	0.20%	-	-	5.60	0.06%	-	-
	5 年以上	-	-	5.60	0.08%	-	-	-	-
	合计	7,784.86	100.00%	6,946.43	100.00%	8,681.48	100.00%	9,499.65	100.00%

由上表可见，军品业务方面，2019 年末-2021 年末，公司军品客户 1 年以下应收账款占比有所降低，主要系中国航天科工集团下属单位 1、中国电子科技集团下属单位 25 回款时间变长所致¹。此外，2022 年 9 月末，因军品业务的验收结算主要集中于第四季度，故 2022 年 9 月末的应收账款余额有所提升。

民品业务方面，公司民品业务整体应收账款规模较小，因 CHINA USAT SATELLITE TECHNOLOGY CO., Ltd（以下简称“USAT”）、Arabian Internet and Communication Services Company（以下简称“沙特电信”）等重要客户受疫情影响，回款进度拉长²，从而导致 1 年以上的应收账款余额有所提升。

2、平均回款时间

2019 年-2021 年，公司区分民品和军品的平均回款时间（应收账款周转天数）情况如下：

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
军品	388.35	287.73	290.32

¹ 中国航天科工集团下属单位 1、中国电子科技集团下属单位 25 回款时间变长的具体原因请参见本题回复之“（二）主要客户的信用政策、平均回款时间和期后回款情况，报告期内信用政策是否发生重大变化，是否存在逾期账款和回款风险、坏账准备计提情况及其充分性”。

² USAT、沙特电信的具体回款情况请参见本题下文之“2、平均回款时间”中的相关数据。

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
民品	368.42	322.32	245.76

上表中，2019 年-2021 年，公司民品、军品的平均回款时间有所增加。

军品业务方面，公司军品客户 2021 年平均回款时间明显增加，主要系中国航天科工集团下属单位 1, 中国电子科技集团下属单位 25 的应收账款余额较高，回款进度较慢所致。

民品业务方面，2019 年-2021 年平均回款时间不断延长，主要系公司 2019 年、2020 年对沙特电信、USAT 等境外客户收入规模较高，导致应收账款余额较大，且由于受到疫情影响，业务开拓、交流受阻，2021 年开始收入降低、回款放慢，截至 2022 年 9 月末仍有 2,936.15 万元应收账款未收回，从而使应收账款周转天数不断提高。

公司对沙特电信、USAT 的销售、期后一期回款及截至 2023 年 2 月 17 日累计回款情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	2022 年 1-9 月 /2022.9.30	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
USAT ^{注 1}	销售金额	-	-	-	6,151.63
	应收账款账面余额	1,481.39	1,330.31	2,510.19	5,834.57
	期后一期回款金额	678.48	-	1,215.33	2,582.96
	截至 2023. 2. 17 累计回款	678. 48	678. 48	1, 893. 81	4, 476. 77
沙特电信	销售金额	443.58	85.92	6,042.98	-
	应收账款账面余额	1,454.76	1,390.66	3,139.72	-
	期后一期回款金额	640.11	579.99	1,782.09	-
	截至 2023. 2. 17 累计回款	1, 419. 61	1, 390. 66	3, 139. 72	-

注 1：因新收入准则应用，公司对 USAT 部分应收款余额自 2020 年起调整至合同资产列示，截至 2022 年 9 月 30 日，已调整至合同资产的余额为 380.73 万元。公司判断对 USAT 款项回收风险较高，计划于 2022 年末财务报表中全额核销对 USAT 应收账款及合同资产，确认相关损失。

注 2：2019 年末期后一期系 2020 年 1-12 月，2020 年末期后一期系 2021 年 1-12 月，2021 年末期后一期系 2022 年 1-9 月，2022 年 9 月末期后一期系 2022 年 10-12 月，下同。

注 3：USAT、沙特电信使用外币结算，故期末余额存在汇差。

3、期后回款情况

报告期内，公司区分民品和军品的期后一期回款、截至 2023 年 2 月 17 日累

计回款情况如下：

军品/ 民品	项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
军品	应收账款账面余额	60,683.20	51,021.88	35,155.31	16,268.42
	期后一期回款	24,376.77	8,309.12	13,906.58	10,022.95
	期后一期回款比例	40.17%	16.29%	39.56%	61.61%
	截至 2023. 2. 17 累计回款	24,910.52	26,960.21	25,208.45	15,441.83
	截至 2023. 2. 17 累计回款比例	41.05%	52.84%	71.71%	94.92%
民品	应收账款账面余额	7,784.86	6,946.43	8,681.48	9,499.65
	期后一期回款	2,741.32	2,126.55	4,292.94	5,257.81
	期后一期回款比例	35.21%	30.61%	49.45%	55.35%
	截至 2023. 2. 17 累计回款	3,531.88	3,752.52	6,419.70	7,543.54
	截至 2023. 2. 17 累计回款比例	45.37%	54.02%	73.95%	79.41%

军品业务方面，受中国电子科技集团下属单位 25、中国航天科工集团下属单位 1 的应收账款余额较高、回款较慢的影响，报告期内的期后回款比例较低。同时，因军品业务结算主要集中于年底，2022 年 10-12 月公司军品业务实现期后回款 24,376.77 万元，使 2022 年 9 月末的期后回款比例迅速回升。此外，军品业务通常较少在年初进行结算，故 2023 年的回款金额较小。

民品业务方面，如前所述，因疫情因素导致 USAT、沙特电信等境外客户回款迟缓，从而使公司民品业务期后回款比例较低。2023 年初因沙特电信回款，相应的整体期后回款比例提升。

4、应收账款占营业收入的比例较高的原因，是否符合行业惯例

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,768.07 万元、43,836.79 万元、57,968.32 万元及 68,468.06 万元，占当期营业收入的比例分别为 91.03%、103.58%、121.84%及 293.93%，占比较高，主要系公司所处的国防领域销售结算特性所致。公司下游客户主要为各大军工集团下属科研院所，受军方采购资金预算管理 and 军方项目整体安排的影响，国防领域客户一般于年初制定当年财务预算，根据预算安排当年采购计划，并通常于四季度完成公司交付产品的验收后安排付款。由于该等客户内部请款审批流程所需时间较长且付款需要结合财务预算使用情况、排款计划安排等进行分配，因此当年验收产品的货款一般于次年支付公司。

因此，各年年末时点客户一般尚未向公司支付完毕当年全部货款，从而使得公司各年末应收账款余额较高。2022年1-9月，受疫情及下游客户验收节奏影响，公司营业收入较低，回款速度有所减缓，导致应收账款账面余额占当期营业收入的比例提升。民品业务方面，疫情等因素导致下游客户回款进度较慢。

报告期内，同行业可比公司期末应收账款账面余额占当期营业收入的比例情况如下：

代码	证券简称	2022年 1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
603712.SH	七一二	109.73%	58.65%	60.20%	68.96%
002413.SZ	雷科防务	155.93%	81.77%	85.26%	81.92%
002465.SZ	海格通信	90.86%	56.53%	55.94%	59.03%
002829.SZ	星网宇达	113.18%	59.44%	56.20%	91.45%
300581.SZ	晨曦航空	331.31%	158.33%	146.41%	116.84%
300101.SZ	振芯科技	112.09%	74.94%	88.33%	102.71%
300474.SZ	景嘉微	117.73%	44.96%	62.29%	59.90%
831244.NQ	星展测控	未披露	55.05%	68.01%	44.13%
833972.NQ	司南导航	未披露	54.80%	50.15%	45.76%
平均值		147.26%	71.61%	74.75%	74.52%
688311.SH	盟升电子	293.93%	121.84%	103.58%	91.03%

注：因三季报不披露财务报表附注，可比公司2022年1-9月数据使用应收账款净额替代计算

报告期各期末，公司应收账款占当期营业收入的比例持续高于同行业可比公司平均水平，与晨曦航空较为接近，主要系公司受到了中国电子科技集团下属单位25、中国航天科工集团下属单位1、USAT、沙特电信等个别客户回款较慢的影响导致。

从变化趋势来看，受军工行业销售结算特性（集中于年末回款）影响，同行业可比公司均存在2022年9月末应收账款占当期营业收入比例大幅上升的情况。

综上，发行人应收账款占营业收入比例较高符合行业惯例。

（二）主要客户的信用政策、平均回款时间和期后回款情况，报告期内信用政策是否发生重大变化，是否存在逾期账款和回款风险、坏账准备计提情况及其充分性

1、主要客户的信用政策、平均回款时间和期后回款情况，报告期内信用政策是否发生重大变化

报告期内，公司对主要客户（报告期合计销售前五大客户）的销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国航天科工集团下属单位5	4,415.74	18.96%	10,768.21	22.63%	2,450.62	5.79%	2,437.27	8.61%
中国航天科技集团下属单位1	5,403.45	23.20%	6,462.73	13.58%	5,908.14	13.96%	2,297.52	8.12%
中国航天科工集团下属单位1	560.67	2.41%	6,880.27	14.46%	5,578.41	13.18%	4,311.28	15.23%
中国电子科技集团下属单位25	74.50	0.32%	2,016.16	4.24%	11,037.64	26.08%	-	-
USAT	-	-	-	-	-	-	6,151.63	21.73%
合计	10,454.35	44.88%	26,127.37	54.91%	24,974.81	59.01%	15,197.70	53.69%

公司与其在报告期各期签订的主要销售合同的信用政策情况如下：

客户名称	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度	信用政策是否发生重大变化
中国航天科工集团下属单位5	部分协议依据上一级协议款到款情况及协议标的完成情况支付；部分协议根据合同签订、设计评审通过、产品交付及验收、质保期等节点分批支付合同款				否
中国航天科技集团下属单位1	部分协议依据上一级协议款到款情况及协议标的完成情况支付；部分协议根据合同签订、设计评审通过、产品交付及验收、质保期等节点分批支付合同款				否
中国航天科工集团下属单位1	部分协议依据上一级协议款到款情况及协议标的完成情况支付；部分协议根据合同签订、设计评审通过、产品交付及验收、质保期等节点分批支付合同款				否
中国电子科技集团下属单位25	部分协议依据上一级协议款到款情况及协议标的完成情况支付；部分协议根据合同签订、设计评审通过、产品交付及验收、质保期等节点分批支付合同款			/	否
USAT	/	/	/	根据合同签订、各批次产品订单下达、产品交付等节点分批支付合同款	否

报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生重大变化。

报告期内，公司对上述主要客户次一期的期后回款、平均回款时间及截至
2023年2月17日回款情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	2022.9.30/ 2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度
中国航天 科技集团 下属单位 5	应收账款账面余额	10,437.81	5,861.48	1,819.00	2,418.40
	期后一期回款	10,437.81	263.01	1,819.00	2,418.40
	期后一期回款比例	100.00%	4.49%	100.00%	100.00%
	平均回款时间	/	12个月	12个月	12个月
	截至2023.2.17累计回款	10,437.81	5,861.48	1,819.00	2,418.40
	截至2023.2.17累计回款比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中国航天 科技集团 下属单位 1	应收账款账面余额	8,007.55	5,689.94	4,667.64	1,191.19
	期后一期回款	2,243.88	3,788.30	4,667.64	1,191.19
	期后一期回款比例	28.02%	66.58%	100.00%	100.00%
	平均回款时间	/	12个月	11个月	12个月
	截至2023.2.17累计回款	2,275.74	5,689.94	4,667.64	1,191.19
	截至2023.2.17累计回款比例	28.42%	100.00%	100.00%	100.00%
中国航天 科技集团 下属单位 1	应收账款账面余额	14,748.30	15,814.82	8,858.32	4,211.34
	期后一期回款	1,387.40	1,864.52	1,455.20	1,656.62
	期后一期回款比例	9.41%	11.79%	16.43%	39.34%
	平均回款时间	/	/	/	33个月
	截至2023.2.17累计回款	1,387.40	3,251.92	4,707.12	4,211.34
	截至2023.2.17累计回款比例	9.41%	20.56%	53.14%	100.00%
中国电子 科技集团 下属单位 25	应收账款账面余额	12,168.12	12,083.94	10,640.80	-
	期后一期回款	5,510.50	-	835.12	-
	期后一期回款比例	45.29%	-	7.85%	-
	平均回款时间	/	/	/	-
	截至2023.2.17累计回款	5,510.50	5,510.50	6,345.62	-
	截至2023.2.17累计回款比例	45.29%	45.60%	59.63%	-
USAT	应收账款账面余额	1,481.39	1,330.31	2,510.19	5,834.57
	期后一期回款	678.48	-	1,215.33	2,582.96
	期后一期回款比例	45.80%	-	48.42%	44.27%
	平均回款时间	/	/	/	/

客户名称	项目	2022.9.30/ 2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度
	截至 2023.2.17 累计回款	678.48	678.48	1,893.81	4,476.77
	截至 2023.2.17 累计回款比例	45.80%	51.00%	75.44%	76.73%

注 1: USAT 使用外币结算, 故期末余额存在汇差; 且因新收入准则应用部分余额自 2020 年起调整至合同资产列示, 截至 2022 年 9 月 30 日, 已调整至合同资产的余额为 380.73 万元。

注 2: 上述平均回款时间为自当年末截止日起收回该客户当年末全额应收账款所需时间。

公司主要客户中, 中国航天科工集团下属单位 5、中国航天科技集团下属单位 1 已与公司形成长期良好合作关系, 主要集中于各年 12 月回款, 相关款项一般可于 12 个月内完成回款, 回款速度较快。

公司对航天科工集团下属单位 1 的回款周期较长, 系公司主要向中国航天科工集团下属单位 1 销售组件、模块级产品, 作为四级配套产品供应商, 客户需根据其客户结算情况以及自身资金情况再支付货款。由于配套层级较低, 公司向航天科工集团下属单位 1 的销售整体回款时间较长。

公司对电子科技集团下属单位 25 的款项尚未全额回款。具体来说, 公司 2020 年向中国电子科技集团下属单位 25 实现收入 11,037.64 万元, 相关项目为军工领域新项目, 上级单位的确认、拨款周期较长, 导致 2020 年及 2021 年期后回款金额较低。2022 年 10-12 月, 公司已收回中国电子科技集团下属单位 25 款项 5,510.50 万元, 对 2022 年 9 月末应收账款余额的回款比例达 45.29%。

公司对 USAT 的款项尚未全额回款, 截至 2022 年 9 月末的应收账款余额为 1,481.39 万元、合同资产余额为 380.73 万元, 受疫情影响, USAT 向最终用户收款进度较慢, 导致 USAT 对公司回款金额较低。

2、是否存在逾期账款和回款风险、坏账准备计提情况及其充分性

公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计提坏账准备。具体而言, 账龄 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年及 5 年以上的计提比例分别为 5%、10%、20%、50%、70% 及 100%。上述客户的各年坏账准备情况如下:

单位: 万元

客户名称	项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
中国航天科工集团下属单位 5	应收账款账面余额	10,437.81	5,861.48	1,819.00	2,418.40
	坏账准备	521.89	293.07	90.95	120.92

客户名称	项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	坏账准备计提比例	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
中国航天科技集团下属单位1	应收账款账面余额	8,007.55	5,689.94	4,667.64	1,191.19
	坏账准备	400.38	284.50	233.38	59.56
	坏账准备计提比例	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
中国航天科工集团下属单位1	应收账款账面余额	14,748.30	15,814.82	8,858.32	4,211.34
	坏账准备	1,106.34	1,255.94	606.19	210.57
	坏账准备计提比例	7.50%	7.94%	6.84%	5.00%
中国电子科技集团下属单位25	应收账款账面余额	12,168.12	12,083.94	10,640.80	-
	坏账准备	1,148.36	1,144.15	532.04	-
	坏账准备计提比例	9.44%	9.47%	5.00%	-
USAT	应收账款账面余额	1,481.39	1,330.31	2,510.19	5,834.57
	坏账准备	296.28	266.06	251.02	291.73
	坏账准备计提比例	20.00%	20.00%	10.00%	5.00%

注：中国航天科工集团下属单位5、中国航天科技集团下属单位1回款情况良好，报告期各期末的账龄均为1年以内；中国航天科工集团下属单位1、中国电子科技集团下属单位25、USAT因回款较慢，报告期内的账龄延长，坏账准备计提比例有所提高。

上表中，公司判断对USAT的应收账款逾期及相关回款风险较高，计划于2022年末财务报表中全额核销对USAT剩余的应收账款及合同资产，确认相关损失。

同行业对比方面，发行人与可比上市公司就各种账龄情况下的应收账款所计提坏账准备的比例情况对比如下：

账龄	账龄组合计提比例									
	七一 二	雷科 防务	海格 通信	星网 宇达	晨曦 航空	振芯 科技	景嘉 微	星展 测控	司南 导航	盟升 电子
1年以内	0.5%	5%	0.5%	5%	6%	5%	5%	5%	5%	5%
1—2年	5%	10%	5%	10%	10%	10%	30%	10%	10%	10%
2—3年	10%	30%	10%	20%	30%	20%	80%	20%	30%	20%
3—4年	30%	50%	30%	50%	50%	40%	100%	50%	60%	50%
4—5年	50%	50%	50%	80%	80%	60%	100%	80%	100%	70%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由上表可见，公司的坏账准备计提比例与同行业公司不存在显著差异。

此外，公司与同行业公司客户群体相似，客户主要为各大军工集团下属科研

院所，客户规模较大、业绩良好、信用记录优良，以政府信用作为背书，具备“拖而不欠”的特征，且处于持续回款状态，应收账款回收风险较低。

综上，公司的逾期账款和回款风险较低，坏账准备计提与同行业公司可比，整体坏账准备计提较为充分。

(三) 公司主要产品、在手订单所处的配套层级及报告期内收入结构的变动情况及原因，不同层级产品的平均回款周期是否存在显著差异，是否存在配套层级降低导致回款周期延长的风险

1、公司主要产品、在手订单所处的配套层级及报告期内收入结构的变动情况及原因

报告期内，公司主营业务收入结构变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
军工产品	19,048.45	81.84%	39,943.45	83.95%	32,169.96	76.01%	18,257.01	64.50%
民用产品	4,225.91	18.16%	7,635.35	16.05%	10,153.23	23.99%	10,049.49	35.50%
合计	23,274.36	100.00%	47,578.80	100.00%	42,323.18	100.00%	28,306.50	100.00%

受疫情影响，公司民品海外业务缩减，军工产品的收入占比 2019 年-2021 年逐年提高。其中，军品业务的配套层级情况如下：

单位：万元

配套层级	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三级	6,315.02	33.15%	21,442.70	53.68%	14,422.28	44.83%	7,985.03	43.74%
四级	12,733.43	66.85%	18,500.75	46.32%	17,747.68	55.17%	10,271.97	56.26%
合计	19,048.45	100.00%	39,943.45	100.00%	32,169.96	100.00%	18,257.01	100.00%

由上表可见，公司已实现收入的产品的配套层级为三级、四级；2019 年度、2020 年度三级产品占比相对稳定，2021 年因公司扩大了与中国航天科工集团下属单位 5 三级配套产品的销售，三级配套产品收入占比提升；2022 年 1-9 月，因大量军工产品尚未验收完成，三级配套产品收入占比较以前年度下降。此外，公司在手订单也主要为三级、四级配套，整体配套层级较低。

2、不同层级产品的平均回款周期是否存在显著差异

对于军品销售而言，销售给直接军方客户的产品配套层级较高，完成产品交付并经验收合格后，凭验收证明文件、合同、发票等向军方相关部门申请货款结算，回款进度取决于军方审批流程和资金划拨流程；而向非直接军方客户销售的产品配套层级低于直接军方客户，货款结算受其自身项目验收程序和结算周期影响，同时非直接军方客户需根据自身资金安排等进行结算，使得一般情况下，非直接军方客户的付款进度会慢于直接军方客户。

公司已实现收入产品及在手订单主要为三级、四级配套，回款除了受项目验收、客户自身内部审核流程影响外，还取决于客户获得下游结算的情况以及自身的资金情况。三级、四级配套需经过的层级相对较多，需完整通过各级内部流程审核，相应使公司回款周期较长。

同时，公司向同一客户销售的产品既有属于三级配套（系统、分/子系统），也有属于四级配套（部件、组件）的产品。四级配套产品层级更低，在款项的逐级拨付过程中相对层级更多，相应用时较久。以整体回款情况较好的中国航天科工集团下属单位 5 为例，其报告期内三级配套产品的收入占比分别为 82.89%、95.02%、97.38% 及 48.88%，占比较高；而回款较慢的中国航天科工集团下属单位 1 的三级配套产品收入占比仅分别为 10.58%、5.90%、12.99% 及 4.48%，占比较低。

3、配套层级降低导致回款周期延长的风险较低

公司所处的再下一个配套层级为五级配套，一般指元器件、原材料等原材料供应商。公司业务未涉及元器件、原材料，因此，公司配套层级进一步降低的风险较低。

就回款周期较长的特点，公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（五）应收账款回款周期较长的风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（三）应收账款回款周期较长的风险”中进一步披露如下：

“在军品销售领域，行业中付款条款普遍约定为根据合同签订、进度审查、

产品交付验收、质保期等节点分批支付合同款，在各付款节点客户根据其内部审核流程及付款计划向公司付款；同时，部分客户还需在收到上级单位款项后再向发行人付款。其中，公司产品主要为三级、四级配套，公司产品配套层级较低，需完整通过各级内部流程审核后方可获得支付，从而使其应收账款回款周期在一年以上。因此，在军品业务配套层级相对较多的特点影响下，公司回款的周期受公司产品所处配套层级较低的影响，整体回款周期较长。

.....

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 1.41、1.30、1.01 和 0.53。应收账款作为发行人资产的重要组成部分，回款周期影响发行人的资金周转速度和经营活动的现金流量。若未来公司军工产品配套层级进一步向下级配套集中、军品业务链上各级付款审批速度放缓或民品客户不能按期回款，则会导致公司应收账款回款周期过长，公司可能面临运营效率降低和经营业绩下滑的风险。”

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

- 1、审阅发行人报告期内的应收账款明细账、回款明细。
- 2、查阅同行业可比上市公司的应收账款占营业收入比例情况。
- 3、审阅发行人主要客户的大额销售合同，了解信用政策情况。
- 4、复核坏账准备计提明细，对比同行业可比上市公司计提情况。
- 5、审阅发行人在手订单情况，访谈发行人军品业务负责人员，了解主要产品 and 在手订单配套层级，不同配套层级的回款周期差异。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、报告期内，受部分客户回款进度较慢影响，发行人军品、民品的账龄、平均回款时间均呈增长趋势。发行人应收账款占营业收入的比例较高主要由于军品业务的销售结算特性，民品业务受到疫情影响，部分客户回款进度缓慢，导致发行人期末应收账款余额较高，符合行业惯例。

2、报告期内，发行人主要客户的信用政策未发生重大变化，部分军品客户回款比例较低，但总体回款风险较小；部分民品客户应收账款已逾期，存在一定的回款风险。发行人已按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计提坏账准备，计提政策与同行业可比公司不存在显著差异，发行人已计划 2022 年度报告对长期回款进度较慢的民品客户 USAT 全额核销剩余应收账款及合同资产，发行人的坏账准备计提充分。

3、发行人已实现收入的产品、在手订单的配套层级均主要以三级、四级为主。三级、四级配套需经过的层级相对较多，需完整通过各级内部流程审核，相应使公司回款周期较长。四级配套产品层级更低，在款项的逐级拨付过程中相对层级更多，相应用时较久。因发行人未涉及元器件、原材料等五级配套层级产品业务，发行人配套层级降低导致回款周期延长的风险较低。

5.2 关于收入与成本

根据申报材料：1) 2022 年 1-9 月，公司营业收入为 23,293.88 万元，同比下降 0.65%，归属于上市公司股东的净利润为 989.90 万元，同比下降 80.67%；2) 公司主营业务毛利率分别为 65.91%、63.74%、59.64%及 53.31%，呈下降趋势；3) 报告期内，公司主要产品销售价格整体下降幅度较大，主要原材料中元器件、生产辅料、外协件采购均价大幅上升，模块及组件采购均价在 2022 年 1-9 月出现大幅下降；4) 报告期内，公司营业成本中直接材料占比下降、制造费用占比提高；5) 2022 年 1-9 月，公司用电和用水量大幅增加；6) 报告期内，公司主要客户和供应商存在重叠。

请发行人补充披露：报告期综合毛利率、分行业毛利率变动的具体影响因素及各因素的影响程度。

请发行人说明：（1）在收入基本持平的情况下归母净利润大幅下降的原因，是否与行业可比公司变动趋势一致；（2）报告期内主要原材料采购价格上升、主要产品销售价格下降的原因，模块及组件采购均价在 2022 年 1-9 月出现大幅下降的原因，结合主要产品的定价政策、产品配套层级情况、新产品的价值含量等，说明毛利率是否存在进一步下滑风险并完善相关风险提示；（3）在原材料采购均价上升的情况下，营业成本中直接材料占比下滑的原因，结合存货的结转情况说明存货与成本的匹配性，结合制造费用的构成，说明制造费用占比提高的原因；（4）2022 年 1-9 月用电和用水量大幅增加的原因，与公司产品产量的匹配性；（5）报告期内存在客户、供应商重叠的具体情况，向同一客户同时采购、销售的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：报告期综合毛利率、分行业毛利率变动的具体影响因素及各因素的影响程度

报告期内，发行人按产品（行业）分类的主营业务毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月			2021年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
卫星导航	18,425.97	7,510.29	59.24%	37,072.56	12,286.90	66.86%
卫星通信	4,848.39	3,356.37	30.77%	10,506.24	6,915.80	34.17%
合计	23,274.36	10,866.66	53.31%	47,578.80	19,202.70	59.64%
项目	2020年度			2019年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
卫星导航	30,096.67	9,810.30	67.40%	15,301.39	4,032.62	73.65%
卫星通信	12,226.51	5,538.14	54.70%	13,005.11	5,616.48	56.81%
合计	42,323.18	15,348.44	63.74%	28,306.50	9,649.10	65.91%

发行人已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、经营成果分析”之“（二）毛利及毛利率分析”补充披露“3、综合毛利率、分行业毛利率变动的具体影响因素及各因素的影响程度”如下：

报告期内，主营业务综合毛利率分别为 65.91%、63.74%、59.64%及 53.31%，呈下降趋势；卫星导航及卫星通信业务的毛利率均有所下降，其毛利率贡献情况如下：

项目	2022年1-9月			2021年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
卫星导航	79.17%	59.24%	46.90%	77.92%	66.86%	52.10%
卫星通信	20.83%	30.77%	6.41%	22.08%	34.17%	7.55%
合计	100.00%	53.31%	53.31%	100.00%	59.64%	59.64%
项目	2020年度			2019年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
卫星导航	71.11%	67.40%	47.93%	54.06%	73.65%	39.81%
卫星通信	28.89%	54.70%	15.80%	45.94%	56.81%	26.10%
合计	100.00%	63.74%	63.74%	100.00%	65.91%	65.91%

注：毛利率贡献=毛利率*收入占比

2020年度，公司主营业务综合毛利率较2019年度下降2.18个百分点，波动较小，主要系毛利率较高的卫星导航产品收入占比大幅提升的同时产品毛利率有所下降，而卫星通信产品的收入规模、毛利率则保持相对稳定所致。

2021 年度，公司主营业务综合毛利率较 2020 年度下降 4.09 个百分点，主要系卫星通信产品毛利率明显下降所致。

2022 年 1-9 月，公司主营业务综合毛利率较 2021 年度下降 6.33 个百分点，主要因卫星导航产品毛利率明显下降所致。

报告期内，发行人卫星导航产品、卫星通信产品的具体毛利率变动影响因素及各因素的影响程度情况如下：

(1) 卫星导航产品

报告期内，卫星导航系列产品报告期各期的毛利率分别为 73.65%、67.40%、66.86%及 59.24%，毛利率水平呈下降趋势。

报告期内，公司卫星导航产品合并层面毛利率变动的量化分析情况如下：

项目		2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/值	变动率/变动值	金额/值	变动率/变动值	金额/值	变动率/变动值	金额/值
毛利率		59.24%	-7.62%	66.86%	-0.55%	67.40%	-6.24%	73.65%
价格变动因素	单位售价 (元/件)	6.94	-25.82%	9.36	-44.21%	16.78	28.39%	13.07
成本因素	单位成本 (元/件)	2.83	-8.77%	3.10	-43.27%	5.47	58.79%	3.44
	其中：直接材料	1.83	-15.84%	2.18	-53.06%	4.64	83.97%	2.52
	直接人工	0.17	-39.36%	0.28	-22.72%	0.37	-33.14%	0.55
	制造费用	0.46	3.46%	0.45	-3.17%	0.46	23.74%	0.37
	评估增值结转成本	0.36	87.33%	0.19	100.00%	-	-	-
单位售价对毛利率的影响		-10.52%		-14.65%		9.25%		/
单位成本对毛利率的影响		2.91%		14.11%		-15.49%		/
其中：单位直接材料对毛利率的影响		3.68%		14.67%		-16.20%		/
单位直接人工对毛利率的影响		1.19%		0.50%		1.39%		/
单位制造费用对毛利率的影响		-0.17%		0.09%		-0.68%		/
单位评估增值结转成本对毛利率的影响		-1.80%		-1.15%		-		/
综合影响		-7.62%		-0.55%		-6.24%		/

注 1：单位售价对毛利率的影响=（本年销售均价-本年单位成本）/本年销售均价-（上年销售均价-本年单位成本）/上年销售均价；单位成本对毛利率的影响=（上年单位成本-本年

单位成本) / 上年销售均价

注2: 南京荧火自2021年6月纳入合并报表范围, 根据中联评估出具的《资产评估报告》, 评估基准日南京荧火的资产账面值为4,264.90万元, 评估值为6,101.61万元, 评估增值1,836.72万元, 增值率43.07%; 其中, 存货评估增值1,654.73万元, 增值率46.53%; 固定资产及无形资产评估增值181.99万元, 增值率25.69%。南京荧火相关资产评估增值不影响发行人与南京荧火的个别报表毛利率, 但是, 在合并报表编制过程中, 由于需要将购买日子公司的账面价值调整为公允价值入账, 因此, 南京荧火相关资产按照评估公允价值计入合并报表, 相关增值、折旧、摊销费用计入成本, 从而使发行人合并报表口径下综合毛利率降低。

公司的卫星导航产品具备高度定制化特征, 每年根据客户的需求生产和销售具体产品, 订单“小批量, 多批次”的特点较为显著, 故各年单位售价、单位成本等可比性相对较低, 且波动较大。

2020年度, 卫星导航产品毛利率下降6.24个百分点, 主要影响因素来源于单位成本的上升, 2020年卫星导航产品单位成本较2019年增加了58.79%, 而单位售价仅增加了28.39%。其中, 单位成本的上升主要是直接材料成本上升和运费计入成本等因素导致。

2021年度, 卫星导航产品毛利率相对稳定, 单位售价、单位成本变化幅度相当, 变化主要是2021年主要销售的产品不同于2020年所致。

2022年1-9月, 卫星导航产品毛利率下降7.62个百分点, 主要影响因素是单位售价的下降幅度较大, 2022年1-9月卫星导航产品单位售价降低了25.82%, 而单位成本仅降低了8.77%。具体而言, 自2021年开始, 公司芯片采购受进口替代影响, 单价显著上升, 且暂未将原材料价格上涨导致的成本压力转嫁至客户。

此外, 2021年、2022年1-9月, 受南京荧火相关资产评估增值在合并报表层面计入成本影响, 公司卫星导航产品合并报表层面毛利率有所下降。具体而言, 南京荧火2021年、2022年1-9月单体报表的毛利率分别为72.65%、74.77%; 评估增值调整后的毛利率分别为30.30%、32.10%。剔除前述影响因素后, 报告期内公司卫星导航产品合并报表层面的毛利率分别为73.65%、67.40%、68.92%及64.45%。

剔除南京荧火评估增值事项影响后, 公司卫星导航产品的毛利率构成情况如下:

项目	2022年1-9月			2021年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
卫星导航接收机产品	32.97%	56.19%	18.53%	37.29%	60.78%	22.66%
卫星导航组件产品	65.22%	68.43%	44.63%	57.91%	74.04%	42.87%
专用测试设备产品	1.81%	71.35%	1.29%	4.80%	70.44%	3.38%
合计	100.00%	64.45%	64.45%	100.00%	68.92%	68.92%
项目	2020年度			2019年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
卫星导航接收机产品	53.10%	57.56%	30.56%	35.12%	75.24%	26.42%
卫星导航组件产品	43.35%	78.15%	33.88%	52.78%	72.08%	38.04%
专用测试设备产品	3.55%	83.41%	2.96%	12.10%	75.84%	9.18%
合计	100.00%	67.40%	67.40%	100.00%	73.65%	73.65%

公司的卫星导航产品收入主要由卫星导航接收机产品及卫星导航组件产品收入构成，由于公司产品的定制化特征导致其报告期内的收入占比及毛利率存在波动。而专用测试设备产品收入占比较低，毛利率水平更易受到个别订单的影响。

2020年，因部分新产品实现收入，公司导航接收机产品毛利率较2019年减少17.68个百分点，且收入占比提升17.98个百分点，导致整体毛利率下降。主要系公司向中国电子科技集团下属单位25实现某军工领域新产品销售收入11,037.64万元，公司为抢占市场份额，该笔订单毛利率为49.60%，拉低了卫星导航接收机产品的整体毛利率。

2021年，卫星导航接收机产品毛利率回升，卫星导航组件产品毛利率略有下降，整体毛利率与上年保持相对稳定。

2022年1-9月，受市场竞争加剧、成本上升等事项影响，卫星导航接收机及卫星组件产品毛利率均下降，卫星导航系列产品整体毛利率较2021年度下降4.47个百分点。以卫星导航接收机产品销售额较高的中国航天科工集团下属单位5为例，公司对其销售卫星导航接收机产品2021年、2022年1-9月的毛利率分别为59.98%及51.07%，存在一定下滑。

(2) 卫星通信产品

报告期内，公司卫星通信产品的毛利率分别为 56.81%、54.70%、34.17%及 30.77%，主要受到境内外产品销售情况影响所致。

报告期内，公司卫星通信产品合并层面毛利率变动的量化分析情况如下：

项目		2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
		金额/值	变动率/变动值	金额/值	变动率/变动值	金额/值	变动率/变动值	金额/值
毛利率		30.77%	-3.40%	34.17%	-20.53%	54.70%	-2.11%	56.81%
价格变动因素	单位售价(元/件)	2.29	-27.69%	3.17	-58.16%	7.57	2.45%	7.39
	单位成本(元/件)	1.59	-23.96%	2.08	-39.20%	3.43	7.46%	3.19
成本因素	其中：直接材料	1.43	-22.08%	1.83	-41.84%	3.15	7.97%	2.92
	直接人工	0.09	-46.70%	0.16	-19.72%	0.20	10.26%	0.18
	制造费用	0.07	-21.28%	0.09	21.56%	0.07	-15.97%	0.09
单位售价对毛利率的影响		-19.17%		-38.29%		1.11%		/
单位成本对毛利率的影响		15.77%		17.76%		-3.22%		/
其中：单位直接材料对毛利率的影响		12.79%		17.44%		-3.15%		/
单位直接人工对毛利率的影响		2.39%		0.53%		-0.25%		/
单位制造费用对毛利率的影响		0.59%		-0.21%		0.19%		/
综合影响		-3.40%		-20.53%		-2.11%		/

2019-2020年度，卫星通信产品毛利率保持相对稳定，单位售价、单位成本未出现大幅波动。2021年度及2022年1-9月，卫星通信产品毛利率大幅下降，主要影响因素源于单位售价下降幅度较大，而单位成本下降幅度小于售价下降幅度所致。

报告期内卫星通信产品上述毛利率变化主要系毛利率较高的机载动中通、车载卫星综合终端产品受疫情影响销售收入(境外)减少所致。卫星通信产品境外、境内销售对卫星通信产品综合毛利率的影响情况如下：

项目	2022年1-9月			2021年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
境外销售	9.19%	74.28%	6.83%	1.63%	37.02%	0.60%
境内销售	90.81%	26.37%	23.95%	98.37%	34.13%	33.57%
合计	100.00%	30.77%	30.77%	100.00%	34.17%	34.17%

项目	2020 年度			2019 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
境外销售	51.07%	68.53%	35.00%	51.81%	72.71%	37.67%
境内销售	48.93%	40.27%	19.70%	48.19%	39.72%	19.14%
合计	100.00%	54.70%	54.70%	100.00%	56.81%	56.81%

注：毛利率贡献=毛利率*收入占比

具体而言，2019 年公司的境外销售主要系对 USAT 销售的机载动中通产品，2020 年主要系对沙特电信销售的车载卫星综合终端产品，毛利率水平较高，收入占比较高。2021 年及 2022 年 1-9 月，受疫情公司的境外销售以卫星通信组件产品及售后服务为主，收入占比大幅下降。

2021 年、2022 年 1-9 月，公司境内销售毛利率有所下降，主要系船载动中通毛利率下降所致。公司的报告期内的卫星通信产品境内销售以船载动中通产品为主，其报告期内的毛利率变动情况如下：

船载动中通产品	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入占卫星通信产品境内收入的比例	77.66%	68.97%	64.70%	51.24%
毛利率	22.63%	22.05%	32.17%	27.25%

报告期内，公司船载动中通产品的收入占卫星通信产品境内收入的比例不断提升。2020 年度，其毛利率波动上升；2021 年度及 2022 年 1-9 月，其毛利率较以前年度下降主要由于公司努力开拓卫星通信领域深圳海卫通网络科技有限公司、福建海天丝路卫星科技有限公司等合作规模较大的新客户，并扩大了与亚太卫星宽带通信（深圳）有限公司等客户的合作，为获得市场竞争优势毛利率维持相对较低水平。

二、请发行人说明

（一）在收入基本持平的情况下归母净利润大幅下降的原因，是否与行业可比公司变动趋势一致

1、在收入基本持平的情况下归母净利润大幅下降的原因

2022 年 1-9 月，公司营业收入为 23,293.88 万元，同比下降 0.65%，归属于上市公司股东的净利润为 989.90 万元，同比下降 80.67%，造成净利润下滑的主

要原因为公司利润总额较上年同期下降 6,043.16 万元,影响利润总额的主要事项如下:

(1) 毛利率下降

2022 年 1-9 月,公司主营业务毛利率为 53.33%,较上年同期降低 6.96%,使得毛利较上年同期减少 1,713.82 万元。毛利率变动原因请参见本问询函回复“问题 5.2 关于收入与成本”之“一、发行人补充披露”。

(2) 盟升科技园投入使用

2022 年 3 月 31 日,盟升科技园及相关配套附属设施项目达到预定可使用状态,该项目为公司为满足长期业务发展管理需要而新建的,集办公、研发等功能的楼宇。同时,部分楼宇还用于实施首次公开发行股票之募集资金运用项目“技术研发中心项目”。

由于该项目投入使用新增固定资产折旧及长期待摊费用摊销,使得利润总额较上年同期减少 1,363.72 万元。

(3) 实施股权激励

公司实施 2022 年限制性股票激励计划,拟授予激励对象人数 67 人,拟授予权益数量 100.20 万股,于 2022 年 1-9 月计提股份支付合计 822.60 万元,相应增加销售费用、管理费用等股份支付费用。

此外,根据公司 2022 年 4 月披露的《公司 2022 年限制性股票激励计划(草案)》:第一个解除限售期/归属期的业绩考核目标为以公司 2021 年净利润为基数,2022 年净利润增长率不低于 40%;第二个解除限售期/归属期的业绩考核目标为以公司 2021 年净利润为基数,2022 年净利润增长率不低于 90%;;第三个解除限售期/归属期的业绩考核目标为以公司 2021 年净利润为基数,2022 年净利润增长率不低于 150%。结合公司 2023 年 1 月披露的《2022 年年度业绩预减公告》,预计 2022 年较难实现第一个解除限售期/归属期的净利润增长目标,故根据企业会计准则,前述 2022 年 1-9 月已计提的股权激励中的 506.22 万元将予以转回。

(4) 人员规模扩大

随着经营规模的不断扩大，结合公司跟研项目、在手订单、未来业务战略等考虑，公司持续补充研发、生产、管理人员，具体情况如下：

单位：人

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数	524	409	342	275

由上表可见，公司员工人数持续增加，相应会使得员工薪酬同步增加。报告期各期，公司当期确认的员工薪酬分别为 4,647.43 万元、5,774.89 万元、8,548.50 万元和 7,866.44 万元，员工薪酬逐年上升。其中，2022 年 1-9 月确认的员工薪酬较上年同期增加 2,011.75 万元。

上述主要事项对利润总额的影响程度如下：

单位：万元

项目	对利润总额的影响	2022 年 1-9 月
毛利率下降	调减利润总额	1,713.82
盟升科技园投入使用	调减利润总额	1,363.72
实施股权激励	调减利润总额	822.60
人员规模扩大	调减利润总额	2,011.75
上述影响因素条件利润总额合计 ^注		5,911.89
利润总额较上年同期减少	-	6,043.16

注：盟升科技园投入使用使得折旧摊销费用增加，人员规模扩大使得当期计提的应付职工薪酬增加，该两事项将增加主营业务成本支出相关的制造费用、直接人工支出，即该两事项与毛利率下降对利润总额的影响存在少量重叠。

由上表可见，上述事项为造成公司 2022 年 1-9 月利润总额下降的主影响因素。

2、同行业可比上市公司经营情况比较

公司与同行业可比上市公司 2022 年 1-9 月及上年同期经营业绩变动情况如下：

单位：亿元

代码	证券简称	营业收入			归母净利润			2022 年全年业绩预告
		2022.1-9	变幅	2021.1-9	2022.1-9	变幅	2021.1-9	
603712.SH	七一二	22.13	25.87%	17.58	3.03	23.62%	2.45	未披露
002413.SZ	雷科防务	10.21	-0.43%	10.26	-0.27	-125.48%	1.06	归母净利润较上年下降 211.52%-315.36%

代码	证券简称	营业收入			归母净利润			2022 年全年
002465.SZ	海格通信	37.09	4.30%	35.56	3.95	3.47%	3.82	未披露
002829.SZ	星网宇达	5.96	48.10%	4.02	1.06	27.08%	0.84	归母净利润较上年增长 29.14%-42.80%
300581.SZ	晨曦航空	1.17	-17.90%	1.42	0.03	-65.65%	0.10	未披露
300101.SZ	振芯科技	7.06	40.80%	5.01	2.13	71.18%	1.24	归母净利润较上年增长 98.05%-137.66%
300474.SZ	景嘉微	7.29	-10.35%	8.13	1.73	-30.60%	2.49	未披露
831244.NQ	星展测控	-	-	-	-	-	-	未披露
833972.NQ	司南导航	-	-	-	-	-	-	未披露
同行业可比上市公司 均值		12.99	10.88%	11.71	1.67	-2.78%	1.72	-
688311.SH	盟升电子	2.33	-0.65%	2.34	0.10	-80.67%	0.51	归母净利润较上年下降 76.20%-83.63%

在营业收入方面，同行业可比上市公司中，雷科防务、晨曦航空、景嘉微受新冠疫情及特定项目订单等因素影响，其营业收入基本持平或小幅下降。整体而言，同行业可比上市公司 2022 年 1-9 月营业收入均值较上年同期上涨 10.88%，变动幅度相对较小，与公司营业收入变动情况不存在重大差异。

在归母净利润方面，同行业可比上市公司中，雷科防务、晨曦航空、景嘉微亦明显下降，其归母净利润变动的主要原因如下：

代码	证券简称	2022.1-9 归母净利润 较去年同期变动主要原因
002413.SZ	雷科防务	营业收入基本持平的情况下，毛利率下降、退税金额减少、合并报表形成的投资收益减少，使得当期归母净利润为-2,697.47 万元，较去年同期变动-125.48%
300581.SZ	晨曦航空	营业收入规模较小，且当期较去年同期有所下滑，加之加大研发投入，使得当期归母净利润为 346.49 万元，较去年同期变动-65.65%
300474.SZ	景嘉微	营业收入较去年同期小幅下滑的情况下，加之加大研发投入、应收账款计提信用减值损失增加，使得当期归母净利润为 17,311.98 万元，较去年同期变动-30.60%
688311.SH	盟升电子	营业收入基本持平的情况下，受盟升科技园投入使用、实施股权激励、人员规模扩大等影响，使得当期归母净利润为 989.90 万元，较去年同期变动-80.67%

由上表可见，同行业可比上市公司中，雷科防务、晨曦航空、景嘉微在营业收入基本持平或小幅下降的情况下，加之毛利率下降、退税金额减少、加大研发

投入等特定事项，使得归母净利润出现较大幅度下滑，与公司情况相似。其中，雷科防务披露了 2022 年业绩预告，经营情况较 2022 年 1-9 月未发生重大变化。

此外，公司在营业收入基本持平的情况下，受毛利率下降、盟升科技园投入使用、实施股权激励、人员规模扩大影响，使得公司归母净利润较上年同期下降较多。若剔除该等特定事项对利润总额的影响，则利润总额基本与上年同期持平，经营状况实质未发生变化。

综上，公司 2022 年 1-9 月营业收入与上年同期基本持平，与同行业可比上市公司不存在重大差异。公司 2022 年 1-9 月由于毛利率下降、盟升科技园投入使用、实施股权激励、人员规模扩大，使得公司归母净利润较上年同期下降较多。若剔除该等特定事项对利润总额的影响，经营状况实质未发生变化。

(二) 报告期内主要原材料采购价格上升、主要产品销售价格下降的原因，模块及组件采购均价在 2022 年 1-9 月出现大幅下降的原因，结合主要产品的定价政策、产品配套层级情况、新产品的价值含量等，说明毛利率是否存在进一步下滑风险并完善相关风险提示

1、报告期内主要原材料采购价格上升、主要产品销售价格下降的原因

(1) 原材料采购价格上升的原因

报告期内，公司与生产直接相关的各类原材料的平均采购价格变动情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
元器件	12.41	12.53	8.74	7.20
模块及组件	63.05	120.67	144.46	124.74
生产原辅料及工具	5.43	2.22	1.48	0.59
外协件采购	28.81	12.88	16.97	18.04

由于公司产品定制化、专用性特征，根据客户部署场景的需求不同，各年间公司销售的产品结构存在较大差异，由于不同产品所需的原材料不同，因此，公司各年间所采购的具体原材料种类、型号存在较大差异，从而使公司各类原材料的平均采购价格在各年间存在一定差异，可比性不强。

元器件采购方面，2021 年较 2020 年采购单价上升明显，主要系 2021 年开

始，公司芯片采购受境外贸易政策替代影响，单价显著上升，从而使 2021 年及 2022 年 1-9 月的元器件平均采购价格较 2019 年及 2020 年有所上升。以元器件采购额较大的 FPGA 产品为例，其报告期内的平均采购价格分别为 137.63 元/件、995.79 元/件、1,555.63 元/件及 5,250.27 元/件，呈显著上升趋势。此外，元器件采购的贴片电容、贴片电阻等单片价值很低，需求数量众多，对平均采购价格的影响较大。

模块及组件采购方面，2022 年 1-9 月较 2021 年采购单价明显下降，主要系随着办公场地搬迁并新招聘生产人员，公司生产能力得到提升，如结构件等原需对外采购的部分单价较高的模块及组件改为自行组装生产（元器件采购规模相应上升），从而使模块及组件平均采购单价得以有效下降。

生产原辅料及工具采购方面，2022 年 1-9 月较 2021 年采购单价上升明显，主要系采购了单价较高的卫星导航模拟器等，导致生产原辅料及工具平均采购单价显著上升。

外协件采购方面，2022 年 1-9 月较 2021 年采购单价上升明显，主要系随着终端客户对军品性能、质量要求的不断提升，公司在产品检验环节中对第三方试验的需求量不断加大，且要求有所提高，进而引起了外协件平均采购单价的上升。其中，中国航天科技集团下属单位 14、成都思科瑞微电子股份有限公司为公司的外协检验服务重要供应商，采购单价呈上升趋势，公司向其 2021 年、2022 年 1-9 月的采购额及平均单价情况如下：

项目	2022 年 1-9 月			2021 年		
	采购额 (万元)	占外协件 采购比例	平均价格 (元/件)	采购额 (万元)	占外协件 采购比例	平均价格 (元/件)
中国航天科技集团下属单位 14	568.64	17.05%	8.01	651.91	23.23%	4.96
成都思科瑞微电子股份有限公司	34.69	1.04%	6.04	284.45	10.13%	4.65

(2) 主要产品销售价格下降的原因

报告期内，公司卫星导航产品及卫星通信产品的销售价格及销量变动情况如下：

产品系列	项目	2022年 1-9月	2021年	2020年	2019年
卫星导航	销售价格（万元/台（套））	6.94	9.36	16.78	13.07
	销量（台（套））	2,654	3,961	1,794	1,171
卫星通信	销售价格（万元/台（套））	2.29	3.17	7.57	7.39
	销量（台（套））	2,117	3,317	1,615	1,760

①公司产品结构多样化特征导致销售价格可比性不强

公司的产品具有高度定制化特征，每年根据客户的需求生产和销售具体产品，订单“小批量，多批次”的特点较为显著。根据客户部署场景的需求，每套产品在规模、型号、性能等方面有较大的区别，因此不同型号产品之间的价格差异较大。公司产品结构的多样化特征导致公司不同产品的销售价格可比性不强。

具体而言，卫星导航产品方面，公司于2020年实现的导航接收机系列产品收入比例较高，且相关订单的特定产品单价较高；报告期内销售单价较低的卫星导航组件系列产品的收入占比分别为52.78%、43.35%、57.91%及65.22%，其收入占比的提高进一步拉低了平均销售价格。卫星通信产品方面，公司2019年-2020年销售的机载动中通产品及车载卫星综合终端产品的收入（境外销售）占比较高，其产品单价及毛利率均相对较高，而境内主要销售的船载动中通产品单价较低，2021年及2022年1-9月境外业务的大幅缩减导致卫星通信系列产品的平均价格大幅下降。

②市场竞争激烈导致成本上涨压力暂未转嫁给客户

公司军品销售主要通过客户比选的方式获取订单，民品销售主要通过参加展会和参与竞标的方式获取订单，因此，公司在原材料采购价格上涨时，可以通过提高报价的方式一定程度上将成本压力转嫁至客户。但是，由于卫星导航、卫星通信产品竞争较为激烈，客户亦主要通过比选、竞标等公开方式决定供应商，在公司产品综合毛利率持续维持在较高水平的情况下，为获取客户订单，实际上较少提高产品报价，暂未将原材料价格上涨导致的成本压力转嫁至客户，导致主要产品平均销售价格仍呈下降趋势。

2、模块及组件采购均价在2022年1-9月出现大幅下降的原因

如前所述，2022年1-9月，模块及组件采购单价下降的原因主要系公司原需

对外采购的部分单价较高的模块及组件改为自行组装生产所致。

3、结合主要产品的定价政策、产品配套层级情况、新产品的价值含量等，说明毛利率是否存在进一步下滑风险并完善相关风险提示

(1) 定价政策

针对公司向军品客户销售的产品：对于不需军方审价的产品，公司与客户根据项目的开发难度、研发投入及生产成本等因素进行协商定价；对于需要军方审价的，按照审定价格执行，由于军方对新产品的价格批复周期可能较长，针对尚未审价确定的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方批价后进行调整。

公司向民品客户销售的产品主要采取协商议价方式确定销售价格，公司基于产品生产成本、前期研发投入等因素，与客户协商谈判确定价格。

此外，公司在获取订单过程中，需要通过比选或竞标等较为市场化的方式，除了与竞争对手就产品、服务进行竞争外，客户亦会考虑公司产品的报价情况。

(2) 产品配套层级情况

由于军工产品或服务最终用户为军方，根据为军方提供产品或服务的紧密程度，我国军工行业配套体系的层级从上到下分为 5 个层级，即：直接向军方交付产品（一级供应商）；直接向军工集团（中电科等大型军方供应商）提供产品，军工集团向军方交付产品（二级供应商）；系统、分/子系统厂家（三级供应商）；部件、组件厂家（四级供应商）；元器件、原材料厂家为原材料供应商（五级供应商）。

销售给直接军方客户的产品配套层级较高，完成产品交付并经验收合格后，凭验收证明文件、合同、发票等向军方相关部门申请货款结算，回款进度取决于军方审批流程和资金划拨流程；而非直接军方客户销售的产品配套层级低于直接军方客户，货款结算受其自身项目验收程序和结算周期影响，同时非直接军方客户需根据自身资金安排等进行结算，使得一般情况下，非直接军方客户的付款进度会慢于直接军方客户。

公司军品业务的配套层级以三级、四级为主，配套层级相对较低，配套客户需根据其客户结算情况以及自身资金情况再向上游厂商付款，因此受产品所处配

套层级的影响，回款周期较长。

除此之外，对于公司产品所属的三级、四级配套而言，产品毛利率主要取决于确定的价格和公司的成本管控能力，产品毛利率相对稳定。同时，公司未来暂无配套层级重大变化的主力产品，因此，产品配套层级不会对毛利率产生重大不利影响。

(3) 新产品的价值含量

公司所处行业产品需经过立项、设计、初样、正样、定型等多个阶段的迭代，在迭代过程中，需与客户一同就产品技术参数、流程等反复调整，一旦产品技术状态确定，批量生产后，在配套的武器装备生产寿命内，可稳定、持续的进行供应。因此，一般情况下，公司定型试验阶段的产品将在可预见的时间内实现销售，是公司未来将进行销售的新产品。

截至报告期末，公司在卫星导航、卫星通信和电子对抗领域均有定型试验阶段新产品，相关产品配套于重点武器装备之上，具有较高的技术含量。具体情况如下：

产品名称	产品用途	产品先进性情况
卫星导航产品 1	将列装于某型重点远程火箭弹，为载体提供高精度和高频度的定位、测速、时间信息	国内少数可适应该弹载环境下的全国产化整机级产品，同时具有较高的抗干扰性能，在客户单位技术比选中排名前列
卫星导航产品 2	将列装于某型重点远程火箭炮弹，为载体提供高精度和高频度的定位、测速、时间信息	国内少数可适应该弹载环境下的全国产化整机级产品，在客户单位技术比选中排名前列
卫星导航产品 3	将列装于某型重点战术导弹，为载体提供高精度和高频度的定位、测速、时间信息，同时实现载体间组网通信传输功能	可适应该弹载环境下的全国产化、北斗三代模块级产品，同时具有较高的抗干扰性能和稳定的通信传输功能，在客户单位技术比选中排名前列
卫星导航产品 4		
卫星导航产品 5		
卫星导航产品 6		
卫星导航产品 7	将列装于某型重点战术导弹，为载体提供高精度和高频度的定位、测速、时间信息，同时为系统提供稳定的基准时间及频率	可适应该弹载环境下的全国产化、北斗三代整机级产品，同时具有较高的抗干扰性能和稳定的基准时间、频率，在客户单位技术比选中排名前列
卫星导航产品 8		
卫星导航产品 9	将列装于某型重点远程火箭弹，为载体提供高精度和高频度的定位、测速、时间信息	国内少数可适应该弹载环境下的全国产化、北斗三代整机级产品，在客户单位技术比选中排名前列
卫星导航产品 10	将列装于某型重点战术导弹，为载体提供高精度和高频度的定位、测	可适应该弹载环境下的全国产化整机级产品，同时具有较高的抗干

产品名称	产品用途	产品先进性情况
	速、时间信息	扰性能，在客户单位技术比选中排名前列
卫星通信产品 1	将列装于某型重点飞机，为载体提供实时通信传输服务	可运用于某领域飞机的全国产化模块级产品，在客户单位技术比选中排名前列
卫星通信产品 2	将列装于某型重点飞机，为载体提供实时通信传输服务	可运用于某领域飞机的全国产化模块级产品，在客户单位技术比选中排名前列
电子对抗产品 1	将列装于某军固定阵地，为阵地提供全天候防护，提升战场生存能力	可运用于固定阵地防御的双频段雷达侦察干扰整机级设备，在客户单位技术比选中排名前列
电子对抗产品 2	将列装于某重点工程建设，为目标提供全天候防护，提升战场生存能力	可运用于目标防御的复合对抗体制整机级设备，在客户单位技术比选中排名前列
电子对抗产品 3		

由上表可见，公司新产品配套装备先进性较高，具有较高的技术先进性，因此，从公司新产品的技术含量的角度来看，预计公司未来不存在因产品技术含量降低而使毛利率大幅下滑的情况。

(4) 毛利率是否存在进一步下滑风险并完善相关风险提示

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”及“第三节风险因素”之“二、财务风险”修订“毛利率波动的风险”为“**毛利率波动及进一步下滑的风险**”如下：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为 65.91%、63.74%、59.64% 和 53.31%。由于公司产品具有定制化的特点，公司每年根据客户的需求生产和销售具体产品，不同产品毛利率有所不同。未来，如果公司不能继续获取客户高价值含量的**产品结构**订单，**或市场竞争进一步加剧，或产品技术含量落后**，或者产品销售价格、原材料价格、用工成本波动，则可能导致主营业务毛利率水平**进一步下滑**，进而可能对公司盈利能力产生一定影响。”

(三) 在原材料采购均价上升的情况下，营业成本中直接材料占比下滑的原因，结合存货的结转情况说明存货与成本的匹配性，结合制造费用的构成，说明制造费用占比提高的原因

1、在原材料采购均价上升的情况下，营业成本中直接材料占比下滑的原因

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8,623.81	79.36%	15,275.19	79.55%	13,412.31	87.39%	8,095.44	83.90%
直接人工	691.95	6.37%	1,737.71	9.05%	986.26	6.43%	963.67	9.99%
制造费用	1,550.90	14.27%	2,189.79	11.40%	949.88	6.19%	590.00	6.11%
合计	10,866.66	100.00%	19,202.70	100.00%	15,348.44	100.00%	9,649.10	100.00%

报告期内，直接材料占主营业务成本的比重分别为83.90%、87.39%、79.55%和79.36%。相较于2019年和2020年，2021年及2022年1-9月直接材料占主营业务成本的比例有所下降。一方面，原材料采购均价上升、经营规模扩大的情况下，公司的直接材料成本金额呈上升趋势；另一方面，直接材料成本下滑系成本结构变化，制造费用占比提高。关于制造费用占比提高的原因，请参见本题回复之“3、结合制造费用的构成，说明制造费用占比提高的原因”。

2、存货与成本的匹配情况

报告期内，公司存货与成本的结转匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
期初存货	16,773.10	12,297.00	10,925.66	9,969.87
期末存货	29,876.72	16,773.10	12,297.00	10,925.66
营业成本	10,871.61	19,202.70	15,348.44	9,649.10
存货周转率	0.62	1.32	1.32	0.92
存货周转天数	579.28	272.49	272.35	389.80

注：2022年1-9月数据已年化计算

报告期内，公司的存货周转率分别为0.92、1.32、1.32及0.62，存货在确认产品销售收入时结转计入成本。2020年公司存货周转率较2019年提升主要系收入规模大幅增长，经营业绩较好；2021年存货周转率与2020年保持稳定；2022年1-9月存货周转率较低，主要受经营季节性因素及疫情等因素影响，收入确认进度较慢，成本结转同步放缓，从而导致存货周转率下降。公司主营业务收入具备一定的季节性特征，下半年尤其四季度收入占比较高，随着产品的逐步交付验收，存货周转率将得到改善。

3、结合制造费用的构成，说明制造费用占比提高的原因

报告期内，制造费用的成本结转金额分别为 590.00 万元、949.88 万元、2,189.79 万元和 1,550.90 万元，占主营业务成本的比重分别为 6.11%、6.19%、11.40% 和 14.27%，呈快速上升趋势。

报告期内，公司生产阶段制造费用发生的构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
试验、检验等外协服务	420.67	27.38%	296.59	23.79%	50.41	6.68%	18.91	2.30%
辅助材料	242.31	15.77%	257.11	20.62%	106.05	14.06%	51.96	6.31%
加工费	180.63	11.76%	125.36	10.05%	45.13	5.98%	67.55	8.20%
折旧费	494.47	32.18%	189.71	15.21%	341.05	45.22%	422.75	51.32%
无形资产摊销	79.71	5.19%	62.00	4.97%	-	-	-	-
其他	118.71	7.73%	316.13	25.35%	211.61	28.06%	262.56	31.87%
合计	1,536.50	100.00%	1,246.90	100.00%	754.25	100.00%	823.73	100.00%

从制造费用发生的构成明细来看，制造费用大幅增长主要原因系：（1）报告期内，计入制造费用的外协技术服务如第三方实验费用等金额上升，主要系终端客户对军品性能、质量要求的不断提升，公司需对外采购环境试验、振动试验、电磁兼容试验等外协服务；（2）2020 年及 2021 年，因前期购置的相关固定资产已折旧完毕，制造费用分摊的折旧金额呈下降趋势；2022 年以来，发行人新购置了一批机器设备和电子设备，叠加厂区搬迁影响，分摊的折旧金额上升。

（四）2022 年 1-9 月用电和用水量大幅增加的原因，与公司产品产量的匹配性

公司经营所需的主要能源为电力和水。报告期内公司所需的电力和水可由当地供电部门和水务部门保证充分稳定供应，且公司从事业务不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等产业政策规定的高耗能、高污染产业，经营过程中水电能源耗用占比较低。报告期内，公司的水电费占营业总成本的比例分别为 0.38%、0.23%、0.17% 及 1.16%，占比较低。

报告期内，公司的能源耗用与产品产量的匹配情况如下：

年份	项目	耗用量 (万度, 吨)	金额 (万元)	总产量 (台/套)	耗用量/总产量
2022年1-9月	电	403.74	275.94	5,910	0.07
	水	23,851.42	10.59		4.04
2021年度	电	76.72	54.03	7,876	0.01
	水	4,528.65	2.02		0.57
2020年度	电	73.74	66.01	3,562	0.02
	水	4,016.51	1.81		1.13
2019年度	电	71.19	76.43	3,147	0.02
	水	3,049.00	1.35		0.97

公司的产品具有高度定制化特征,每年根据客户的需求生产和销售具体产品,订单“小批量,多批次”的特点较为显著。根据客户部署场景的需求,每套产品在规模、型号、性能等方面有较大的区别,且卫星导航系列产品与卫星通信系列产品存在较多差异,单位产品所需耗用的能源、工时等各不相同,故报告期内合并统计的产品总体产量与能源耗用量之间不存在显著、线性的匹配关系。

2022年1-9月,公司的用电、用水量大幅增加主要由于公司搬入位于成都市天府新区兴隆街道桐子咀南街350号的新园区,同步配建了食堂、员工宿舍等设施。公司搬迁前的合计经营面积为4,214.22 m²,搬迁后已投入使用的面积为56,897.36 m²,经营面积大幅增加,日常生产经营所需能耗较之前提升较大。剔除食堂、员工宿舍合计面积18,072.78 m²后,公司的研发管理等面积为38,824.58 m²,按面积分摊模拟剔除食堂、员工宿舍后的水、电耗用与经营面积的匹配关系如下:

年份	项目	耗用量 (万度, 吨)	经营面积 (m ²)	耗用量/经营面积
2022年1-9月	电	275.50	27,287.79 ^注	0.01
	水	16,275.30		0.60
2021年度	电	76.72	4,214.22	0.02
	水	4,528.65		1.07
2020年度	电	73.74	4,214.22	0.02
	水	4,016.51		0.95
2019年度	电	71.19	4,214.22	0.02
	水	3,049.00		0.72

注:2022年1-9月经营面积根据公司搬入新园区时间平均计算。

由上表可见，因公司原场地较为紧凑，2021年时已难以满足公司持续增长的规模扩张需求；而新建园区场地更为宽松，故相对而言公司新建园区的单位面积用电、用水量低于以前年度水平，具备合理性。

综上，报告期内合并统计的产品总体产量与能源耗用量之间不存在显著、线性的匹配关系，2022年1-9月用电和用水量大幅增加的原因主要系经营面积扩大。

（五）报告期内存在客户、供应商重叠的具体情况，向同一客户同时采购、销售的原因

报告期内，公司客户、供应商重叠的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户/供应商名称	报告期合计 销售金额	报告期合计 采购金额
1	中国电子科技集团下属单位 3	5,880.85	2,869.00
2	中国电子科技集团下属单位 5	20.85	15.53
3	中国电子信息产业集团下属单位 4	2,340.50	391.20
4	中国电子信息产业集团下属单位 5	2,366.57	162.98
5	中国航天科工集团下属单位 1	17,330.63	96.13
6	中国航天科工集团下属单位 5	20,071.84	115.48
7	中国航天科工集团下属单位 25	6.44	1.02
8	中国航天科技集团下属单位 12	4.14	2,572.68

中国航天科工集团、中国航天科技集团、中国电子科技集团和中国电子信息产业集团作为我国大型军工集团，其下属企业、科研院所众多且所从事业务对军工产业链上细分业务领域覆盖较为全面。因此，公司在开展业务过程中，向大型军工集团下属企业、科研院所采购所需元器件、模块等产品，并向大型军工集团下属的其他企业、科研院所销售整机产品及组件产品等系行业内较为常见的现象。上述大型军工集团下属企业、科研院所之间业务经营及决策较为独立，公司与同一军工集团的不同下属企业、科研院所之间开展业务亦较为独立，均为市场化交易。

故发行人向同一客户同时采购、销售的原因为上述法律实体单位均为国内较为知名的大型研究所或企业，其生产的部分元器件、模块等可供发行人使用；同

时，该等大型科研院所和企业亦承担有更大型的整机、系统的研制、生产任务，采购发行人具有竞争优势的产品集成于其整机、系统产品之上，有利于提升其研制、生产效率，符合商业逻辑，具有合理性。

三、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅发行人公开披露信息，获取《2022 年第三季度报告》《公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）》等文件。查询同行业可比上市公司公开披露信息，获取其营业收入、归母净利润等信息。

2、访谈发行人财务、管理等相关人员，了解 2022 年 1-9 月经营业绩变动的具体原因。

3、审阅发行人报告期内的收入成本明细表、采购明细表、制造费用明细，用水、用电情况。

4、访谈发行人管理层，了解主要产品的定价政策、产品配套层级、新产品的价值含量等，向同一客户同时采购、销售的原因。

5、核查发行人客户、供应商重叠情况的工商登记信息。

6、取得分摊制造费用的固定资产折旧明细；抽查制造费用中试验、检验等外协服务相关的合同、记账凭证等。

（二）核查结论

1、发行人报告期内综合毛利率降低主要因产品结构变化、市场竞争加剧、原料价格上升、运费计入成本、南京荧火评估增值结转成本、民品境内外客户结构变化等多种因素导致，发行人已披露具体影响因素及各因素的影响程度。

2、发行人 2022 年 1-9 月营业收入与上年同期基本持平，与同行业可比上市公司不存在重大差异。发行人 2022 年 1-9 月由于毛利率下降、盟升科技园投入使用、实施股权激励、人员规模扩大，使得公司归母净利润较上年同期下降较多。若剔除该等特定事项对利润总额的影响，经营状况实质未发生变化。

3、由于发行人产品定制化、专用性特征，公司各类原材料的平均采购价格

在各年间存在一定差异，可比性不强。发行人产品的多样化特征同时导致各期销售价格可比性较低，且市场竞争激励使发行人暂未将成本上涨压力转嫁至客户，导致主要产品平均销售价格仍呈下降趋势。2022年1-9月，模块及组件采购单价下降的原因系随着办公场地搬迁并新招聘生产人员，发行人生产能力得到提升，原直接对外采购的部分单价较高的模块及组件改为自行组装生产（元器件采购规模相应上升）。发行人产品定价需考虑市场化竞争因素，产品配套层级较低影响整体回款周期，发行人新产品具有较高的技术先进性，预计未来不存在因产品技术含量降低而使毛利率大幅下滑的情况。发行人已修订披露毛利率进一步下滑的风险。

4、发行人在原材料采购均价上升的情况下，营业成本中直接材料占比下滑主要系制造费用快速上升所致；折旧金额上升、新园区搬迁、外协技术服务上升等因素导致制造费用占比提高；存货在确认产品销售收入时结转成本。

5、**发行人报告期内合并统计的产品总体产量与能源耗用量之间不存在显著、线性的匹配关系，2022年1-9月用电和用水量大幅增加的原因主要系经营面积扩大。**

6、发行人向同一客户同时采购、销售的原因为上述法律实体单位均为国内较为知名的大型研究所或企业，其生产的部分元器件、模块等可供发行人使用；同时，该等大型科研院所和企业亦承担有更大型的整机、系统的研制、生产任务，采购发行人具有竞争优势的产品集成于其整机、系统产品之上，有利于提升其研制、生产效率，符合商业逻辑，具有合理性。

5.3 关于存货

根据申报材料：1) 报告期各期末，公司存货余额分别为 10,925.66 万元、12,297.00 万元、16,773.10 万元及 29,876.72 万元，占流动资产的比例分别为 18.95%、7.33%、9.84%及 20.14%，其中原材料占比分别为 19.82%、23.06%、47.10%和 42.38%，在产品报告期末余额 11,131.18 万元，较 2021 年末大幅增加；2) 公司已对部分存货进行报废处理，其余存货经测试不存在跌价情况，未对在库存货计提跌价准备。

请发行人说明：（1）存货中原材料的主要构成、最近一年一期占比大幅上升的原因，原材料的备货依据、订单覆盖率和期后结转情况；（2）在产品的构成、订单覆盖率和期后结转情况，结合生产周期说明报告期末大幅增加的原因；（3）库存商品、发出商品的主要构成、期后销售情况，是否存在长库龄存货并说明尚未实现销售的原因，是否须计提存货跌价准备；（4）报告期内存货报废的金额及原因、是否存在其他类似需报废的情况，是否进行报废处理，结合存货跌价准备的测试过程，说明不存在跌价的原因，计提政策是否符合企业会计准则的相关规定，是否与可比公司一致。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）存货中原材料的主要构成、最近一年一期占比大幅上升的原因，原材料的备货依据、订单覆盖率和期后结转情况

1、存货中原材料的主要构成

公司作为卫星导航和卫星通信设备研发、制造、销售和技术服务的提供商，所需原材料品类较多，其中主要包括：芯片、电阻、电容、电感等元器件产品；PCB 板、功放模块、射频模块等模块及组件产品；板材、包装箱等原辅材料及各类生产工具。截至 2022 年 9 月末，公司原材料金额为 12,662.45 万元，其中，元器件、模块及组件、生产原辅料及工具金额分别为 9,464.42 万元、2,643.46 万元和 554.58 万元。

2、最近一年一期占比大幅上升的原因，原材料的备货依据

公司主要采取定制产品的生产模式，即军品和部分定制化开发的民用产品用户的设计要求进行定制化开发，产品的功能、性能以及环境适应性等都要符合用户提出的设计要求，产品一般都基于用户订单需求进行生产。

因此，公司结合在手订单的情况，采购相关原材料并组织生产，进而形成在产品、库存商品和发出商品，公司存货与在手订单的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货原值	29,876.72	16,773.10	12,297.00	10,925.66
其中：原材料	12,662.45	7,900.13	2,835.51	2,165.87
在产品	11,131.18	3,667.26	4,729.58	3,853.63
库存商品	2,470.25	1,711.28	2,230.40	3,128.42
发出商品	3,006.96	3,382.20	2,225.46	1,667.11
委托加工物资	605.88	112.23	276.05	110.63
在手订单	57,033.47	39,091.17	30,372.04	28,749.87
在手订单对应成本金额	26,628.93	15,777.20	11,012.90	9,800.24
存货原值/在手订单对应成本金额	112.20%	106.31%	111.66%	111.48%

注：在手订单对应成本金额按当年销售业务毛利率测算，即在手订单对应成本金额=在手订单金额*（1-当年销售毛利率），在手订单金额为不含税金额。

由上表可见，公司存货原值金额略高于在手订单对应成本金额，且比值较为稳定，匹配性较高。

因此，公司最近一年一期原材料占比大幅上升，主要是随着在手订单金额增长较快，公司进而根据订单情况进行了相应的原材料采购，并组织生产，在2021年末、2022年9月末，原材料正在逐步生产形成在产品、库存商品、发出商品等存货所致。

此外，就原材料而言，公司生产所需的原材料种类较多，在在手订单充足的情况下，对于通用性较强的性零部件，如电阻、电容、电感、PCB板、结构件等，采购周期一般为7-30天；对于专用性或定制较强、复杂程度较高的物料，如芯片、模块连接器等，采购周期一般为1-3个月，采购周期相对较长，故公司在在手订单充足的情况下，需相应增加原材料备货。同时，随着2021年以来贸

易、国际政治经济环境剧烈变化，为避免因原材料不足影响产品交付，公司进一步加强了原材料备货准备。因此，公司原材料备货有较为充分的经营、贸易依据。

3、订单覆盖率和期后结转情况

截至 2022 年 9 月末，公司原材料金额为 12,662.45 万元，其订单覆盖率及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
原材料原值（2022.9.30）	12,662.45	100.00%
其中：订单覆盖	10,824.19	85.48%
订单未覆盖	1,838.26	14.52%
期后结转原值（2022 年 4 季度）	3,938.72	31.11%

由上表可见，公司原材料订单覆盖率较高，与公司主要采取定制产品的生产模式相符合。公司 2022 年 4 季度原材料的期后结转金额为 3,938.72 万元，占比 31.11%，占比相对较低，主要原因为：2022 年 4 季度受国内疫情管控及后续解除管控感染新冠病毒影响，研制项目技术交流、联合试验受阻，导致项目整体进度滞后。该等受影响且原计划于 2022 年 4 季度确认销售收入的项目金额合计约 16,320.00 万元，具体参见本问询函回复“问题 3 关于融资规模与效益测算”之“三、结合 2022 年营业收入实现情况…”。

综上，公司存货中原材料主要由元器件、模块及组件、生产原辅料及工具构成。公司存货原值金额与在手订单对应成本金额相匹配，公司最近一年及一期末在手订单充足且增长较快，进而根据在手订单进行了相应的原材料采购并组织生产，原材料备货依据充分。同时，公司原材料订单覆盖率较高，与公司主要采取定制产品的生产模式相符合，期后原材料正常结转，整体情况具有合理性。

（二）在产品的构成、订单覆盖率和期后结转情况，结合生产周期说明报告期末大幅增加的原因

报告期各期末，公司在产品金额分别为 3,853.63 万元、4,729.58 万元、3,667.26 万元和 11,131.18 万元。截至 2022 年 9 月末，公司在产品按照形成最终产品分类，其构成如下：

单位：万元

项目	金额	占比
形成卫星导航系列产品的在产品	7,186.92	64.57%
形成卫星通信系列产品的在产品	3,390.38	30.46%
形成电子对抗系列产品的在产品	553.87	4.98%
在产品合计	11,131.18	100.00%

由上表可见，公司在产品形成的最终产品为卫星导航系列产品、卫星通信系列产品、电子对抗系列产品。截至 2022 年 9 月末，公司在产品金额为 11,131.18 万元，其订单覆盖率及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
在产品原值（2022.9.30）	11,131.18	100.00%
其中：订单覆盖	10,714.54	96.26%
订单未覆盖	416.63	3.74%
期后结转原值（2022 年 4 季度）	7,481.88	67.22%

由上表可见，公司在产品订单覆盖率较高，与公司主要采取定制产品的生产模式相符合。

一般情况下，在公司已根据客户技术要求完成产品方案设计、原理设计、物料清单的确定，且所需原材料已备料齐备的情况下，对于公司卫星导航系列产品，由于军品对环境试验等检测、调试要求较高，生产周期一般为 10-15 天；对于卫星通信系列产品，产品的生产周期一般为 10 天左右。公司 2022 年 4 季度在产品的期后结转金额为 7,481.88 万元，占比 67.22%，结转比例较好，未全部结转的主要原因为：2022 年 4 季度受国内疫情管控及后续解除管控感染新冠病毒影响，联合试验、调试受阻，生产周期拉长，导致项目整体进度滞后。

综上，公司在产品未来主要形成卫星导航系列产品、卫星通信系列产品，公司在产品订单覆盖率较高，与公司主要采取定制产品的生产模式相符合，期后结转情况合理。

（三）库存商品、发出商品的主要构成、期后销售情况，是否存在长库龄存货并说明尚未实现销售的原因，是否须计提存货跌价准备

1、库存商品、发出商品的主要构成、期后销售情况

报告期各期末，公司库存商品金额分别为 3,128.42 万元、2,230.40 万元、1,711.28 万元和 2,470.25 万元。截至 2022 年 9 月末，公司库存商品构成及期后结转发出商品、研发等情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
库存商品原值（2022.9.30）	2,470.25	100.00%
其中：卫星导航系列产品	1,403.37	56.81%
卫星通信系列产品	934.30	37.82%
电子对抗系列产品	132.58	5.37%
期后库存商品结转原值（2022 年 4 季度）	953.93	38.62%
其中：结转发出商品	624.88	25.30%
结转研发、生产改进等	329.05	13.32%

报告期各期末，公司发出商品金额为 1,667.11 万元、2,225.46 万元和 3,382.20 万元和 3,006.96 万元。截至 2022 年 9 月末，公司发出商品构成及期后销售情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
发出商品原值（2022.9.30）	3,006.96	100.00%
其中：卫星导航系列产品	2,049.04	68.14%
卫星通信系列产品	957.92	31.86%
期后销售原值（2022 年 4 季度）	1,578.48	52.49%

由上表可见，公司发出商品期后结转金额为 1,578.48 万元，占比 52.49%，未全部转销售的主要原因为：2022 年 4 季度受国内疫情管控及后续解除管控感染新冠病毒影响，客户未能及时对公司产品完成验收。

2、是否存在长库龄存货并说明尚未实现销售的原因，是否须计提存货跌价准备

截至 2022 年 9 月末，公司库存商品、发出商品库龄情况如下：

单位：万元

项目	1年以内		1-2年		2年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	1,765.71	71.48%	645.25	26.12%	59.28	2.40%	2,470.25	100.00%
发出商品	2,234.43	74.31%	772.53	25.69%	-		3,006.96	100.00%

由上表可见，公司库存商品、发出商品库龄主要在1年以内，不存在长时间未实现销售的情况，少量未在1年以内实现销售的原因：对于库存商品，公司卫星通信业务部分产品为标准产品，针对未来市场预期进行一定备货；对于发出商品，主要为公司子公司南京荧火产品 508.67 万元受整机联合试验滞后而未办理验收手续。

公司库存商品、发出商品均有明确的订单支持或使用需求，不存在减值迹象，无须计提存货跌价准备。

综上，公司库存商品和发出商品为卫星导航系列产品、卫星通信系列产品，期后结转情况合理，不存在长库龄未实现销售的情况，无须计提存货跌价准备。

（四）报告期内存货报废的金额及原因、是否存在其他类似需报废的情况，是否进行报废处理，结合存货跌价准备的测试过程，说明不存在跌价的原因，计提政策是否符合企业会计准则的相关规定，是否与可比公司一致

1、报告期内存货报废的金额及原因

公司基于产品定制性特征，将不再使用的存货进行报废处理，报告期各期，存货报废金额分别为 204.07 万元、466.86 万元、1,441.20 万元及 115.89 万元。2021 年存货报废金额较大，主要系该期间因产品更新换代、设计改版，使其不再具有销售价值，公司将对应批次的备货、验证样机、原材料等进行淘汰，从而对库存进行优化管理，符合公司日常生产经营情况。

2、是否存在其他类似需报废的情况，是否进行报废处理

除存货报废以外，不存在其他类似需报废的情况，亦无需进行其他报废处理。

3、结合存货跌价准备的测试过程，说明不存在跌价的原因，计提政策是否符合企业会计准则的相关规定，是否与可比公司一致

(1) 公司存货跌价政策及其测试过程

公司在资产负债表日,将存货按照成本与可变现净值孰低计量。可变现净值,是指在日常活动中,存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货,在正常生产经营过程中,以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额,确定其可变现净值;需要经过加工的材料存货,在正常生产经营过程中,以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额,确定其可变现净值;为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货,其可变现净值以合同价格为基础计算,若持有存货的数量多于销售合同订购数量的,超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

(2) 公司存货不存在跌价的原因,计提政策符合企业会计准则的相关规定

公司在资产负债表日,将存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的,基于公司产品的定制化特征,在判断其使用价值后,分别采用以下两种方式进行账务会计核算:对不具备使用价值的存货直接进行报废处理,对仍然具备使用价值的存货计提存货跌价准备,均计入当期损益。

报告期各期末,公司成本高于其可变现净值的存货主要为原材料、在产品、库存商品。原材料主要为生产产品的专用材料,公司技术部人员和仓库管理人员对原材料进行可使用状态的评测,确定其不符合现有产品的生产工艺和技术、确实无使用价值的,在评测的当期对其进行处理。在产品主要产生于产品试制订单,由于试制订单存在较大不确定性,生产试制过程中如遇到技术难点无法突破、产品设计、技术参数变更等情况,经评估无使用价值后则需进行处理。库存商品主要为部分恶劣环境验证后的产品,以及客户技术指标偶发变更、需求改变项目终止的产品。

由上可见,公司成本高于其可变现净值的存货均为由技术部相关人员对原材料在生产中可使用状态进行检测判断后,以及由技术部相关人员对半成品及产成品的订单执行状态和产品的市场可出售性进行判断后,认定已不具备可使用价值的存货。

对于该等不具备使用价值的存货，基于其定制化特征未来难以再利用，公司采用更为谨慎的直接报废的会计处理方式，而非采用全额计提存货跌价准备后再行报废的会计处理方式。对于未作报废处理的存货，其均可使用且可适配销售的产品仍能实现正毛利，在资产负债表日的可变现净值高于其入账成本，故该等存货未发生跌价。

综上，对于不具备使用价值的存货，基于其定制化特征未来难以再利用，公司采用更为谨慎的直接报废的会计处理方式，而非采用全额计提存货跌价准备后再行报废的会计处理方式。对于未作报废处理的存货，其均可使用且可适配销售的产品仍能实现正毛利，在资产负债表日的可变现净值高于其入账成本，故该等存货未发生跌价。存货不存在跌价具有合理性，计提政策符合企业会计准则相关规定。

（3）同行业可比上市公司存货跌价政策

公司的同行业可比上市公司七一二（603712.SH）、雷科防务（002413.SZ）、海格通信（002465.SZ）、星网宇达（002829.SZ）、晨曦航空（300581.SZ）、振芯科技（300101.SZ）、景嘉微（300474.SZ）、星展测控（831244.NQ）、司南导航（833972.NQ）存货跌价政策均为：资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。

由此可见，资产负债表日，公司与同行业可比上市公司均对存货进行跌价准备测试，存货均按照成本与可变现净值孰低计量。对于不具备使用价值的存货，基于其定制化特征未来难以再利用，公司采用更为谨慎的直接报废的会计处理方式，相关损益计入当期，与全额计提存货跌价准备不存在实质差异。

综上，公司与同行业可比上市公司存货均按照成本与可变现净值孰低计量，存货跌价政策不存在实质差异。

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

1、获取发行人原材料、在产品、库存商品、发出商品明细，获取相关存货订单覆盖率、期后结转、库龄、存货跌价准备测试等信息。

2、访谈发行人财务等相关人员，了解发行人生产模式、存货备货依据，存货报废原因。取得发行人报告期各期末在手订单信息。

3、查询同行业可比上市公司公开披露信息，获取其存货跌价政策。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人存货中原材料主要由元器件、模块及组件、生产原辅料及工具构成。发行人存货原值金额与在手订单对应成本金额相匹配，发行人最近一年及一期末在手订单充足且增长较快，进而根据在手订单进行了相应的原材料采购并组织生产，原材料备货依据充分。同时发行人原材料订单覆盖率较高，与发行人主要采取定制产品的生产模式相符合，期后原材料正常结转，整体情况具有合理性。

2、发行人在产品未来主要形成卫星导航系列产品、卫星通信系列产品、电子对抗系列产品，发行人在产品订单覆盖率较高，与发行人主要采取定制产品的生产模式相符合，期后结转情况合理。

3、发行人库存商品和发出商品为卫星导航系列产品、卫星通信系列产品、电子对抗系列产品，期后结转情况合理，不存在长库龄未实现销售的情况，无须计提存货跌价准备。

4、对于不具备使用价值的存货，基于其定制化特征未来难以再利用，发行人采用更为谨慎的直接报废的会计处理方式，而非采用全额计提存货跌价准备后再行报废的会计处理方式。对于未作报废处理的存货，其均可使用且可适配销售的产品仍能实现正毛利，在资产负债表日的可变现净值高于其入账成本，故该等存货未发生跌价。存货不存在跌价具有合理性，计提政策符合企业会计准则相关规定。发行人与同行业可比上市公司存货均按照成本与可变现净值孰低计量，存货跌价政策不存在实质差异。

5.4 关于固定资产与装修费用

根据申报材料：1) 报告期末，公司存在长期待摊费用 8,263.32 万元，其中装修费 8,253.61 万元，系公司在建的科技园及相关配套附属设施在建工程项目于 2022 年 3 月达到预定可使用状态，对应的装修款转入长期待摊费用；2) 报告期末，公司房屋及建筑物原值较 2021 年末增加 36,756.11 万元，但机器设备原值仅增加 2568.78 万元。

请发行人说明：（1）装修费用的具体构成、确认依据、摊销政策，是否符合企业会计准则规定，结合所涉及装修项目的面积、装修标准、主要供应商和资金支付情况，说明装修费用发生额的合理性；（2）结合生产模式，说明房屋及建筑物原值大幅增加但机器设备原值增长不大的合理性，相关固定资产、长期待摊费用等的变动与投资活动现金支出的匹配性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，对装修费用的真实性、准确性发表明确意见。

一、请发行人说明

（一）装修费用的具体构成、确认依据、摊销政策，是否符合企业会计准则规定，结合所涉及装修项目的面积、装修标准、主要供应商和资金支付情况，说明装修费用发生额的合理性

1、装修费用的具体构成、确认依据、摊销政策，是否符合企业会计准则规定

截至 2022 年 9 月末，公司长期待摊费用中的装修费用余额为 8,253.61 万元，其具体构成如下：

单位：万元

项目	明细	入账价值	累计摊销	账面净值
盟升科技园项目	装修、安装工程费	8,366.93	397.43	7,969.50
	设计费	227.65	10.81	216.84
	物业管理费	47.95	2.28	45.68
	职工薪酬	22.32	1.06	21.26
	其他	0.36	0.02	0.34

项目	明细	入账价值	累计摊销	账面净值
合计		8,665.21	411.60	8,253.61

公司在装修费用发生时，按实际发生的成本计量，计入在建工程核算；盟升科技园项目于2022年3月31日达到预定可使用状态，在建工程相应转入固定资产、长期待摊费用。长期待摊费用在受益期内平均摊销，装修费在建筑物中的使用年限较长，受益期限较长，故摊销期限为10年。因此，公司装修费用的确认依据、摊销政策符合公司的实际经营情况，符合企业会计准则的相关规定。

2、结合所涉及装修项目的面积、装修标准、主要供应商和资金支付情况，说明装修费用发生额的合理性

盟升科技园项目装修工程分摊计算的面积合计为56,897.36 m²，据此计算的平均装修标准为1,522.95元/m²。2019年以来四川、重庆区域上市公司/拟上市公司已披露的募集资金运用项目中园区建设的装修费用标准案例情况如下：

证券代码	证券简称	募投项目	装修标准 (元/m ²)
创业板在审	威马农机	工程技术中心装修工程-研发办公楼	1,500.00
870199.BJ	倍益康	成都智能制造生产基地建设项目	2,100.00
833943.BJ	优机股份	研发中心升级建设项目	1,500.00
688117.SH	圣诺生物	工程技术中心升级项目	1,500.00
300841.SZ	康华生物	温江疫苗生产基地一期及研发中心建设项目	1,200.00
688528.SH	秦川物联	研发中心升级建设子项目-研发大楼	1,650.55
603317.SH	天味食品	家园生产基地改扩建建设项目	1,500.00
平均值			1,564.36
中位值			1,500.00

参考市场案例，公司的装修费用标准与市场平均水平不存在重大差异，具备合理性。

盟升科技园项目的装修费用前五大供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	款项性质	采购金额 (不含税)	占比	截至 2022.9.30 应付款余额
1	四川旺金装饰工程有限公司	装修、安装工程费	7,154.75	82.57%	-

序号	供应商名称	款项性质	采购金额 (不含税)	占比	截至 2022.9.30 应付款余额
2	四川浦捷建筑劳务有限公司	装修、安装工程费	1,037.61	11.97%	3.81
3	北京艾迪尔建筑装饰工程股份有限公司四川分公司	设计费；装修、安装工程费	174.53	2.01%	-
4	成都瑞隆祥科技有限公司	装修、安装工程费	136.46	1.57%	140.20
5	深圳市航天物业管理有限公司成都分公司	物业管理费	47.95	0.55%	14.63
合计		-	8,551.31	98.69%	158.64

注：公司向深圳市航天物业管理有限公司成都分公司支付物业管理费，系盟升科技园装修期间，该单位向公司提供物业管理服务所致。

其中，四川旺金主要为公司园区的主体办公楼等提供装修服务，包括幕墙、门窗、栏杆、地砖、墙面、车道、花园景观等。其主要专业从事建筑室内外装修业务，已取得“建筑装修装饰工程专业承包贰级”资质。除服务盟升电子外，四川旺金还与中国水利水电某工程局、中国建筑装饰集团有限公司等大型国有企业展开合作，承接了某水电站结构建筑装修工程、成都轨道交通某车站装修设计及施工一体化项目工程等，经营规模较大，具备相应的履约能力。

四川浦捷主要为公司园区的员工公寓提供装修服务。其主要专业从事公寓、酒店等装修业务，已取得“建筑装修装饰工程专业承包贰级”资质。四川浦捷的控股股东邹孝忠除投资四川浦捷外，还控制四川盛铂仕丹酒店管理有限公司、成都凯特丽亚酒店管理有限公司、成都麓坊酒店管理有限公司等多家酒店管理公司，运营了盛铂仕丹酒店(成都金融城双子塔店)、盛铂仕丹酒店(成都高新仁和店)、成都盛铂仕丹·麓上酒店等多家连锁酒店，拥有丰富的酒店、公寓行业装修运营经验，为公司员工公寓提供装修服务具备合理性。

截至 2022 年 9 月末，公司科技园项目装修费用的主要供应商款项大部分已支付完毕，仅剩少量尾款；款项已实际直接支付给对应供应商，不存在通过第三方支付的情形；科技园项目装修费用的主要供应商与公司不存在关联关系。

综上，公司的装修费用标准与当地平均水平不存在重大差异，根据实际需求进行装修，装修费已实际直接支付给对应供应商，不存在第三方支付的情形，装修费用发生额合理。科技园项目装修费用的主要供应商与公司不存在关联关系。

(二) 结合生产模式，说明房屋及建筑物原值大幅增加但机器设备原值增长不大的合理性，相关固定资产、长期待摊费用等的变动与投资活动现金支出的匹配性

1、结合生产模式，说明房屋及建筑物原值大幅增加但机器设备原值增长不大的合理性

报告期内，公司固定资产原值变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
房屋及建筑物	38,946.66	2,190.55	2,190.55	2,190.55
机器设备	11,694.59	9,125.81	8,814.54	8,788.02
电子设备	1,324.77	586.55	276.72	215.30
运输设备	505.29	525.56	542.21	401.42
办公设备	2,705.97	448.63	440.13	430.70
账面原值合计	55,177.27	12,877.09	12,264.15	12,026.00

2022年9月末，公司房屋及建筑物原值大幅增加主要系公司位于成都市天府新区兴隆街道桐子咀南街350号在建的盟升科技园及相关配套附属设施在建工程项目于2022年3月31日达到预定可使用状态，投入使用，转入固定资产、长期待摊费用，项目建设投入较高。

公司现有的生产模式下，对于产品组成部分中非公司专业范围的部分模块组件和部分加工制造工序，公司采用外购、外协的方式委托合格供方按照设计、技术、工艺要求完成。生产部门在所有物料齐套后在公司内完成后续的钳装、电装、电路调试、软件嵌入、整机试验和验收交付等环节。公司根据日常生产经营的具体需求采购、安装机器设备，机器设备原值增长相对较小。

因此，公司2022年9月末房屋及建筑物原值大幅增加但机器设备原值增长不大主要由于盟升科技园启用，而机器设备采购根据具体生产经营需求动态调整导致，具备合理性。

2、相关固定资产、长期待摊费用等的变动与投资活动现金支出的匹配性

报告期内，公司固定资产、长期待摊费用等的变动与投资活动现金支出的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产原值-本期增加-购置	3,336.62	555.69	233.70	1,677.86
无形资产原值-本期增加-购置	53.57	247.35	551.52	866.70
长期待摊费用-本期增加-购置	-	15.15	62.76	26.12
在建工程-本期增加	15,714.86	22,788.66	12,728.26	7,465.50
减：其他应付款-工程采购款变动	-5,075.31	5,716.38	-81.11	-383.02
合计（A）	24,180.36	17,890.47	13,657.34	10,419.21
投资活动现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金（B）	24,692.44	19,403.23	13,165.13	9,382.82
A/B	97.93%	92.20%	103.74%	111.05%

如上表所示，通过固定资产、长期待摊费用、在建工程等科目的变动间接测算的现金流量与报表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”相匹配，总体差异（如利息费用、预付款等）较小。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，对装修费用的真实性、准确性发表明确意见。

（一）核查程序

- 1、取得并审阅发行人的装修费用明细、供应商明细。
- 2、对照会计准则核查发行人装修费用的摊销政策。
- 3、查阅市场公开资料，比较分析装修费用发生额的合理性。
- 4、复核发行人固定资产、长期待摊费用等的变动与投资活动现金支出的匹配过程。
- 5、抽查发行人大额装修费用所涉及的审批程序、合同、记账凭证、支付凭证等。
- 6、核查发行人装修主要供应商的工商信息，复核函证情况，现场走访主要供应商，了解其经营情况及主要交易情况，取得其主要客户情况的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人装修费用的构成、确认依据准确，摊销政策符合企业会计准则相关规定；报告期内装修费用发生额具备合理性；

2、发行人 2022 年 9 月末房屋及建筑物原值大幅增加但机器设备原值增长不大主要由于盟升科技园启用，而机器设备采购根据具体生产经营需求动态调整导致，具备合理性。相关固定资产、长期待摊费用等的变动与投资活动现金支出相匹配。

3、因盟升科技园项目建设，公司采购装修服务，装修标准及价格与同类园区不存在重大差异，装修费用发生具备合理性，装修价款已实际直接支付给对应供应商，不存在通过第三方支付的情形，科技园项目装修费用的主要供应商与公司不存在关联关系，发行人报告期内的装修费用真实、准确。

5.5 关于销售费用

根据申报材料：1) 计入销售费用的售后服务费自 2020 年开始大幅下降；2) 报告期各期计入销售费用的销售佣金金额分别为 1,005.49 万元、1,371.89 万元、0 元和 170.34 万元，截至 2022 年 9 月 30 日公司尚有销售佣金及售后服务费 1,888.25 万元未支付。

请发行人说明：报告期内销售佣金和售后服务费的主要交易对手方、金额、形成原因和计提标准，截至最近一期末存在大额未支付款项的原因，相关交易对手方与发行人是否存在关联关系或其他利益安排，境外业务存在大额销售佣金和售后服务费是否符合行业惯例。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

(一) 报告期内销售佣金和售后服务费的主要交易对手方、金额、形成原因和计提标准，截至最近一期末存在大额未支付款项的原因，相关交易对手方与发行人是否存在关联关系或其他利益安排，境外业务存在大额销售佣金和售后服务费是否符合行业惯例

1、销售佣金和售后服务费的主要交易对手方、金额、形成原因和计提标准

报告期内，涉及销售佣金、售后服务费的客户均为境外公司，即沙特阿拉伯公司 Taqnia Space/SA/PO.BOX（以下简称“Taqnia Space”）、沙特电信，对应的销售佣金、售后服务费支付对象如下：

客户名称	销售佣金支付对象	售后服务费支付对象
Taqnia Space	Polaris Solutions DWC-LLC	Mobility Solutions DWC-LLC
沙特电信	Innovative Vision Technologies FZE	-

(1) Taqnia Space 相关销售佣金、售后服务费

Taqnia Space 是沙特技术开发和投资公司 (TAQNIA) 的子公司，是沙特知名企业。公司双频机载平板动中通产品（机载动中通）在国际展会上与竞品的竞争中，成功通过了 Taqnia Space 的试验、检测和比选并获取了批量销售订单，于

2017 年直接向 Taqnia Space 销售并形成销售收入。Taqnia Space 自 2018 年起聘用采购服务提供商 USAT，提供中国地区的采购服务。报告期内，公司向 Taqnia Space、USAT 的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2022.1-9	2021 年	2020 年	2019 年
Taqnia Space	-	-	-	37.19
USAT	-	-	-	6,151.63
合计	-	-	-	6,188.82

公司 2017 年-2019 年持续向 Taqnia Space 销售双频机载平板动中通产品，2020 年及以后受疫情影响，业务减少。Taqnia Space 销售佣金、售后服务费支付情况如下：

①销售佣金、售后服务费形成原因

1) Polaris 销售佣金形成原因

公司在向 Taqnia Space 销售双频机载平板动中通天线产品的业务中，Polaris Solutions DWC-LLC（以下简称“Polaris”）为公司在中东地区的销售服务代理机构，其基本情况如下：

公司名称	Polaris Solutions DWC-LLC
注册编号	7048
经营负责人	Majdi Khaled Abdelraheem Atout
注册日期	2018 年 3 月 28 日
经营地址	Business Center Dubai world central P.O.BOX:390667 Dubai UAE
主营业务	项目开发咨询、媒体研究与咨询、管理咨询
股东构成	Majdi Khaled Abdelraheem Atout，持股比例 100%

在合作之初，Polaris 的实际控制人 Majdi Khaled Abdelraheem Atout 先生（以下简称“Majdi 先生”）基于其对卫星通信领域的经验和了解，向 Taqnia Space 引荐了发行人，并在后续的商务谈判、技术对接、客户关系维护等方面协助发行人的业务推进。

作为相关业务推荐的前提，并考虑到公司自身于中东市场无业务团队，为积极开拓海外市场获取优质客户资源，公司聘请了 Polaris 为公司中东地区的销售

服务代理机构，协助公司于中东地区的进行客户服务及市场开拓，并向其支付佣金。

2) Mobility 售后服务费形成原因

公司售后服务费主要为发生的售后维护、修理费用，其中，境外销售中主要即为服务 Taqnia Space 所发生的售后服务费，相关支付对象为 Mobility Solutions DWC-LLC（以下简称“Mobility”），其基本情况如下：

公司名称	Mobility Solutions DWC-LLC
注册编号	5553
经营负责人	Majdi Khaled Abdelraheem Atout
注册日期	2016年12月19日
经营地址	Business Center Dubai world central P.O.BOX:390667 Dubai UAE
主营业务	项目开发咨询、媒体研究与咨询、管理咨询
股东构成	Majdi Khaled Abdelraheem Atout，持股比例 100%

注：Mobility 目前已被 Majdi 先生控制的 Innovative 收购，相关资产、负债由 Innovative 管理和承担

在公司服务 Taqnia Space 的过程中，双频机载平板动中通天线产品进入批量采购阶段后，产品交由 USAT 打包运送往 Taqnia Space 指定的收货地点。

由于双频机载平板动中通天线产品需装配于空客 A320、波音 777 等民航客机之上，按照空客、波音公司的操作规程，需要专业人员将公司的双频机载平板动中通天线产品等多种产品集成于客机的星地互联系统之上。在此背景下，进入批量销售阶段后，公司已销售双频机载平板动中通天线产品数量较多且需运送至空客、波音在欧美的相关民航飞机制造工厂所在地。在境外业务发展的初期，公司的技术团队尚无法提供全球性的售后技术支持服务，需要专业第三方为客户和集成方沟通产品的技术参数信息、反馈客户产品的使用状况和需求并协调解决方案。

Majdi 先生在卫星通信领域从业多年，曾任美国 iDirect 公司在中东地区的负责人，于行业内有较为丰富的渠道和人脉资源，有能力和资源协助公司为 Taqnia Space 提供售后技术支持。因此，公司基于与 Majdi 先生良好的合作关系，在经最终客户 Taqnia Space 认可的情况下，公司决定由 Majdi 先生协助公司提供售后技术支持服务。

②销售佣金、售后服务费金额及计提标准

公司计提的销售佣金、售后服务费以最终向 Taqnia Space 实现销售的双频机载平板动中通天线产品台数为依据计算，每台产品销售佣金计提标准为 4.5 万元/台，每台产品售后服务费为 9.00 万元/台。相关销售佣金、售后服务费计提标准系公司基于中东市场的开发难度、所需提供服务的价值含量等因素与 Majdi 先生协商确定，协商过程公平、公正，系正常商业谈判安排的结果。

此外，在扣除产品生产成本、销售佣金和售后服务费后，公司所销售的双频机载平板动中通天线产品仍然能实现良好的盈利水平，因此，从公司自身利益的角度看，此项商业安排仍增厚了公司的盈利水平。

(2) 沙特电信相关销售佣金

①销售佣金形成原因

公司在Majdi先生协助下，于2020年开拓了沙特阿拉伯客户沙特电信，向其销售卫星通信天线产品（车载动中通）。报告期内，公司向沙特电信的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2022.1-9	2021 年	2020 年	2019 年
沙特电信	443.58	85.92	6,042.98	-
合计	443.58	85.92	6,042.98	-

公司 2020 年向沙特电信销售卫星通信天线产品，2021 年及以后向沙特电信相关收入为前期销售产品相关升级服务收费。公司在向沙特电信销售卫星通信天线产品的业务中，Innovative Vision Technologies FZE（以下简称“Innovative”）为公司在中东地区的销售服务代理机构，其实际控制人亦为 Majdi 先生，基本情况如下：

公司名称	Innovative Vision Technologies FZE
注册编号	RSPC616
经营负责人	Majdi Khaled Abdelraheem Atout
注册日期	2021 年 6 月 9 日
经营地址	Ground Floor, Café01-Business Center, Sharjah Publishing City-Free Zone, Sharjah, United Arab Emirates

公司名称	Innovative Vision Technologies FZE
主营业务	商业经纪活动、专利经纪活动、安全咨询、其他技术咨询、咨询（不包括建筑、工程和管理）
股东构成	Majdi Khaled Abdelraheem Atout, 持股比例 100%

在合作之初，Innovative 的实际控制人 Majdi 先生基于其对卫星通信领域的经验和了解，向沙特电信引荐了发行人，并在后续的商务谈判、技术对接、客户关系维护等方面协助发行人的业务推进。

作为相关业务推荐的前提，并考虑到之前已有充分的合作和互信，为积极开拓海外市场获取优质客户资源，公司聘请了 Innovative 为公司中东地区的销售服务代理机构，协助公司于中东地区的进行客户服务及市场开拓，并向其支付佣金。

②销售佣金金额及计提标准

公司基于卫星通信天线产品生产成本、中东市场开发难度，以及 Majdi 先生在公司与沙特电信谈判过程中提供协助的情况，并考虑沙特电信订单规模后，公司与 Majdi 先生就该订单协商确定销售佣金，协商过程公平、公正，系正常商业谈判安排的结果。

此外，在扣除产品生产成本、销售佣金后，公司所销售的卫星通信天线产品仍然能实现良好的盈利水平，因此，从公司自身利益的角度看，此项商业安排仍增厚了公司的盈利水平。

2、截至最近一期末存在大额未支付款项的原因

截至 2022 年 9 月末，公司应收客户款项及未支付销售佣金、售后服务费情况如下：

单位：万元

项目	应收、应付情况	2020.9.30
Taqnia Space 相关款项	应收款项	1,481.39
	其中：Taqnia Space	-
	USAT	1,481.39
	应付款项	1,622.30
	其中：Polaris	539.23
	Mobility	1,083.07

项目	应收、应付情况	2020.9.30
沙特电信相关款项	应收款项（沙特电信）	1,454.76
	应付款项（Innovative）	265.95

由上表可见，公司对 Taqnia Space、沙特电信尚存在未收回的应收款项，根据公司与 Polaris、Mobility、Innovative 签署的协议，公司将根据客户的付款及相应发票提供情况进行销售佣金、售后服务费支付，故公司最近一期末存在尚未支付的销售佣金、售后服务费。

此外，由于 2020 年及以后受疫情影响，Polaris 向公司提供的客户服务、市场开拓，以及 Mobility 向公司提供的售后服务未有效开展，经各方协商，公司于 2022 年 4 季度终止相应销售佣金、售后服务费支付。

3、相关交易对手方与发行人是否存在关联关系或其他利益安排

Polaris、Mobility、Innovative 均由 Majdi 先生根据业务需要而设立，Majdi 先生在卫星通信领域从业多年，曾任美国 iDirect 公司在中东地区的负责人，于行业内较为丰富的渠道和人脉资源，能为公司在中东业务开发提供较大支持与帮助。

报告期内，公司在开拓或维系客户的过程中发生的销售佣金或售后服务费，系根据公司业务需求发生的真实业务往来，公司严格遵守相关法律法规，核算方法符合相关规定，与相关交易对手方不存在关联关系或其他利益安排。

4、境外业务存在大额销售佣金和售后服务费是否符合行业惯例

在海外市场开拓过程中，由于境内企业缺乏相关销售服务团队，缺乏对境外市场、商业环境的了解，而在境外业务发展初期即于境外建立团队难以实现经济效益，因此，与境外具有相关行业经验的人士、机构进行合作既有助于企尽快实现经济效益又有助于企业将自身的主要精力放在产品的研发上，系较为合理且常见的开拓模式。在科创板上市企业中，为开拓境外市场，与代理商合作的模式具有普遍性，相关企业情况摘录如下：

公司名称	股票代码	境外代理模式
南微医学	688029.SH	报告期内，公司的销售佣金主要为MTU开展业务过程中向其独立销售代表、美国药品集中采购组织（GPO）等支付的报

公司名称	股票代码	境外代理模式
		酬。2021年销售费用中确认销售佣金3,967.21万元
聚辰股份	688123.SH	公司的佣金与服务费中，佣金主要为由于公司在境外部分国家/地区通过合作商协助开拓市场及客户，并由合作商提供部分销售辅助性质的服务，如客户接洽、关系维护服务等；服务费主要为公司产生的外服代理费等服务费用。2021年销售费用中确认佣金及服务费423.82万元
澜起科技	688008.SH	销售佣金系公司委托境外销售服务代理机构进行市场开拓、客户服务而支付的佣金。2021年销售费用中确认销售佣金325.63万元
博瑞医疗	688166.SH	报告期内，中间商向公司提供客户信息，并促进公司与客户达成商业合作，公司在实现销售收入当期，根据销售合同和佣金协议，按约定比例计提佣金。财务收到货款后，根据销售人员提供的佣金计提表格、佣金协议、发货单据等，支付佣金，并按照税法规定，代扣代缴相关税金。2018年销售费用中确认佣金142.83万元 ^注
清溢光电	688138.SH	为了开拓境外市场，发行人采取了代理商开拓模式。具体过程为：代理商自行接洽境外潜在需求客户，如开拓成功，客户将订单直接下达给发行人，款项与货物通过客户直接与发行人往来，代理商不参与交易过程中的具体环节。发行人按客户成交金额根据事先与代理商约定的佣金比例计算具体佣金金额。发行人通常在收到客户的付款之后再向代理商支付佣金。2021年销售费用中确认代理佣金107.37万元

注：博瑞医疗佣金支出数据来源于其披露的招股说明书，其他上市公司数据均来源于其披露的2021年年度报告。

由上表可见，在开拓海外市场的过程中，聘请代理服务机构并支付较大金额费用的情况具有一定普遍性。

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈发行人销售等相关人员，了解发行人与境外客户的销售合作模式，及最近一期末存在大额未支付款项的原因。获取境外客户工商资料，了解其基本情况，查验销售佣金、售后服务费合同了解服务内容、计提依据和计提方式，复核报告期各期销售佣金、售后服务费计提的准确性。

2、与代理商进行现场访谈，确认支付高额佣金与售后服务费的原因及公允性，了解其收到的销售佣金、售后服务费是否存在支付给公司客户或供应商情况，是否存在关联关系或其他利益安排。

3、查询科创板上市公司公开披露信息，了解其为开拓境外市场，与代理商合作的模式是否具有普遍性并符合行业惯例。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，涉及销售佣金、售后服务费的客户均为境外公司，即沙特阿拉伯公司 Taqnia Space、沙特电信，对应的销售佣金、售后服务费支付对象为 Polaris、Mobility、Innovative，相关金额、形成原因和计提标准具有合理性。

2、发行人对 Taqnia Space、沙特电信尚存在未收回的应收款项，根据发行人与 Polaris、Mobility、Innovative 签署的协议，发行人将根据客户的付款及相应发票提供情况进行销售佣金、售后服务费支付，故发行人最近一期末存在尚未支付的销售佣金、售后服务费。

3、发行人在开拓或维系客户的过程中发生的销售佣金或售后服务费，系根据发行人业务需求发生的真实业务往来，发行人严格遵守相关法律法规，核算方法符合相关规定，与相关交易对手方不存在关联关系或其他利益安排。

4、在开拓海外市场的过程中，聘请代理服务机构并支付较大金额费用的情况具有一定普遍性。

5.6 关于商誉

根据申报材料：报告期末，公司存在商誉 7,911.49 万元，主要是收购南京荧火 51.00%股权形成。

请发行人说明：（1）收购南京荧火的背景，标的资产评估增值的合理性；（2）结合南京荧火业绩实现情况、商誉减值测试的具体过程、相关参数的确定依据，说明商誉是否存在减值迹象。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）收购南京荧火的背景，标的资产评估增值的合理性

1、收购南京荧火的背景

公司自成立以来，持续专注于卫星应用技术领域相关产品的研发及制造，是一家卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务的高新技术企业。在卫星通信领域，公司形成了以卫星通信天线及组件为主的产品型谱，包括动中通天线、信标机和跟踪接收机等产品，目前主要应用于海事、民航市场。

对于卫星通信而言，作为一种微波信号，对于卫星信号的接收处理主要需要经过微波信号接收、信号变频、信号处理等过程。

对于公司的产品型谱而言，公司产品主要集中在信号接收环节的卫星通信天线产品之上，为了完善技术储备，提升公司系统化解决方案提供能力，公司需要打通后端信息、信号处理能力。

南京荧火聚焦卫星通信和无线自组网通信系统研发和技术服务，其核心团队长期从事系统设计、信号处理和设备研发工作，产品已在客户单位得到了产业化的运用，积累了系统设计、信号处理和设备研发相关的核心技术。

因此，通过收购南京荧火，其成为公司控股子公司之后，通过双方的技术交流，有助于加快盟升电子信息、信号处理相关技术的构建，促进卫星通信系统化技术体系的形成，实现产品由天线向终端和系统的快速演进。

同时，利用系统化的卫星通信技术，未来公司可以加快无线自组网通信系统的开发进度，有助于公司布局、开拓卫星互联网和无线自组网市场，拓宽公司的业务领域，从而增强公司的市场竞争力和盈利能力。

2、南京荧火评估增值的合理性

（1）南京荧火评估增值情况

根据中联资产评估集团有限公司出具的“中联国际评字[2021]第VYMQP0266号”《资产评估报告》，截至评估基准日2021年3月31日，南京荧火的股东全部权益的评估价值为20,086.54万元，较基准日净资产2,151.17万元溢价17,935.37万元，溢价率833.75%。

基于前述评估值，在发行人收购过程中，南京荧火100%股东权益的交易价格经交易双方协商确定为人民币20,000.00万元。

（2）南京荧火评估增值较高的合理性

南京荧火评估增值较高，主要原因如下：

①行业处于需求旺盛，业务开展具备良好的外部环境

近年来，随着我国周边安全局势的变化以及国防战略的调整，我国军费支出显著增长。军费的持续稳步增长为军工行业的快速发展提供了重要支撑。2009年-2022年我国中央公共财政国防预算支出从4,829.85亿元增长至14,504.50亿元，复合增长率达8.83%。

同时，南京荧火从事的通信业务属于军工电子领域，军工电子行业是国防科技工业重要组成部分，承担着“信息系统一体化、武器装备信息化、信息装备武器化、信息基础设施现代化”的重大战略任务，军工电子行业已经成为了成为衡量军队综合战力的重要指标。

我国国防信息化起步晚，军事装备信息化水平相对欧美仍有较大差距，美国陆军信息化装备已占50%，海军、空军信息化装备占70%，预计2020年前后美国主战武器装备将实现完全信息化。因此，中长期看，我国军工电子领域具有较大的补偿发展需求空间。

具体在军事通信细分领域,美军在 20 世纪 90 年代开始重视军队信息化建设,自 21 世纪初开始大规模采购联合战术通信系统装备,军事通信行业进入快速发展阶段。而我国基本于 2020 年实现机械化,也于 2020 年信息化建设取得重大进展。因此,当前军事通信装备已广泛应用,但渗透率较低,同时在联合战术通信、军用宽带通信等系统建设方面仍处于起步阶段。整体而言,当前我国军事通信行业与美国 21 世纪初期相似,处于快速发展期,下游需求旺盛。

②南京荧火已积累了一定的技术优势和客户基础,未来业务具有稳定上升的发展预期

从南京荧火自身情况看,南京荧火经过多年研发投入,成为国内少数能够自主研发卫星通信系统、宽带无线自组网通信系统的企业之一,南京荧火具备了先进的硬件平台设计开发技术,重点解决了模拟信号处理、高低温和电磁兼容等关键技术。例如,南京荧火自主研发了 VSAT 卫星通信系统,该系统由信关站、便携站和机载站组成,具有网络管理、资源分配和信号交换等功能,实现了卫星移动通信系统地面应用系统的完整产品布局。

此外,南京荧火产品已广泛列装于直升机、无人机等多种武器平台,产品具有较强的独特性。

整体而言,南京荧火已有成熟列装的产品,并积累了独特的技术优势和客户基础,在行业需求快速增长的背景下,未来业务具有稳定上升的发展预期。

③收购估值水平与可比交易案例可比

南京荧火估值水平与军工电子行业可比交易案例收购估值水平对比如下:

单位:万元

序号	交易标的	交易买方	标的公司 100%权益 估值	评估基准日	收购市盈率
1	柏飞电子 100%股权	电科数字	233,648.79	2021.6.30	16.98
2	恒达微波 100%股权	雷科防务	62,500.00	2019.3.31	15.63
3	宽普科技 100%股权	新劲刚	65,000.00	2018.12.31	16.25
4	鸿秦科技 100%股权	同有科技	58,000.00	2018.6.30	20.00
5	志良电子 100%股权	红相股份	86,000.00	2019.12.31	17.99

序号	交易标的	交易买方	标的公司 100%权益 估值	评估基准日	收购市盈率
	平均值				17.37
	南京荧火 51% 股权	盟升电子	20,000.00	2021.3.31	15.38

注：市盈率=本次全部股权交易价值/业绩承诺期第一个完整会计年度承诺实现的净利润

上述上市公司交易案例中，收购市盈率平均值为17.37，南京荧火100%股权交易价值为20,000.00万元，对应第一年承诺业绩的动态市盈率为15.38。从相对估值角度来看，本次交易中南京荧火对应的动态市盈率与同行业公司平均水平相当，本次评估作价得出的市盈率具备合理性。

此外，南京荧火2021年、2022年均超额完成了其承诺业绩，充分说明了其良好的业务发展前景。

因此，本次评估增值较高具有合理性。

(二) 结合南京荧火业绩实现情况、商誉减值测试的具体过程、相关参数的确定依据，说明商誉是否存在减值迹象

1、南京荧火业绩实现情况

根据2021年4月14日公司与吴团锋、杨伏华、南京荧火签署的《股权收购暨投资协议》，吴团锋、杨伏华作为补偿义务人承诺南京荧火在2021年实现的扣非归母净利润不低于1,300万元，2021年、2022年累积实现的扣非归母净利润不低于2,700万元，2021年、2022年和2023年累积实现的扣非归母净利润不低于4,500.00万元。

经申报会计师审计，南京荧火2021年扣非归母净利润为1,427.19万元，超过承诺数127.19万元，承诺利润完成率109.78%。根据南京荧火未经审计财务数据，南京荧火2022年1-9月扣非归母净利润为473.92万元，2022年全年实现净利润1,629.93万元。

2、商誉减值测试的具体过程、相关参数，最近一年度末不存在减值迹象

(1) 历史期末对商誉是否减值的考虑

2021年，公司于年度终了对收购南京荧火形成的商誉进行了减值测试。同时，

公司还聘请了中联资产评估集团（浙江）有限公司对相关商誉所涉及的资产组可收回金额进行评估，以判断相关商誉是否发生减值。

（2）最近一年度末公司对收购南京荧火形成商誉的减值测试的具体过程

2022 年末公司对商誉进行减值测试，参考了中联资产评估集团（浙江）有限公司出具的“浙联评报字 [2023] 第 37 号”《成都盟升电子技术股份有限公司拟对合并南京荧火泰讯信息科技有限公司形成的商誉进行减值测试涉及的包含商誉的相关资产组评估项目资产评估报告》，2022 年末包含商誉的资产组账面价值为 16,438.90 万元，经评估，包含商誉的资产组于估值基准日 2022 年 12 月 31 日的可收回金额为 17,051.10 万元，高于包含商誉的资产组账面价值，不存在商誉减值情形。

①资产组的划分

南京荧火主营业务聚焦卫星通信和无线自组网通信系统研发和技术服务，独立经营、能够独立产生现金流量，因此公司将南京荧火的经营性资产划分为收购形成商誉所在资产组，截至 2022 年 12 月 31 日，含商誉的资产组账面价值为 16,438.90 万元，包含商誉的相关资产组组成如下：

项目名称	合并报表账面金额
固定资产	63.84
无形资产	853.88
长期待摊费用	8.45
合并报表中确认的商誉分摊额	15,512.73
全部包含商誉的相关资产组账面价值合计	16,438.90

②预测期

根据南京荧火收入结构、成本结构、业务类型、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业及包含商誉的相关资产组进入稳定期的因素，确定本次明确的预测期为 5 年，即 2023 年-2027 年。

③营业收入与收入增长率

2022 年末商誉减值测试时在历史数据的基础上，预计的营业收入金额及增长指标情况如下：

单位：万元

项目名称	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
主营业务收入合计	5,112.11	5,878.93	6,760.77	7,436.85	8,180.53
收入增长率	15.00%	15.00%	15.00%	10.00%	10.00%

南京荧火 2021 年、2022 年业务收入分别为 3,098.61 万元、4,445.32 万元，南京荧火项目产品已挂飞测试或者已挂飞成功，业务量充足。结合合同量、意向项目情况以及国家军费预算等情况，2023 年-2025 年按照 15% 的增长率，2026 年、2017 年按照 10% 的增长率，整体商誉减值测试营业收入与收入增长率的预测考虑了历史经营情况，以现有客户规模和未来市场需求为基础，具有合理性。

④营业成本

2021 年、2022 年南京荧火主营业务成本为 795.48 万元、1,653.51 万元。主营业务成本主要为产品销售成本和技术服务成本。南京荧火生产主要通过委外加工方式，南京荧火主要提供 PCB 板设计及实物取得后相关设计标准导入服务等。

针对产品销售成本和技术服务成本，随着竞争环境变化，产品毛利率有所下降。鉴于 2022 年毛利率已经有所下降，结合目前的情况和未来的趋势，预测期按照 2022 年毛利率预测未来成本。商誉减值测试时，在历史数据的基础上，预计的营业成本金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目名称	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
主营业务成本	1,939.56	2,275.11	2,668.70	2,994.28	3,359.59
占收入的比例	37.94%	38.70%	39.47%	40.26%	41.07%

⑤经营费用

经营费用包括管理费用、销售费用和研发费用，主要为相关人工费用、办公费、差旅费、业务招待费等。其中，人工工资按照基准日人工定员情况，保持稳定预测；对折旧费，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日的固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额；对于摊销费用根据实际摊销政策，以基准日经审计的无形资产和预计增加的装修费用账面原值、预计使用期等估算未来经营期的摊销。业务招待费、差旅费、租金等其他管理费用参照历史年度管理费用与营业收入平均比率估算未来各年度的管理费用与营

业收入平均比率估算。

商誉减值测试时，在历史数据的基础上，预计的经营费用金额情况如下：

单位：万元

项目名称	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
税金及附加	45.74	52.94	58.40	63.73	70.59
销售费用	109.50	117.03	125.47	132.57	140.27
管理费用	979.08	1,101.42	1,238.34	1,323.23	1,415.31
经营费用合计	1,134.32	1,271.39	1,422.21	1,519.54	1,626.17
占收入的比例	22.19%	21.63%	21.04%	20.43%	19.88%

⑥折旧与摊销

固定资产主要包括机器设备、车辆和电子设备等，需摊销的资产为长期待摊费用以及无形资产。商誉减值测试时，在评估中，固定资产按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额；长期待摊费用以及无形资产在经营期内维持正常摊销，按照企业的长期待摊费用、无形资产摊销政策估算未来各年度的摊销额。具体预计的折旧与摊销金额情况如下：

单位：万元

项目名称	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
折旧	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
摊销	127.26	127.26	127.26	127.26	127.26
折旧与摊销合计	169.26	169.26	169.26	169.26	169.26
占收入的比例	3.31%	2.88%	2.50%	2.28%	2.07%

⑦追加资本预测

商誉减值测试时，在本次评估中，南京荧火主要为企业未来年度更新的长期待摊费用和固定资产。按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出。具体预计的追加资本情况如下：

单位：万元

项目名称	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营运资金增加额	623.54	717.07	824.63	632.22	695.44

项目名称	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
资本性支出	35.40	0.00	0.00	0.00	0.00
资产更新	56.89	47.05	169.26	169.26	100.23
追加资本合计	715.83	764.12	993.89	801.48	795.67
占收入的比例	14.00%	13.00%	14.70%	10.78%	9.73%

⑧折现率

1) 无风险利率的确定

经查询中国资产评估协会网站，该网站公布的中央国债登记结算公司（CCDC）提供的国债收益率如下表：

日期	期限	当日(%)
2022.12.31	3 月	2.05
	6 月	2.07
	1 年	2.10
	2 年	2.35
	3 年	2.40
	5 年	2.64
	7 年	2.82
	10 年	2.84
	30 年	3.20

本次评估以持续经营为假设前提，委估对象的收益期限为无限年期，根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协（2020）38 号）的要求，可采用剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率作为无风险利率，本次评估采用 10 年期国债收益率作为无风险利率，即 $r_f = 2.84\%$ 。

2) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团（浙江）有限公司研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m=9.57\%$ 。

$$\text{市场风险溢价} = r_m - r_f = 9.57\% - 2.84\% = 6.73\%。$$

3) 贝塔系数的确定

以卫星导航上证指数为基础，考虑被评估企业与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等因素的可比性，选择适当的可比公司，以上证综指为标的指数，经查询 WIND 资讯金融终端，以截至评估基准日的市场价格进行测算，计算周期为评估基准日前 3 年，得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 β_u ，按照企业自身资本结构进行计算，得到被评估单位权益资本的预期市场风险系数 β_e 。

4) 特性风险系数的确定

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\varepsilon=2.00\%$ 。

5) 折现率 CAPM 的计算

将以上得到的各参数，代入公式，得到折现率如下表：

无风险利率 r_f	0.0284
市场期望报酬率 r_m	0.0957

无风险利率 r_f	0.0284
特性风险系数	0.0200
Beta 系数	0.9744
税后折现率	0.1140

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。代入公式：税前折现率估算结果为 13.09%。

⑨ 现金流预测

根据上述各项数据，未来现金流量现值计算如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
主营业务收入	5,112.11	5,878.93	6,760.77	7,436.85	8,180.53	8,180.53
减：主营业务成本	1,939.56	2,275.11	2,668.70	2,994.28	3,359.59	3,359.59
税金及附加	45.74	52.94	58.40	63.73	70.59	70.59
销售费用	109.50	117.03	125.47	132.57	140.27	140.27
管理费用	979.08	1,101.42	1,238.34	1,323.23	1,415.31	1,415.31
息税前利润总额	2,038.23	2,332.44	2,669.86	2,923.03	3,194.78	3,194.78
减：所得税	239.11	299.51	343.49	377.24	413.43	413.43
净利润	1,799.12	2,032.93	2,326.37	2,545.78	2,781.34	2,781.34
加：折旧	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
摊销	127.26	127.26	127.26	127.26	127.26	127.26
减：追加资本	715.83	764.12	993.89	801.48	795.67	169.26
净现金流量	1,252.55	1,438.06	1,501.73	1,913.56	2,154.93	2,781.34
现值	1,186.74	1,223.11	1,146.58	1,311.53	1,325.85	15,014.24
现值合计						21,208.04
期初营运资金						4,156.95
资产组现值合计						17,051.10

由上表计算结果，南京荧火的包含商誉的资产组价值为17,051.10万元，高于

包含商誉的资产组账面价值，不存在商誉减值情形。

综上所述，公司报告期内在每年年度终了对商誉进行了减值测试，2021年末、2022年末聘请了资产评估机构对相关资产组的可收回金额进行估值，参考了专业意见，对商誉是否减值进行审慎估计；在对商誉进行减值测试的过程中，充分考虑宏观环境、行业环境、实际经营状况及未来经营规划等因素对商誉是否减值进行审慎估计，资产组合的认定符合各项商誉相关资产组的经营管理方式，相关参数的选取与各资产组的实际经营情况及经营环境相符；公司对商誉进行减值测试的过程符合《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的相关要求，审慎合理。

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、了解南京荧火的经营情况，对比并购时各资产组预测业绩与实际业绩的差异，判断是否存在减值迹象。

2、了解发行人管理层对商誉减值迹象的判断，并评价其合理性。

3、复核各年末发行人对商誉所在资产组的划分、复核减值测试方法、复核并评价减值测试模型的恰当性。

4、获取各年末商誉减值测试评估报告，复核估值采用的重要参数的预测依据，判断用于减值测试的重要假设、参数设置是否合理。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人在对各项商誉进行减值测试时充分考虑了收购标的公司时预测的经营成果与实际经营成果之间的差异，减值测试参考了专业评估机构的专业意见，评估过程、资产组的划分、重要参数的设置有合理的依据，符合《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的相关要求，计提情况与资产组的实际经营情况及经营环境相符，商誉减值测试的具体过程是谨慎、合理的。

问题 6：其他

根据申报材料：公司于 2021 年 12 月 24 日收到中国证券监督管理委员会四川监管局下发的《关于对成都盟升电子技术股份有限公司采取出具警示函措施的决定》，决定中列举了三项公司内控不规范问题。

请发行人说明：上述不规范问题的发生原因、相关影响及整改落实情况，是否对本次发行上市构成实质性障碍。

请保荐机构及发行人律师、会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）上述不规范问题的发生原因、相关影响及整改落实情况

2021 年 12 月 24 日，公司收到中国证券监督管理委员会四川监管局（以下简称“四川证监局”）下发的《关于对成都盟升电子技术股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（以下简称“《决定》”），《决定》中列举了三项公司存在的的内不规范问题，包括内幕信息登记、使用募集资金进行现金管理、财务处理不规范，前述不规范问题的发生原因、相关影响及整改落实情况如下：

1、关于内幕信息登记问题

（1）存在的的内不规范情形

根据四川证监局《决定》记载，公司在内幕信息登记方面存在下述不规范情形：

“你公司上市后至 2021 年 10 月 25 日期间，未建立《内幕信息知情人登记管理制度》，不符合《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 182 号）（以下简称《信息披露管理办法》）第三十条以及《关于上市公司内幕信息知情人登记管理制度的规定》（证监会公告[2021]5 号）（以下简称《知情人登记制度》）第五条的相关规定。

你公司在对 2021 年三季度报进行内幕信息知情人登记的档案中，无董事长、董事会秘书书面确认意见，无监事会监督相关资料。在对 2020 年年报披露进行

内幕信息知情人登记过程中，未对会计师事务所、律师事务所、持续督导人等进行登记。上述行为不符合《知情人登记制度》第七条、第八条的相关规定。同时，你公司未对 2020 年半年度利润分配议案进行内幕信息知情人登记，不符合《关于上市公司建立内幕信息知情人登记管理制度的规定》（证监会公告[2011]30 号）第六条的相关规定。”

（2）发生原因

由于公司当时上市时间较短，对内幕信息登记管理相关规则及重大事件概念的理解仍处于不断学习的过程中，存在对内幕信息登记相关规则及中国证监会、上交所的监管要求理解不到位的情况，未及时建立《内幕信息知情人登记管理制度》，在内幕信息登记管理相关细节上有一定瑕疵。

（3）产生的影响

虽然公司上述内幕信息登记方面存在一定瑕疵，但公司自上市以来不断学习、了解内幕信息管理的相关规则，对公司内幕信息知情人按照发行人制定的《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》中的知情人登记表进行了相关登记，亦按照法律法规要求，对内幕信息的管理坚持“最小化”原则，控制了内幕信息的流转，自公司上市之日起至本问询函回复出具之日，未发生因内幕信息泄露导致发行人股价异动、损害中小股东利益的情况，前述内幕信息登记方面不规范情形未对发行人构成重大不利影响。

（4）整改落实情况

公司整改落实情况如下：

①公司已及时建立了《内部信息知情人登记管理制度》（该制度经发行人第三届董事会第十九次会议审议通过）；

②公司已组织董事、监事、高级管理人员及各业务部门负责人对《关于上市公司内幕信息知情人登记管理制度的规定》《信息披露管理办法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规规章和规范性文件以及发行人《内部信息知情人登记管理制度》相关内容进行培训，深入学习内幕信息管理的相关要求；

③公司承诺：公司后续在执行内幕信息登记工作的过程中，将真实、准确、完整地填写内幕信息知情人档案及按照其他相关规则的规定制作相应文件并及时向交易所报送，做好内幕信息知情人档案管理相关工作；公司后续将持续组织董事、监事、高级管理人员等相关人员学习相关法律法规规则，并结合公司自身的经验教训进行总结，未来将引以为鉴，增强公司相关工作人员规范运作意识，避免此类事件再次发生。

④公司全体监事承诺：其将根据相关规则的要求，监督公司内幕信息知情人登记制度的实施情况；

⑤公司董事长、董事会秘书承诺，董事长作为内幕信息登记管理的主要责任人，董事会秘书作为办理上市公司内幕信息知情人报送事宜的负责人，将按照相关法律法规、规范性文件的规定对内幕信息知情人档案的真实性、准确性和完整性签署书面确认意见。

2、关于使用募集资金进行现金管理

(1) 存在的不规范情形

根据四川证监局《决定》记载，公司在使用募集资金进行现金管理方面存在下述不规范情形：

“你公司使用募集资金购买的部分收益凭证不能提供保本承诺，持有期限内不能提前兑付，与你公司《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的公告》相关描述不一致，上述情况不符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》第七条以及《信息披露管理办法》第三条的相关规定。”

(2) 发生原因

公司自上市以来，严格按照募集资金管理要求管理募集资金，为提高闲置募集资金的使用效率，公司按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规规章和规范性文件的要求，在履行了公司内部决策程序的情况下，对闲置募集资金进行现金管理。

在使用募集资金进行现金管理时，公司参考了其他上市公司所购买产品的类型，且公司亦知悉进行现金管理需购买保本、流动性好的产品，在选择产品时也关注到合同上“本金保障型”的描述，但是在具体选择所购买产品时，公司存在未能充分理解、辨别个性产品的保本风险提示和流动性情况的问题，致使公司购买的部分收益凭证与相关规定的要求不符。

（3）相关影响

公司使用募集资金进行现金管理事宜，系经公司董事会、监事会审议通过，且《决定》所述“不能提供保本承诺，持有期限内不能提前兑付”的收益凭证已于2021年11月23日、2021年12月21日相继到期赎回，公司募集资金未因此遭受损失，未损害公司及公司中小股东的利益，前述募集资金方面的不规范问题未对公司产生重大不利影响。

（4）整改落实情况

公司整改落实情况如下：

①公司已对使用闲置募集资金进行现金管理的产品情况进行了梳理，将不符合“安全性高、流动性好”的产品如上所述到期赎回；截至本问询函回复出具之日，发行人无未到期、未赎回的收益凭证以及其他不符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定的产品。

②公司已组织财务部、证券部相关人员对《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上市公司信息披露管理办法》相关内容进行培训，深入学习募集资金管理的相关要求。

③公司承诺，公司将持续加强财务人员对公司业务、会计技能以及上市公司相关法律法规的培训和学习，提高相关财务人员履职能力，切实提高公司规范化运作水平，若继续使用暂时闲置募集资金进行现金管理的，将严格管控购买产品的安全性、流动性，切实做到购买安全性高、流动性好的保本型产品，相关现金管理行为应符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第

2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法律法规规章和规范性文件的规定。

3、关于财务处理不规范

（1）存在的规范情形

根据四川证监局《决定》记载，公司在财务处理方面存在下述不规范情形：

“2021年，你公司子公司个别销售合同约定的收入确认时点与公司实际确认时点不一致，不符合《企业会计准则第14号——收入》第十三条的规定。

你公司披露的2020年年度报告，在民用境外销售的收入确认政策描述中，仅介绍了离岸价（FOB）销售模式。但部分销售实际以出厂售价（EXW）模式作为收入确认依据，存在会计政策描述不完整情况，不符合《企业会计准则第30号——财务报表列报》第六章（四）的相关规定。

2020年你公司未对发出商品进行减值测试，未在资产负债表日确定其可变现净值，不符合《企业会计准则第1号——存货》第十五条、第十七条和第十八条的规定。”

（2）发生原因

①公司子公司个别销售合同约定的收入确认时点与公司实际确认时点不一致问题的发生原因

公司向亚太卫星宽带通信（深圳）有限公司（以下简称“亚太卫星公司”）销售船载动中通天线产品，该产品是一种标准化的民用产品，自身安装、使用较为简单，不存在复杂的安装、调试过程。

根据双方签署的相关《设备采购合同》约定，该产品需要履行验收程序（主要包括：出厂验收，即在生产地点对合同约定的各项技术指标和要求进行验收测试，出厂验收合格后，方可将设备安排出厂交付；初验，即自产品到达交货地点之日起3个工作日对产品进行到货验收；终验，即到货验收后7个工作日内，进行安装连续运转30个工作日后，对产品的设置、功能、运行的结果等方面进行终验）。在业务开展过程中，双方实际履行主要程序为：公司按照合同/订单约

定的产品型号技术标准进行生产，与亚太卫星公司沟通确认产品技术达标情况后发运；到货后，亚太卫星公司检查货物的包装、数量、外观等，依据产品合格证即予以签收。基于此，由于发货前亚太卫星公司已确认了相关技术标准，亚太卫星公司未实际执行合同约定的初验、终验程序；同时，根据亚太卫星公司确认，双方所签署的《设备采购合同》系亚太卫星公司提供的格式合同，合同约定的相关验收条款并未在与公司合作的过程中实际执行。

②收入确认政策描述问题的发生原因

因公司对《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式》等相关收入确认政策描述要求未能充分理解，因而导致公司2020年年报中民用境外销售的收入确认政策描述存在不完整的部分。

③减值测试问题的发生原因

公司未对发出商品进行减值测试的原因为：公司在存货减值测试过程中已对库存商品进行了减值测试，公司的主要发出商品与库存商品属于同一客户的同型号产品，基于此，考虑到公司商品毛利润水平较高且库存商品未发生减值，且当时市场竞争态势也未发生重大不利变化，公司产品价格稳定，因此，公司在会计处理时判断发出商品也不存在减值的情况，但未对发出商品的减值判断过程进行书面留痕。

（3）相关影响

①公司子公司个别销售合同约定的收入确认时点与公司实际确认时点不一致问题的影响

公司与亚太卫星公司的上述业务开展和合同实际执行情况已经双方确认，且根据亚太卫星公司确认，公司销售的产品质量符合双方所签署的合同约定，双方亦未出现因质量问题而产生纠纷的情况，该等确认时点问题未对公司收入确认构成实质影响，亦不会对公司构成重大不利影响；

②收入确认政策描述问题的影响

公司相关收入确认政策描述不完整，不利于投资者充分了解公司的会计政策情况，但前述问题未对公司收入确认事项构成影响，且公司已调整相应收入确认

政策描述，前述问题不会对公司及投资者构成重大不利影响；

③减值测试问题的影响

虽然公司未对发出商品的减值判断过程进行书面留痕，但公司在会计处理时判断发出商品不存在减值的情况，因而前述问题未影响公司存货价值的确定，不会对公司构成重大不利影响。

(4) 整改落实情况

公司整改落实情况如下：

(1) 公司声明及承诺：公司后续将严格管理销售合同的谈判和签订，确保合同条款与实际实施情况一致；公司将严格按照《企业会计准则第 14 号——收入》中关于收入确认的要求，保证会计处理的准确性；公司后续将严格按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 2 号——年度报告的内容与格式》《上海证券交易所上市公司定期报告业务指南》等相关法律法规规章和规范性文件的规定，在年报中充分披露销售确认依据的会计政策情况；公司已充分认识到账务处理的过程中未对发出商品的判断过程进行书面留痕的不严谨、不到位的情况；未来公司将严格按照《企业会计准则第 1 号——存货》相关规定，完善存货减值测试的相关程序，做到充分、完整，并对执行过程进行书面留痕，做好档案管理；公司将重点加强财务会计基础工作，提升会计核算水平，增强合规意识，确保收入、成本、费用等事项会计核算的规范性，公司亦会高度重视和持续开展对财务部人员财务会计政策及财务核算等方面培训，以不断提高相关财务人员的专业能力、业务水平和合规意识。

(2) 公司已在财务报告中将民品境外销售的收入确认政策描述修改完善如下：“境外销售：发行人采取了保险费加运费（CIF）、离岸价（FOB）、成本加运费（C&R）和出厂售价（EXW）四种销售模式，其中：前三种销售模式收入确认政策为：卖方办理出口清关手续，当货物在指定的装船港越过船舷即完成交货，货物灭失或损坏的风险随即由卖方转移给买方。该模式下，将货物报关装船后以货运提单为销售收入确认的时点。出厂售价（EXW）销售模式下，公司根据合同或订单的要求将货物交给客户指定的承运人时确认销售收入。”

(3) 公司已组织财务部相关人员对《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 2 号——年度报告的内容与格式》《上海证券交易所上市公司定期报告业务指南》《企业会计准则第 1 号——存货》相关内容进行培训，确保会计处理符合会计准则，深入贯彻落实年报披露的相关要求。

此外，针对上述不规范情形的整改情况，公司已根据四川证监局的要求于 2022 年 1 月按时报送了《关于对四川证监局行政监管措施决定书的整改报告》。

(二) 上述不规范问题是否对本次发行上市构成实质性障碍

1、上述不规范问题不属于公司内部控制重大缺陷

公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度财务报告经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了信会师报字[2020]ZA90102 号、信会师报字[2021]第 ZA90483 号及信会师报字[2022]第 ZA90357 号标准无保留意见的审计报告。同时，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制审计报告》（信会师报字[2022]第 ZA90358 号），认为：盟升电子于 2021 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。

综上，上述不规范问题不属于发行人内部控制重大缺陷，公司已对该等不规范问题进行了整改，公司不存在《科创板管理办法》第九条（四）项及第十四条所列情形，上述不规范问题不会对公司本次发行上市构成实质性障碍。

2、《决定》不属于行政处罚

根据《决定》记载，四川证监局根据《知情人登记制度》第十六条、《信息披露管理办法》第五十二条规定对发行人采取出具警示函的行政监管措施，并计入证券期货市场诚信档案。根据《中国证券监督管理委员会关于进一步完善中国证券监督管理委员会行政处罚体制的通知》（证监发〔2002〕31 号）的规定，“行政处罚委员会认为违法行为不成立或虽构成违法但依法不予处罚，应当采取非行政处罚性监管措施的，由法律部根据行政处罚委员会的《审理意见》交由有关部室处理”。

因此,《决定》属于中国证监会非行政处罚性监管措施,不属于《中华人民共和国行政处罚法》界定的行政处罚,亦不属于重大违法违规情形,公司不存在《科创板管理办法》第十条所列情形,上述不规范问题不构成本次发行上市的实质性障碍。

综上,该等不规范问题不属于发行人内部控制的重大缺陷,公司已对该等不规范事项进行了整改,且监管部门出具警示函的行政监管措施不属于行政处罚,发行人前述不规范问题不属于重大违法行为,发行人亦不存在《科创板管理办法》第九条第(四)项、第十条、第十四条所列情形,该等不规范问题不构成本次发行上市的实质性障碍。

二、请保荐机构及发行人律师、会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

- 1、核查《决定》的内容,确认发行人不规范问题的具体情况。
- 2、通过中国证监会网站、上海证券交易所网站等公开途径核查发行人的行政处罚情况,确认发行人不存在因不规范问题受到行政处罚的情形。
- 3、核查发行人第三届董事会第十九次会议决议文件,确认发行人《内部信息知情人登记管理制度》建立的情况。
- 4、核查发行人第三届董事会第九次会议决议文件、第三届监事会第六次会议决议文件和《决定》涉及的收益凭证的购买凭证以及赎回凭证,确认发行人募集资金使用情况的内部决策程序以及整改情况。
- 5、核查发行人报告期内的审计报告、《内部控制审计报告》,确认发行人内部控制是否存在重大缺陷。
- 6、对发行人财务负责人进行访谈,确认发行人财务处理方面不规范问题对发行人的影响。
- 7、核查发行人与亚太卫星公司签署的《销售合同》以及发行人与亚太卫星公司签署的书面确认文件,确认相关验收条款执行情况以及对发行人的影响。

8、取得发行人组织财务部、证券部、董事、监事、高级管理人员及各业务部门负责人培训记录，以及发行人出具的说明/声明/承诺文件和发行人董事、监事、高级管理人员的承诺文件，确认发行人内幕信息登记问题、募集资金现金管理问题以及财务处理不规范问题的整改情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

该等不规范问题不属于发行人内部控制的重大缺陷，发行人已对该等不规范事项进行了整改，且监管部门出具警示函的行政监管措施不属于行政处罚，发行人前述不规范问题不属于重大违法行为，发行人亦不存在《科创板管理办法》第九条第（四）项、第十条、第十四条所列情形，该等不规范问题不构成本次发行上市的实质性障碍。

附：保荐机构关于公司回复的总体意见

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于成都盟升电子技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复报告》之签章页）

成都盟升电子技术股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读成都盟升电子技术股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本人承诺本审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



向 荣

成都盟升电子技术股份有限公司



(本页无正文，为《关于成都盟升电子技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复报告》之签章页)

保荐代表人：

杨世能

杨世能

李明晟

李明晟

华泰联合证券有限责任公司



2023年3月3日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读成都盟升电子技术股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人（签名）



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

