



关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在主板上市申请文件的  
审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



**国泰海通证券股份有限公司**  
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

## 目 录

1.关于行业及业务 .....	3
2.关于历史沿革 .....	35
3.关于股份代持 .....	59
4.关于员工持股 .....	65
5.关于关联方与同业竞争 .....	78
6.关于关联交易及董事 .....	86
7.关于业务合规性 .....	97
8.关于募投项目 .....	108
9.关于主营业务收入 .....	120
10.关于主要客户 .....	136
11.关于主营业务成本 .....	141
12.关于采购与主要供应商 .....	147
13.关于主营业务毛利率 .....	160
14.关于期间费用 .....	171
15.关于应收款项 .....	179
16.关于存货 .....	187
17.关于非流动资产 .....	202

**深圳证券交易所：**

江苏康瑞新材料科技股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“康瑞新材”）收到贵所于 2025 年 7 月 15 日下发的《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2025〕110018 号）（以下简称“问询函”），公司已会同国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”“保荐人”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。除非文义另有所指，本问询回复中的简称与《江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义。

本问询回复的字体说明如下：

问询函所列问题	<b>黑体</b>
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	<b>楷体、加粗</b>

本问询回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

## 1.关于行业及业务

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人形成金属层状复合材料、精密金属异型材、精密金属磨光棒、精细金属丝等多元化产品形态，并主要向钛合金材料、铜-铝复合材料、金属粉材及粉末冶金制品、汽轮机叶片、金属 3D 打印设备等上下游产业链布局。发行人选择的行业分类为“金属制品业”。

(2) 精密金属零部件制造技术路线包括“金属塑性成型+减材制造”、粉末冶金、金属 3D 打印，公司目前业务属于“金属塑性成型+减材制造”相结合技术路线中的金属塑性成型环节。

(3) 发行人通过自主研发在金属塑性成型、钛合金熔炼、金属材料热处理等领域形成一系列核心技术。

(4) 报告期内，公司来自于消费电子领域的销售收入占主营业务收入的比例分别为 74.52%、89.72%和 90.61%。其中，报告期内发行人 X 公司产业链收入占比超过 70%，因需求变化，2025 年预计来自 X 公司产业链收入存在下降风险。

请发行人披露：

(1) 精密金属零部件制造各技术路线在性能指标、规模化生产、成本、应用领域、客户认可度等方面的优劣势对比，发行人主要竞争对手采用的技术路线，在粉末冶金、金属 3D 打印等新技术上的研发投入、研发成果以及实际应用情况，应对技术迭代的具体措施；发行人核心技术是否具备较高的技术壁垒、是否符合行业趋势、是否能够促进稳定经营和转型升级，与行业通用技术的差异；结合同行业现有技术水平、衡量核心技术先进性的关键指标等，进一步分析核心技术先进性的具体表征及与同行业竞争对手相比的优劣势。

(2) 发行人所在细分行业的市场容量和竞争格局，发行人主要产品的应用领域、下游客户、与竞品的优劣势对比情况；发行人的主要产品钛-铝复合材料能否通过改变参数、配方工艺等拓展到其他客户或应用领域；发行人成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况；发行人拓展的产品、技术与原有业务的关系，结合上述情况分析发行人业务模式是否成熟。

(3) 结合发行人市场份额、产能与产量、员工数量、生产基地布局、客户质量、主要财务数据以及与同行业竞争对手的对比情况分析发行人在行业内是否具有竞争优势，是否规模较大；结合主要产品的市场占有率、品牌影响力和知名度、核心技术和发明专利的先进性、国家主管部门或者行业协会认证、荣誉资质等衡量市场竞争力的指标等，分析发行人是否具有行业代表性。

(4) 2025 年 X 公司产业链需求变化对发行人的具体影响，是否存在业绩大幅下滑风险，发行人应对措施和有效性；结合消费电子市场发展趋势、X 公司需求变化、中美贸易摩擦、新客户开拓及新产品开发、期后业绩、截至目前订单数量等情况进一步分析公司经营业绩是否稳定、可持续。

(5) 同行业可比公司的选取标准，选取是否完整、合理，是否已将金属制品业全部上市公司列为可比公司及原因。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

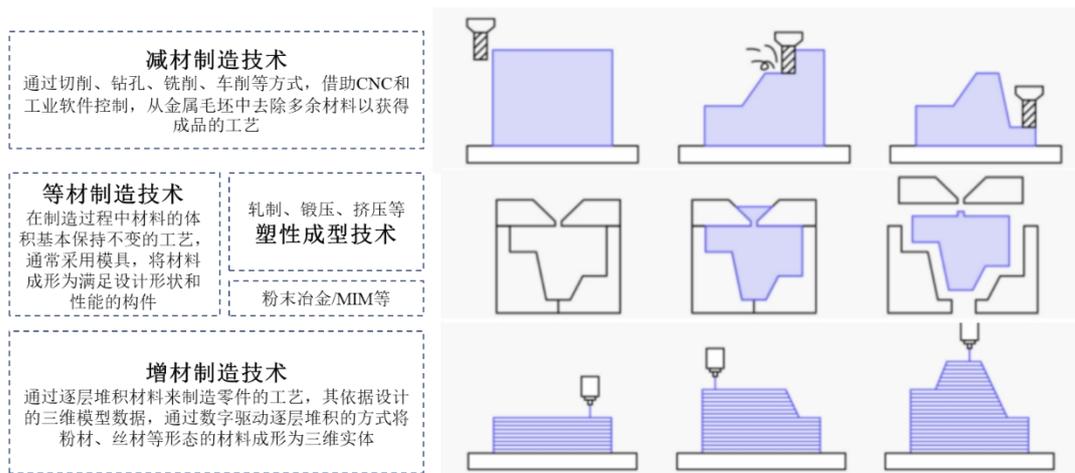
#### 一、发行人披露

(一) 精密金属零部件制造各技术路线在性能指标、规模化生产、成本、应用领域、客户认可度等方面的优劣势对比，发行人主要竞争对手采用的技术路线，在粉末冶金、金属 3D 打印等新技术上的研发投入、研发成果以及实际应用情况，应对技术迭代的具体措施；发行人核心技术是否具备较高的技术壁垒、是否符合行业趋势、是否能够促进稳定经营和转型升级，与行业通用技术的差异；结合同行业现有技术水平、衡量核心技术先进性的关键指标等，进一步分析核心技术先进性的具体表征及与同行业竞争对手相比的优劣势

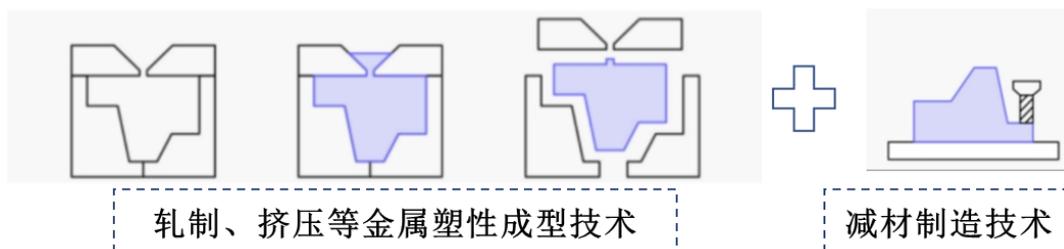
1、精密金属零部件制造各技术路线在性能指标、规模化生产、成本、应用领域、客户认可度等方面的优劣势对比，发行人主要竞争对手采用的技术路线，在粉末冶金、金属 3D 打印等新技术上的研发投入、研发成果以及实际应用情况，应对技术迭代的具体措施

(1) 精密金属零部件制造各技术路线在性能指标、规模化生产、成本、应用领域、客户认可度等方面的优劣势对比

按照加工过程中金属材料的增减方式，精密金属零部件制造技术可分为减材制造技术、等材制造技术及增材制造技术，相关示意如下：



其中，减材制造技术通常与金属塑性成型相结合，相关技术路线示意如下：



综上，精密金属零部件制造技术路线主要包括金属塑性成型+减材制造、粉末冶金、金属 3D 打印。上述技术路线在性能指标、规模化生产、成本、应用领域、客户认可度等方面对比如下：

项目	金属塑性成型+减材制造	粉末冶金	金属 3D 打印
技术路线概况	通过金属塑性成型工艺将金属材料加工成高精度以及特定结构精密金属材料，后续通过 CNC 等减材制造工艺去除多余部分生产金属零部件	将金属粉末或金属与非金属粉末混合，经过冷等静压/热等静压等工艺，使粉末压实成形，后续通过烧结等工序制备金属零部件的工艺	以金属粉材、丝材作为原材料，使用高能热源（激光/电子束等）按设计的三维模型逐层熔化、堆积，直接做出金属零件的制造技术
性能指标	尺寸精度	受到产品烧结变形等因素影响，产品尺寸精度为产品尺寸的±0.3%左右（如产品尺寸为 100mm，尺寸精度为±300um），表面粗糙度 Ra 在 1-5um；对于高精度高表面质量要求的精密金属零部件，尚需采用 CNC、抛光等工艺进行二次处理	受热变形、分层厚度、激光光斑尺寸及激光能量分布等多重因素影响，产品尺寸精度在 100um 左右，表面粗糙度 Ra2-10um；对于高精度高表面质量要求的精密金属零部件，尚需采用 CNC、抛光等工艺进行二次处理
	表面质量		

项目	金属塑性成型+减材制造	粉末冶金	金属 3D 打印
规模化生产	塑性成型环节生产效率高、产业链成熟，适合规模化生产	通过精密模具压制和烧结，可以大批量生产出形状、尺寸和性能高度一致的零件，适合规模化生产	受激光功率和扫描速度限制，金属 3D 打印技术生产效率较低，更适合小批量、定制化生产
成本	规模效应显著，大批量生产成本低	规模效应显著，大批量生产成本低	成本与数量呈近似线性关系，规模化生产经济性较差
应用领域	行业内大规模生产精密金属零部件的主流技术路线，应用领域广泛 代表金属零部件包括智能手机边框、笔记本电脑壳体、手术器械、机器人关节、精密阀门等	受限于金属粉末流动性差以及烧结变形，难以生产大尺寸规格以及薄壁形态的金属结构件，应用领域存在限制 常用于大批量生产小规格复杂结构金属零部件，如小型齿轮、音量支撑件等	受限于生产效率与生产成本，应用于大规模生产金属零部件生产成本高，常用于小批量生产复杂结构金属零部件，应用领域以航空航天、模具、科研、工艺品等高附加值行业为主
客户认可度	各技术路线在其适合的应用领域均具有较高客户认可度 在发行人产品主要应用的消费电子领域，“金属塑性成型+减材制造”技术路线应用最为广泛，客户认可度较高，智能手机边框、电脑壳体等消费电子产品核心精密金属零部件生产技术路线均以“金属塑性成型+减材制造”为主。金属 3D 打印、粉末冶金技术路线主要应用于生产电源接口件、折叠屏铰链轴盖、音量支撑件以及智能手表壳体等小规格复杂结构精密金属零部件		

资料来源：华创证券机械行业深度研究报告《3C 钛合金加速导入，关注 3D 打印及刀具加工环节变化》等研究报告

“金属塑性成型+减材制造”技术路线兼具高精度、高效率以及低成本优势，在产品性能指标、规模化生产、成本以及应用领域广度等方面优于金属 3D 打印技术，在产品性能指标以及应用领域广度等方面优于粉末冶金。基于上述优势，“金属塑性成型+减材制造”技术路线是行业内生产精密金属零部件的主流技术路线，金属 3D 打印和粉末冶金技术是其重要补充。

**（2）发行人主要竞争对手采用的技术路线，在粉末冶金、金属 3D 打印等新技术上的研发投入、研发成果以及实际应用情况，应对技术迭代的具体措施**

**①发行人主要竞争对手采用的技术路线以及在粉末冶金、金属 3D 打印等新技术上研发布局情况**

发行人产品应用于消费电子、汽车零部件、高端装备等领域，报告期内以消费电子领域为主。在消费电子领域，发行人与主要竞争对手技术路线对比情况如下：

项目	众山新材	银邦股份	有研新材	福蓉科技	发行人
产品	金属复合型材、钛合金异型材等	多金属复合材料	双金属复合材料及制品	消费电子铝制结构件材料	金属层状复合材料、精密金属异型材等
产品技术路线	金属塑性成型（轧制复合、精密轧制等）	金属塑性成型（轧制复合等）	粉末冶金（热等静压）	金属塑性成型（挤压）	金属塑性成型（轧制复合、精密轧制等）
金属 3D 打印技术布局	子公司安徽哈特三维科技有限公司、广州众山增材科技有限公司从事金属 3D 打印相关业务	参股公司飞而康快速制造科技有限责任公司从事金属 3D 打印、粉末冶金相关业务	-	2024 年年报披露其紧盯 3D 打印应用进展	公司 3D 打印设备事业部从事金属 3D 打印相关业务
粉末冶金技术布局	子公司广州众山金属粉末有限公司从事粉末冶金相关业务		粉末冶金为其核心技术路线	-	子公司康钛先进从事金属制粉以及粉末冶金相关业务

资料来源：年报、招股说明书、官网等公开资料

## ②发行人应对技术迭代的具体措施，在粉末冶金、金属 3D 打印等新技术上的研发投入、研发成果以及实际应用情况

在应对技术迭代方面，发行人在战略布局上采取三方面应对措施。其一，发行人深耕轧制复合、精密轧制等金属塑性成型技术领域，开发铜-铝/镁-铝/铝-铝等层状复合材料以及精密金属管/板/带等新产品，持续丰富公司产品种类并拓宽产品应用场景；其二，发行人积极布局粉末冶金、金属 3D 打印技术路线；其三，为降低粉末冶金、金属 3D 打印制品生产成本，公司布局具有低成本优势的氢化脱氢金属制粉技术。

报告期内，发行人在金属 3D 打印、粉末冶金以及金属制粉领域的研发投入、研发成果以及实际应用情况如下：

公司内部设立 3D 打印设备事业部从事金属 3D 打印技术的研究开发工作。截至 2025 年 6 月末，公司金属 3D 打印技术研发投入为 1,587.18 万元，已完成多种规格金属 3D 打印设备研发样机试制及测试工作。目前，公司自产金属 3D 打印设备生产的智能手表壳体等产品已送样测试。

公司设立子公司康钛先进从事粉末冶金以及金属制粉技术的研究开发工作。截至 2025 年 6 月末，公司粉末冶金以及金属制粉技术研发投入合计为 1,384.59 万元，已申请一种粉末冶金方法（CN120382149A）、一种钛合金粉末冷等静压

成型低氧异形件制备方法（CN121339436A）、一种高强度、高致密、低氧的钛合金薄板的制备方法（CN120480196A）以及一种高导热导电铝合金粉末轧制薄板成型方法（CN120325977A）等多项粉末冶金相关发明专利；已申请钛铝复合材料钛合金回收方法（CN120138381A）、一种球形钛合金粉末的制作工艺（CN120901290A）、一种钛及钛合金氢化脱氢粉的球磨方法（CN120861825A）等多项金属制粉相关发明专利。目前公司生产的金属粉材已送样测试。

## 2、发行人核心技术是否具备较高的技术壁垒、是否符合行业趋势、是否能够促进稳定经营和转型升级，与行业通用技术的差异

### （1）发行人核心技术是否具备较高的技术壁垒，与行业通用技术的差异

发行人核心技术的技术壁垒以及与行业通用技术的差异具体情况如下：

核心技术		技术壁垒	与行业通用技术差异
金属塑性成型技术	异种金属轧制复合	<p>异种金属轧制复合技术壁垒高，主要体现在以下三方面：</p> <p>其一，最优工艺窗口范围窄。轧制压力不足时，异种金属界面难以形成有效冶金结合；压力过大则易导致铝合金等塑性较强的金属发生过度塑性变形，引发产品翘曲、开裂等不可逆缺陷。轧制温度偏低会造成界面结合层原子扩散动能匮乏，无法构建稳定的冶金结合界面；温度过高则极易诱发界面金属间化合物异常生长，大幅降低异种金属的界面结合强度与综合力学性能</p> <p>其二，工艺参数间存在显著的交互耦合效应。各参数对产品性能的影响并非独立作用，而是呈现出高度非线性的耦合叠加关系，多项参数的协同精准调控技术难度大</p> <p>其三，异种金属生产工序达二十余道，全流程工序协同难度大。不同加工工序间工艺参数的匹配度、协同性直接影响最终产品品质，各工序间的无缝衔接与精准协同技术难度大</p> <p>针对上述高难度技术挑战，公司建立了一套完整的异种金属轧制复合工艺参数精准选取与迭代优化技术体系。在异种金属轧制复合过程中，公司对轧制温度、轧制压力、轧制速度、轧制变形量、坯料表面质量、环境氧含量及轧辊结构等关键工艺参数实施全维度精准调控。在此基础上，公司进一步搭建了长链条多工艺协同加工体系，覆盖金属全流程精密加工（精密轧制、热处理、表面预处理）、异种金属轧制复合及热处理、矫直、精密研磨、精密锯切、核心轧辊定制化设计开发等工艺。公司生产的钛-铝复合材料结合界面剪切强度可达 220MPa，充分满足终端品牌客户的要求</p>	<p>行业内通常采用板材坯料（宽度通常在 100mm 以上）进行轧制复合，生产复合板材。如需窄尺寸规格的金属层状复合材料（尺寸规格通常在 10mm 以下），再通过切割方式将复合板材加工成对应要求规格的材料。公司直接采用与产品所要求规格相近的条形坯料（尺寸规格通常在 10mm 以下）进行轧制复合，无需切割过程，具有材料利用率高、产品精度高、生产效率高等优点</p>

核心技术		技术壁垒	与行业通用技术差异
精密轧制	精密轧制	<p>1、精密轧制过程需精准调控轧制温度、轧制压力、轧制速度、轧制变形量、环境氧含量以及轧辊结构等多项工艺参数，各项工艺参数是决定产品质量以及生产效率的核心因素。公司构建了不锈钢/钛合金/铝合金等多种材质金属材料精密轧制工艺参数选取以及优化升级的技术体系</p> <p>2、公司构建了轧辊设计及精密加工技术体系，依托多年生产经验积累并结合计算机模拟仿真技术，针对性设计并优化轧辊结构；同时依托超精密曲线修磨技术，可将轧辊尺寸精度加工至<math>\pm 0.002\text{mm}</math>，进而提升产品尺寸精度</p>	公司核心技术原理以及技术路线与行业通用技术一致，公司对各项工艺参数进行针对性优化，从而提升产品性能指标以及生产效率
	精密拉拔	精密拉拔过程需精准调控拉拔速度、单次减面率、坯料表面质量、拉拔模具结构等工艺参数，各项工艺参数是决定产品质量以及生产效率的核心因素。公司构建了不锈钢/钛合金/铝合金等多种材质金属材料精密拉拔工艺参数选取以及优化升级的技术体系	公司核心技术原理以及技术路线与行业通用技术一致，公司对各项工艺参数进行针对性优化，从而提升产品性能指标以及生产效率
钛合金熔炼		<p>1、公司构建了高质量电极制备技术，一方面采用大吨位压力和浮动压制，提升电极块压实密度，另一方面电极块焊接采用全新设计的真空电子束焊接技术，保证焊缝不被氧化，同时提高了电极焊接强度，防止熔炼过程中“掉块”现象，确保电极的高纯净化</p> <p>2、公司掌握大规模铸锭成分均匀性控制技术，铸锭主元素横向和纵向成分偏差可控制在较小范围内，C、N、H等杂质元素可以控制在较低水平</p> <p>3、“EB 电子束冷床熔炼+VAR 真空自耗电弧熔炼”双联熔炼工艺技术难度较高。一方面，EB 电子束冷床熔炼技术需要在高真空、超高温环境下，精确控制高能电子束的稳定聚焦与扫描，以实现冷床内金属液熔池形态、温度场及冶金反应的精准调控，从而高效去除夹杂物并保证成分均匀；另一方面，EB+VAR 工艺流程长、环节多，全流程工艺参数协同难度大</p> <p>针对上述高难度技术挑战，公司建立了高能电子束扫描方式、金属液熔速精确控制以及各工序参数精确协同等技术体系，掌握了“EB 电子束冷床熔炼+VAR 真空自耗电弧熔炼”双联熔炼工艺技术，可以使用 80%以上比例钛合金废料熔炼钛合金铸锭，实现钛合金废料的回收利用</p>	<p>目前国内主要采用海绵钛作为原材料，采用 VAR 真空自耗电弧熔炼技术生产钛合金铸锭。采用钛合金废料作为熔炼原材料的再生钛锭占整体钛锭产量比例仅为 10%左右</p> <p>公司“EB+VAR 双联熔炼工艺”技术可以采用高比例钛合金废料作为熔炼原材料生产钛锭，实现资源的循环利用</p>
金属材料热处理		<p>1、热处理温度、时间等工艺参数是决定热处理效果的核心因素，公司构建了热处理工艺参数选取以及优化升级的技术体系。公司通过设置特定升温及保温曲线，有效提升钛-铝复合材料性能</p> <p>2、公司通过综合利用温度、位置等传感器以及微控制单元，构建了热处理工艺参数精确控制技术体系，精确控制热处理过程中金属材料的温度以及受力状态，确保金属材料均匀受热以及释放应力，提高金属材料性能一致性</p>	公司核心技术原理以及技术路线与行业通用技术一致，公司对各项工艺参数进行针对性优化，从而提升产品性能指标以及生产效率

## (2) 发行人核心技术是否符合行业趋势、是否能够促进稳定经营和转型升级

### ①发行人核心技术符合行业趋势

#### A、“金属塑性成型+减材制造”相结合技术路线兼具高精度、高效率优势，

## 是行业内主流技术路线

具体分析参见本题回复之“一、（一）、1、（1）精密金属零部件制造各技术路线在性能指标、规模化生产、成本、应用领域、客户认可度等方面的优劣势对比”。

### B、轧制技术具有高效率以及高精度优势，应用范围广泛

金属塑性成型技术主要包括轧制、挤压以及锻压等金属成型技术。凭借高效率、高精度等优势，轧制技术应用范围更为广泛。上述三种金属塑性成型技术的技术特点、适用的产品形态以及材质具体如下：

金属塑性成型技术	技术概述	技术特点	适用的产品形态以及材质
轧制	通过旋转的轧辊使得材料实现塑性变形	1、产品精度高、一致性高、生产效率高 2、对于薄规格的金属板带材产品，在经济可行性方面具备突出的领先优势	适用于板材、带材、异型材、管材等多种形态；覆盖不锈钢、钛合金、铝合金等多种材质
挤压	将金属坯料放入模具，通过压力使其从模孔挤出	复杂截面成形能力强，可以加工复杂结构产品	异型材产品形态金属制品，主要适用于铝合金、镁合金等低强度金属材料
锻压	利用锻锤或压力机使金属坯料成型	大规格金属制品成形能力强、产品力学性能卓越	异型材产品形态金属制品，通常用于大规格金属制品加工

### C、轧制复合技术在金属层状复合材料生产领域具备突出优势

材料复合化已成为材料科学与工程领域的重要发展方向，金属层状复合材料正是这一趋势下的创新产品，可以主动设计和制造出具有特定多种高性能组合的新材料，推动金属材料材质选择从“被动选用”到“主动创造”。金属层状复合材料常用工艺技术包括轧制复合技术、爆炸复合技术以及粉末冶金技术，三种技术路线对比分析如下：

技术	工艺概述	优势	劣势	适用主要产品类型
轧制复合	通过高精度轧辊的挤压，使金属材料表面金属层破裂，异种金属材料在压力作用下形成平面状的冶金结合	1、产品精度以及一致性高；易于实现生产过程自动化，生产效率高，成本相对低，适合大批量生产 2、产品尺寸范围广，可生产数毫米至数千毫米宽度金属层状复合材料	受材料变形能力影响，材料适用性存在一定限制，超厚规格板材的加工难度大	常规金属组合，大批量中低厚度金属层状复合材料 具体到消费电子领域，采用轧制复合生产的金属层状复合材料作为手机边框材料的智能手机销量在亿部量级

技术	工艺概述	优势	劣势	适用主要产品类型
爆炸复合	利用炸药爆炸使复板对基板产生超高速冲击，二者接触面之间形成瞬时超高压，使金属接触面之间形成一层薄的塑性变形区，并发生一定程度的熔化和扩散，从而实现复层金属和基层金属的固态冶金结合	1、材料适用性广，可以加工超厚、物理性能差异较大的金属材料 2、设备投资小，适合小批量、定制化生产	1、生产效率以及产品精度低 2、生产过程环保差，会产生振动、噪声和烟尘，安全水平较低	物理性能差异大的异种金属组合，小批量生产大尺寸、大厚度金属层状复合板材
粉末冶金	通过压制、烧结等工艺使得两种或多种金属材料之间发生扩散，最终形成冶金结合	可以生产复杂结构产品，材料利用率高	1、由于存在烧结变形，产品精度低 2、非连续化生产，生产效率低，生产成本较高	产品形态不规则的异形结构层状复合材料 具体到消费电子领域，采用粉末冶金生产的金属层状复合材料作为手机边框材料的智能手机销量在百万部量级

综上所述，在精密金属零部件生产制造领域，“金属塑性成型+减材制造”相结合的技术路线兼具高精度、高效率优势，是大规模生产精密金属零部件的主流技术路线。在金属塑性成型领域，发行人采用的轧制技术凭借高效率以及高精度优势，应用范围广泛。针对材料复合化趋势，发行人采用的轧制复合技术具有生产效率高、产品精度高等优点，在金属层状复合材料领域具备突出优势，应用范围广泛。因此，发行人核心技术符合行业趋势。

## ②发行人核心技术是否能够促进稳定经营和转型升级

**A、发行人基于核心技术体系，形成了丰富的产品矩阵，与行业知名客户建立了稳定合作关系，为生产经营的稳定性提供了保障**

公司建立了以钛合金熔炼、精密轧制、轧制复合、拉拔以及热处理为核心的金属精密制造技术体系，形成了丰富的产品矩阵，产品覆盖钛-铝/钢-铝复合、钛合金、不锈钢、铝合金等多种金属材质，包括金属层状复合材料、精密金属异型材、精密金属磨光棒、精细金属丝、精密金属管以及钛合金材料等多种产品形态。

公司与 X 公司、Y 公司等全球消费电子龙头品牌以及富士康集团、比亚迪、领益智造、蓝思科技、长盈精密、联丰集团、捷普集团、立讯精密工业股份有限公司及其关联企业（以下简称“立讯精密”）等行业内知名客户建立了稳定合作关系。发行人依托成熟的核心技术体系、丰富的产品矩阵以及与客户建立

的稳定合作关系，深度嵌入客户新产品金属结构件的开发过程，在新产品开发阶段即同步导入发行人金属结构件材料，这种早期介入能确保金属结构件材料性能与金属结构件性能设计完美匹配，大幅缩短开发周期，并从源头上锁定了金属结构件材料供应商资格，使竞争对手难以替代。

发行人自 2019 年与 X 公司签署《主开发和供应协议》以来，与 X 公司同步开发了其后续历代钛合金/不锈钢手机边框材料，与 X 公司建立了稳定的新产品同步开发机制。公司与 X 公司同步开发的新机型手机边框材料进展顺利。

## **B、发行人核心技术可以促进转型升级**

### **a、轧制技术应用广泛，公司持续丰富采用轧制技术生产的产品种类以及拓展产品应用领域**

轧制技术广泛应用于生产板带材、异型材、管材等多种形态金属材料，覆盖不锈钢、钛合金、铝合金等多种材质。2022-2024 年度，公司主要采用轧制技术生产不锈钢/钛合金材质精密异型材。2025 年度，公司采用轧制技术生产的产品进一步拓展至不锈钢精密金属管、铜合金材质精密异型材等产品。公司已研发布局采用轧制技术生产精密金属板带材等新产品，持续丰富采用轧制技术生产的产品种类。

金属板带材、异型材、管材等金属材料是制造各类精密金属零部件的核心原料，其终端应用场景覆盖了能源、交通、电子、航空航天等诸多行业。公司目前采用轧制技术生产的产品应用领域以消费电子为主，并持续拓展 AI 服务器等下游应用领域。

综上，公司依托轧制技术不断丰富产品种类并拓展应用领域，保障公司实现稳定、持续发展。

### **b、轧制复合技术具备丰富的可拓展性，发行人已研发布局多种材质金属层状复合材料**

材料复合化已成为材料科学与工程领域的重要发展方向，金属层状复合材料正是这一趋势下的创新产品，可以主动设计和制造出具有特定多种高性能组合的新材料，推动金属材料材质选择从“被动选用”到“主动创造”。各种金属或合金相互之间组成金属层状复合材料的可行性如下：

金属母材	铝合金	镍	铜	碳钢	不锈钢	钛合金	贵金属
铝合金	○	○	○	○	○	○	△
镍	△	△	○	○	○	○	○
铜	○	○	△	○	○	○	○
碳钢	○	○	○	△	○	○	○
不锈钢	○	○	○	○	○	△	○
钛合金	○	○	○	○	△	△	△
贵金属	△	○	○	○	○	△	○

注：○代表结合性能良好，已商业化；△代表结合性能较差，有待改善

数据来源：《电工材料》2021No.5 贵/廉金属层状复合材料的发展现状及趋势

如上表所示，大多数金属材料组合均可实现可靠的冶金结合并成功制备出相应的金属层状复合材料，这为其逐步取代传统单一金属材料、拓展应用边界奠定了坚实的技术基础。根据中国复合材料工业协会数据，我国金属层状复合材料市场规模从 2020 年的 194.3 亿元增长到 2024 年的 310 亿元，年均复合增长率达 12.40%，到 2027 年，市场规模将进一步增长至 398 亿元<sup>1</sup>。

发行人已实现钛-铝、钢-铝等复合材料的量产与销售。在此基础上，公司持续推进铜-铝、镁-铝、铝-铝等多种层状复合材料的研发工作，丰富公司金属层状复合材料产品种类，增强公司在金属层状复合材料领域的综合竞争力。

### 3、结合同行业现有技术水平、衡量核心技术先进性的关键指标等，进一步分析核心技术先进性的具体表征及与同行业竞争对手相比的优劣势

发行人核心技术先进性具体表征主要为产品性能指标。发行人主要产品关键指标与国标以及同行业竞争对手技术参数等对比情况如下：

<sup>1</sup> 参考中国复合材料工业协会发布的《中国金属复合材料发展概况》

产品	代表性指标	性能指标意义	国标	国标/可比公司技术参数	公司产品检测结果	与国标/可比公司技术参数以及客户技术参数要求对比情况
金属层状复合材料（钛-铝复合材料）	结合界面剪切强度	产品结合界面剪切强度越高，代表异种金属之间结合的越牢固，产品结构稳定性越好，在后续加工过程中产生结合失效等质量问题的风险越低	-	有研复材一轮反馈回复披露其钛铝中框产品钛-铝界面平均结合强度可达到 150MPa，最大可达 162.25MPa	平均可达 200MPa，最高可达 220MPa	优于同行业可比公司
精密金属异型材	尺寸精度	1、金属材料精度包括尺寸精度以及形状精度，其中尺寸精度代表材料线性尺寸（如长度、宽度、高度、直径、孔径、厚度）实际值与设计值之间的偏差，如精密金属管外径尺寸精度、壁厚尺寸精度等，尺寸精度数值越低代表产品精度越高 形状精度代表材料本身几何形状的准确程度，即实际形状与理想形状（如圆柱面、球面等）之间的偏差，如精密金属管全长弯曲度、不圆度等	-	客户根据其生产需求对原材料尺寸精度存在差异化需求，如某消费电子行业知名客户对某规格精密金属异型材的厚度尺寸精度要求为 $\pm 0.03\text{mm}$	最高可达 $\pm 0.01\text{mm}$	满足客户技术参数要求
精密金属磨光棒	外径尺寸精度	2、原材料精度高可直接减少后续 CNC 加工余量、简化加工工序，提升生产效率；原材料精度高可以源头规避因尺寸偏差导致的加工补偿误差	（ GB/T 905-1994 ） 《冷拉圆钢、方钢、六角钢尺寸、外形、重量及允许偏差》	产品尺寸精度分为 h8-h13 不同级别（数值越小，尺寸精度要求越高）；如 3-6mm 规格棒材产品，h8 级别允许尺寸偏差为 $-0.018-0\text{mm}$	h8（公司 3-6mm 规格精密金属磨光棒产品，尺寸精度偏差可控制在 $-0.012-0\text{mm}$ ）	优于国标规定的最高精度
精密金属管	外径尺寸精度		（ GB/T 17395—2024 ） 《钢管尺寸、外形、重量及允许偏差》	标准化外径允许偏差分为 D1-D4（数值越大，尺寸精度要求越高），其中 D4 级别要求外径尺寸精度为 $\pm 0.5\%D$ 或 $\pm 0.10\text{mm}$ ，取其中的较大值，D 为外径尺寸	D4（具体可达 $\pm 0.3\%D$ 或者 $\pm 0.04\text{mm}$ ）	优于国标规定的最高精度
	壁厚尺寸精度			标准化壁厚允许偏差等级分为 S1-S5（数值越大，尺寸精度要求越高），其中 S5 级别要求壁厚尺寸精度为 $\pm 5\%S$ 或 $\pm 0.10\text{mm}$ ，取其中的较大值，S 为壁厚尺寸	S5（具体可达 $\pm 2.5\%S$ 或者 $\pm 0.05\text{mm}$ ）	优于国标规定的最高精度

产品	代表性指标	性能指标意义	国标	国标/可比公司技术参数	公司产品检测结果	与国标/可比公司技术参数以及客户技术参数要求对比情况
	全长弯曲度	差，提升成品加工精度与良率，降低超差风险		全长弯曲度分为 E1-E5（数值越大，精度要求越高），其中 E5 级别要求全长弯曲度 $\leq 0.06\%L$ ，L 为长度	E5（具体可达 0.03%L）	优于国标规定的最高精度
	不圆度			不圆度分为 NR1-NR4（数值越大，精度要求越高），其中 NR4 级别要求圆度偏差不大于外径公差的 50%	NR4（具体圆度偏差可低于外径公差的 20%）	优于国标规定的最高精度
精细金属丝	尺寸精度		（GB/T 342-2017）《冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》	不锈钢丝材产品尺寸精度分为 D8-D12 不同级别（数值越小，尺寸精度要求越高）；如针对 1-3mm 规格丝材产品，D8 精度级别允许尺寸偏差为 $\pm 0.007\text{mm}$	D8（公司 2mm 规格精细金属丝产品，尺寸精度偏差可控制在 $\pm 0.007\text{mm}$ 以内）	优于国标规定的最高精度
钛合金材料	抗拉强度	抗拉强度越高，材料能承受的拉力越大	（GB/T 2965-2023）《钛及钛合金棒材》	TC4 材质钛合金材料抗拉强度 $> 895\text{MPa}$	995-1028 MPa	优于国标，满足客户技术参数要求
	延伸率	延伸率是金属材料均匀塑性变形能力，断面收缩率是金属材料局部塑性变形能力，二者数值越高，钛合金材料抗冲击和抗疲劳性能越高，在轧制、折弯、拉拔等塑性成型加工过程中越不容易产生开裂		TC4 材质钛合金材料延伸率 $> 10\%$	16.5%-19%	优于国标，满足客户技术参数要求
	断面收缩率	TC4 材质钛合金材料断面收缩率 $> 25\%$		43%-48%	优于国标，满足客户技术参数要求	

如上表所列，发行人金属层状复合材料结合界面剪切强度优于同行业可比公司，精密金属磨光棒、精细金属丝以及精密金属管产品精度优于国标，钛合金材料抗拉强度等性能指标优于国标，精密金属异型材产品精度满足行业内知名客户技术参数要求。综上所述，公司核心技术具备行业先进性。

(二) 发行人所在细分行业的市场容量和竞争格局，发行人主要产品的应用领域、下游客户、与竞品的优劣势对比情况；发行人的主要产品钛-铝复合材料能否通过改变参数、配方工艺等拓展到其他客户或应用领域；发行人成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况；发行人拓展的产品、技术与原有业务的关系，结合上述情况分析发行人业务模式是否成熟

1、发行人所在细分行业的市场容量和竞争格局，发行人主要产品的应用领域、下游客户、与竞品的优劣势对比情况

#### (1) 消费电子行业金属结构件材料的市场容量和竞争格局

报告期内，发行人产品下游应用领域以消费电子为主，主要用于生产消费电子产品精密金属结构件。根据弗若斯特沙利文统计，2024年度消费电子精密结构件及其模组综合解决方案市场规模为663亿美元<sup>2</sup>。根据北京博研智尚信息咨询有限公司发布的研究报告，消费电子领域壳体及结构件中，金属材质结构件市场份额为50.8%<sup>3</sup>，其余为塑料、玻璃等材质。

公司下游直接客户中，长盈精密按照消费类电子精密结构件及模组口径披露产品毛利率以及营业成本中材料成本占比。因此参考长盈精密披露的相关产品毛利率以及直接材料成本占比等数据，匡算消费电子金属结构件及其模组销售收入中材料成本占比，具体如下：

项目	2022-2024年度均值	2024年度	2023年度	2022年度
电子元器件-消费类电子精密结构件及模组产品毛利率A	18.64%	19.88%	19.74%	16.31%
电子元器件业务营业成本中材料成本占比B	38.50%	42.52%	37.06%	35.91%
直接材料成本占营业收入比例 C=B*(1-A)	31.32%	34.07%	29.74%	30.05%

注：长盈精密按照电子元器件（以消费类电子精密结构件及模组产品为主，包括部分电子连接器及智能电

<sup>2</sup> 参考蓝思科技（300433.SZ，06613.HK）之H股招股说明书

<sup>3</sup> 参考北京博研智尚信息咨询有限公司发布的《中国消费电子产品外壳及结构件行业市场前景预测及投资价值评估分析报告》

子产品精密小件产品)口径合并披露营业成本构成, 选用其电子元器件业务营业成本数据代表消费类电子精密结构件及模组产品营业成本构成

长盈精密 2022-2024 年度消费类电子精密结构件及模组产品直接材料成本占营业收入比例均值为 31.32%。参考上述数据, 按照金属结构件及其模组中材料成本占比为 30%匡算, 2024 年度全球消费电子产品金属结构件材料市场空间约为 707 亿元(全球消费电子精密结构件及其模组综合解决方案市场规模 663 亿美元\*美元汇率 7\*金属材质结构件市场份额 50.8%\*直接材料成本占消费类电子精密结构件及模组销售收入比例 30%)。

根据中国有色金属工业协会钛锆钪分会统计, 国内消费电子领域 2024 年钛合金材料消费量为 10,199 吨<sup>4</sup>, 参考发行人 2025 年上半年钛合金材料采购均价 26.10 万元/吨测算, 消费电子领域钛合金材料市场规模约 26.62 亿元。发行人钛-铝复合材料、钛合金精密异型材等钛合金结构件材料为基于钛合金材料的深加工制品。2024 年度, 发行人钛合金结构件材料产品销售收入与产品钛合金材料成本的比值在 3 倍左右。据此按照消费电子领域钛合金结构件材料市场规模为钛合金材料 3 倍匡算, 国内消费电子领域钛合金结构件材料市场规模约为 80 亿元(消费电子领域钛合金材料市场规模 26.62 亿元\*3 倍)。如考虑到全球消费电子领域钛合金材料产业链以国内企业为主, 全球消费电子领域钛合金结构件材料市场规模与国内消费电子领域钛合金结构件材料市场规模大致相当。

全球消费电子市场呈现典型的寡头竞争格局, 少数几家头部终端品牌占据大部分市场份额。由于消费电子产品迭代周期短、出货规模大、品质稳定性要求高, 终端品牌通常仅筛选少数几家技术水平突出、供应能力强、产品质量稳定的大型企业作为合格供应商, 使得市场竞争主要集中在少数几家合格供应商之间, 市场竞争格局较为稳定。

## (2) 发行人主要产品的应用领域、下游客户、与竞品的优劣势对比情况

### ① 发行人主要产品应用领域以及下游客户

报告期各期, 公司按终端应用领域分类的主营业务收入明细表如下:

<sup>4</sup> 中国有色金属工业协会钛锆钪分会, 《2024 年中国钛工业发展报告》

单位：万元

应用领域	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
消费电子	92,369.26	87.44%	268,278.08	90.61%	220,545.71	89.72%	75,904.21	74.52%
非消费电子	13,271.94	12.56%	27,813.75	9.39%	25,271.12	10.28%	25,947.38	25.48%
<b>合计</b>	<b>105,641.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>296,091.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>245,816.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>101,851.59</b>	<b>100.00%</b>

注：非消费电子包括工业装备、汽车零部件、日用消费品、医疗器械等领域

报告期内，公司来自于消费电子领域的销售收入分别为 75,904.21 万元、220,545.71 万元、268,278.08 万元和 92,369.26 万元，占主营业务收入的比例分别为 74.52%、89.72%、90.61%和 87.44%。

发行人主要产品应用领域为消费电子领域，终端客户为 X 公司、Y 公司等全球消费电子龙头品牌，直接客户为富士康集团、比亚迪、领益智造、蓝思科技、长盈精密、联丰集团、立讯精密、捷普集团等行业内知名客户。

## ②发行人主要产品与竞品的优劣势对比情况

发行人产品主要应用于生产消费电子产品外观金属结构件。消费电子产品设计时主要考虑三方面因素：产品性能、产品坚固耐用性以及产品质感。产品性能主要体现在功能丰富性、系统运行流畅度、屏幕显示效果、电池续航、散热能力等方面；坚固耐用性主要体现在机身的结构强度、表面的耐磨抗刮性能以及内部元器件的长期可靠性；产品质感主要是外观视觉效果、产品握持体验以及生物相容性的结合。产品性能主要由芯片、内存、电池、散热材料等内部零部件实现，坚固耐用性以及产品质感主要由手机边框等外观金属结构件实现。其中在散热能力方面，外观金属结构件并非核心散热元件，但其自身的导热性能是在产品散热设计与优化过程中需要考量的因素之一。

消费电子产品外观金属结构件主要包括钛合金、不锈钢以及铝合金三种材质。目前发行人应用于消费电子领域的产品材质可以分为钛合金材质、钛-铝复合材质以及不锈钢材质，主要用于生产钛合金、不锈钢材质外观结构件。其中，公司钛-铝复合材质产品经过 CNC 加工后，决定产品坚固耐用性以及产品质感的外层金属材料为钛合金，同时内层铝合金 CNC 加工量较大，整体金属结构件成品以钛合金为主。因此，将采用公司钛合金材质以及钛-铝复合材质生产的金属结构件统称为钛合金结构件，相应公司钛合金材质以及钛-铝复合材质产

品统称为钛合金结构件材料（下同）。

发行人产品在消费电子领域的主要竞品为铝合金。发行人产品与竞品在消费电子产品应用的关键性能指标及成本方面对比情况如下：

消费电子产品设计目标	金属材料性能指标	性能指标对比	产品性能对比说明
坚固耐用性	硬度	钛-铝复合材料=钛合金（280-340HV）> 不锈钢（185-225HV）> 铝合金（150HV）	材料硬度大小影响消费电子产品金属结构件表面耐划耐磨性能。钛合金材料硬度可达 280-340HV，可以为消费电子产品金属结构件提供优异的抗磨损性能 钛-铝复合材料与外界接触的为钛合金材料，硬度性能与钛合金材料一致
	抗拉强度	钛-铝复合材料~钛合金（895-1,100MPa）> 不锈钢（620MPa）> 铝合金（524MPa）	材料强度大小影响消费电子产品金属结构件抗弯折性能。钛合金材料具备优异力学性能，抗拉强度可达 895-1,100MPa，可以为消费电子产品金属结构件提供优异的抗弯折性能 钛-铝复合材料经过 CNC 加工后以钛合金材料为主，抗拉强度与钛合金材料相近
	耐腐蚀性	钛-铝复合材料=钛合金> 不锈钢> 铝合金	材料耐腐蚀性影响消费电子产品金属结构件耐汗液、海水腐蚀能力。钛合金耐腐蚀性优异，在海水、酸碱及多种腐蚀介质环境中均表现出良好的化学稳定性，可显著提升消费电子产品金属结构件使用寿命与可靠性 钛-铝复合材料与外界接触的为钛合金材料，耐腐蚀性与钛合金材料一致
	比强度（强度/密度）	钛-铝复合材料~钛合金（199-244）> 铝合金（187）> 不锈钢（78）	比强度决定金属材料是否可以满足轻薄机身设计产品的坚固耐用性能要求 钛合金比强度位居常用金属材料前列，在实现金属结构件轻薄化的同时，可保证较高的结构强度 钛-铝复合材料经过 CNC 加工后以钛合金材料为主，比强度与钛合金材料相近
产品质感	外观效果	钛-铝复合材料=钛合金、不锈钢> 铝合金	金属材料的外观效果影响消费电子金属结构件外观光泽以及握持触感 钛合金材料呈现温润银灰金属光泽，长期使用色泽稳定、不易变色。不锈钢则凭借较高的表面致密度，具备更强的镜面光泽潜力与视觉锐利度，精致感突出 铝合金材料色泽偏浅灰白，自然状态下光泽度较低，易受氧化影响导致外观暗沉，通常采用阳极氧化方式进行表面处理。长期使用边角处可能出现磨损或氧化层脱落，影响产品外观效果 钛-铝复合材料与外界接触的为钛合金材料，外观效果与钛合金材料一致
	生物相容性	钛-铝复合材料=钛合金> 不锈钢> 铝合金	金属材料的生物相容性是影响消费电子金属结构件与人体长期接触安全性的关键因素，直接关系到产品是否存在有害物质析出及引发皮肤过敏等问题 钛合金拥有良好的生物相容性，可满足植入式医疗器械的严苛应用要求，为消费电子金属结构件提供优良亲肤特性 钛-铝复合材料与外界接触的为钛合金材料，生物相容性与钛合金材料一致

消费电子产品设计目标	金属材料性能指标	性能指标对比	产品性能对比说明
散热能力	导热系数	铝合金 > 钛-铝复合材料 > 不锈钢 > 钛合金	首先，外观金属结构件并非核心散热元件，金属材料导热系数并不决定消费电子产品的散热能力。其次，金属材料导热系数较高可以提升消费电子产品散热能力 铝合金材料导热系数较高，可以提升消费电子产品散热能力 钛-铝复合材料与内层热源接触的为铝合金材料，热量可以通过铝合金层面快速分散，散热能力优于钛合金材料
成本经济性	-	铝合金 > 不锈钢 > 钛-铝复合材料 > 钛合金	金属材料单价以及加工难度影响消费电子金属结构件生产成本，铝合金材料成本低且 CNC 加工难度低，生产成本最低，成本经济性最佳；钛合金材料成本高且 CNC 加工难度高，生产成本最高 钛-铝复合材料一方面减少了高单价的钛合金材料用量，另一方面后续 CNC 加工主要集中在 CNC 加工难度低的铝合金层，生产成本低于钛合金材料

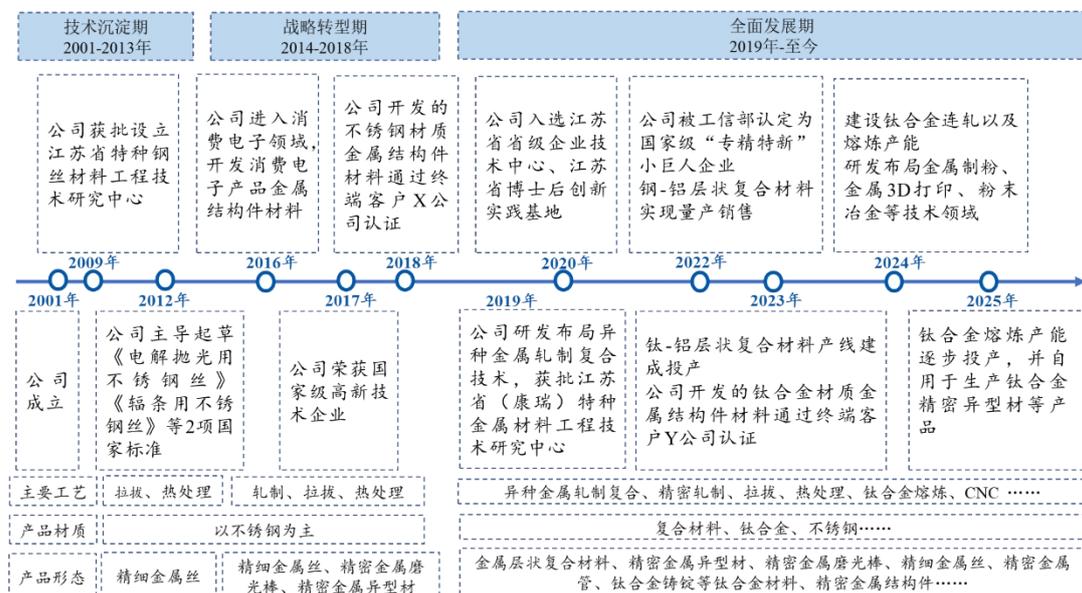
如上表所示，外观金属结构件在实现坚固耐用性以及产品质感所需的硬度、抗拉强度、耐腐蚀性、比强度、外观效果、生物相容性等性能指标方面，钛合金/钛-铝复合材料均优于铝合金；除比强度性能指标外，不锈钢均优于铝合金。散热能力以及成本经济性等性能指标，铝合金优于钛合金/钛-铝复合材料以及不锈钢。

## 2、发行人的主要产品钛-铝复合材料能否通过改变参数、配方工艺等拓展到其他客户或应用领域

钛-铝复合材料具备通过改变参数、配方工艺等拓展到其他客户或应用领域的技术空间。一方面，通过改变基材尺寸规格以及工艺参数，发行人的主要产品钛-铝复合材料可以从目前的极窄尺寸规格的钛-铝复合棒（宽度在 10mm 以下）进一步拓展至大尺寸规格的钛-铝复合板（宽度通常在 100mm 以上），并最终应用于航空航天、石油化工等领域。另一方面，材料复合化已成为材料科学与工程领域的重要发展方向，钛-铝复合材料等金属层状复合材料正是这一趋势下的创新产品。大多数金属材料组合均可实现可靠的冶金结合并成功制备出相应的金属层状复合材料，为金属层状复合材料逐步取代传统单一金属材料、拓展应用边界奠定了坚实的技术基础。根据中国复合材料工业协会数据，我国金属层状复合材料市场规模从 2020 年的 194.3 亿元增长到 2024 年的 310 亿元，年均复合增长率达 12.40%。到 2027 年，市场规模将进一步增长至 398 亿元。公司持续推进铜-铝、镁-铝、铝-铝等多种层状复合材料的研发工作，拓展公司金属层状复合材料产品种类以及应用领域。

### 3、发行人成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

发行人成立以来，主营业务以及主要产品演变情况如下：



发行人成立以来主营业务均为金属材料研发、生产和销售，主营业务未发生重大变化。

发行人成立以来，主要产品围绕原有业务持续丰富。公司成立之初至2013年，主要产品为不锈钢精细金属丝，主要采用拉拔技术。2014年-2018年，公司基于拉拔技术拓展精密金属磨光棒产品，同时通过开发轧制技术拓展不锈钢精密异型材产品。公司产品矩阵拓展为不锈钢精细金属丝、精密金属磨光棒以及不锈钢精密异型材。2019年以来，公司基于轧制/拉拔技术拓展钛合金精密异型材、精密金属管等产品，同时通过开发轧制复合技术拓展金属层状复合材料产品。公司产品矩阵进一步拓展为金属层状复合材料、钛合金/不锈钢精密异型材、精密金属磨光棒/精密金属管以及精细金属丝产品。

公司成立以来，生产以及采购均采用“以销定产、以产定采”模式；销售模式均为直销模式，其中成立初期贸易商类型客户收入占比较高，随着公司逐步控制贸易商类型客户业务规模以及新拓展的精密金属磨光棒、精密金属异型材以及金属层状复合材料等产品下游客户均以大型制造业企业为主，贸易商类型客户收入占比已下降至1%以下。公司成立之初至2016年，研发模式以自主研发为主。2016年以来，公司积极开拓消费电子领域业务，逐步建立并完善与下游客户协同开发新产品的研发机制，研发模式亦相应转型为自主研发与客户

同步开发相结合。

#### 4、发行人拓展的产品、技术与原有业务的关系

公司现有业务属于“金属塑性成型+减材制造”相结合技术路线中的金属塑性成型环节，主要应用领域为消费电子行业。目前拓展的产品和技术与原有业务的关系具体如下：

拓展的产品、技术	拓展的产品、技术与现有业务的关系
精密金属管	1、精密金属管主要采用轧制、拉拔等技术，技术路线与现有业务一致 2、精密金属管主要应用于消费电子、AI服务器等行业，下游客户群体与公司客户群体重叠
钛合金材料	基于公司在钛合金塑性成型环节建立的优势，向上游原材料环节进行产业链延伸
铜-铝复合材料等金属层状复合材料新产品	基于公司异种金属轧制复合技术，拓展金属层状复合材料产品材质
金属3D打印、粉末冶金	1、金属3D打印、粉末冶金技术在消费电子行业已应用于生产电源接口件、折叠屏铰链轴盖、音量支撑件以及智能手表壳体等小规格复杂结构精密金属零部件。金属3D打印以及粉末冶金制品下游客户群体与公司客户群体存在重叠 2、金属3D打印、粉末冶金技术是“金属塑性成型+减材制造”相结合技术路线的重要补充。通过布局金属3D打印、粉末冶金技术，可以提升公司小规格复杂结构精密金属零部件生产制造能力，满足下游客户群体一站式采购需求
金属粉材	1、公司主要布局 HDH（氢化脱氢）制粉技术，HDH 制粉技术可以采用钛合金塑性成型加工过程中产生的钛合金废料作为原材料，实现资源循环利用 2、消费电子行业是金属粉材的主要应用领域，金属粉材下游客户群体与公司客户群体存在重叠
叶片等 CNC 精密加工制品	向下游减材制造环节适度延伸

#### 5、结合上述情况分析发行人业务模式是否成熟

如上文所述，公司业务模式成熟。一方面，公司现有产品在消费电子领域应用前景广阔，客户群体以消费电子行业知名企业为主；另一方面，公司已建立稳定的新产品开发机制，围绕现有业务持续丰富公司产品矩阵。

(三) 结合发行人市场份额、产能与产量、员工数量、生产基地布局、客户质量、主要财务数据以及与同行业竞争对手的对比情况分析发行人在行业内是否具有竞争优势，是否规模较大；结合主要产品的市场占有率、品牌影响力和知名度、核心技术和发明专利的先进性、国家主管部门或者行业协会认证、荣誉资质等衡量市场竞争力的指标等，分析发行人是否具有行业代表性

1、结合发行人市场份额、产能与产量、员工数量、生产基地布局、客户质量、主要财务数据以及与同行业竞争对手的对比情况分析发行人在行业内是否具有竞争优势，是否规模较大

(1) 发行人市场份额、产能与产量、员工数量、生产基地布局、客户质量与同行业可比公司的对比

发行人市场份额、产能与产量、员工数量、生产基地布局、客户质量与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	市场份额	产能与产量	员工数量	生产基地布局	消费电子领域客户质量
众山新材	非上市公司，无公开数据	非上市公司，无公开数据	官网显示其员工数量超 4,000 人	以国内为主	官网未公开披露具体客户
银邦股份	2024 年度，多金属复合材料（应用领域含消费电子）产品销售收入为 1.52 亿元，在全球消费电子产品金属结构件材料市场份额为 0.21%，在国内消费电子钛合金结构件材料市场份额为 1.9%	2024 年度，产品产量为 25.05 万吨，产品以应用于汽车零部件行业的铝热传输材料为主其应用于消费电子领域的多金属复合材料收入占比较低，未单独披露多金属复合材料产能及产量	2024 年年末，员工数量为 1,736 人	以国内为主	华为、小米、OPPO 等
有研复材	2024 年度，智能终端领域销售收入为 1.71 亿元，在全球消费电子产品金属结构件材料市场份额为 0.24%。其中钛铝复合中框产品销售收入为 1.17 亿元，在国内消费电子钛合金结构件材料市场份额为 1.46%	2024 年度，手机中框产量为 649.58 吨	2024 年年末，员工数量为 489 人	以国内为主	未公开披露消费电子领域终端客户具体名称
福蓉科技	2024 年度，消费电子领域销售收入为 15.60 亿元，在全球消费电子产品金属结构件材料市场份额为 2.21%	2024 年度，消费电子材生产量为 11,768.40 万片，无金属层状复合材料相关产能及产量	2024 年年末，员工数量为 828 人	以国内为主	苹果、三星、谷歌、联想、戴尔等品牌
发行人	2024 年度，消费电子领域销售收入为 26.83 亿元，在全球消费电子产品金属结构件材料市场份额为 3.79%；其中钛合金结构件材料销售收入为 24.48 亿元，在国内消费电子钛合金结构件材料市场份额为 30.60%	2024 年度，应用领域以消费电子为主的金属层状复合材料、精密金属异型材以及精密金属磨光棒产量为 10,413.14 吨。其中金属层状复合材料产量为 3,655.94 吨，产能为 3,600 吨	2024 年年末，员工数量为 3,303 人	以国内为主	X 公司、Y 公司等

项目	市场份额	产能与产量	员工数量	生产基地布局	消费电子领域客户质量
对比情况	发行人在消费电子领域市场份额高于银邦股份、有研复材以及福蓉科技，在同行业可比公司中处于中上位置	由于产品材质以及形态存在差异，整体产品产能以及产量数据可比性较差。具体到金属层状复合材料产品，公司产量高于有研复材	发行人员工数量高于银邦股份、有研复材以及福蓉科技，低于众山新材，在同行业可比公司中处于中上位置	目前发行人与可比公司生产基地均为国内为主	发行人消费电子领域终端客户覆盖全球高端智能手机头部企业，与同行业可比公司处于同一水平

数据来源：上市公司公告、公司官网等

如上表所示，公司市场份额、产能与产量、员工数量、生产基地布局、客户质量与同行业可比公司处于同一水平或处于同行业可比公司中上位置。

## (2) 发行人主要财务数据与同行业可比公司的对比

发行人主要财务数据与同行业可比公司的对比如下：

单位：万元

项目	公司	2025年1-6月	2022-2024年度平均值	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	银邦股份	286,390.59	458,434.93	535,217.49	445,657.05	394,430.25
	福蓉科技	117,939.50	218,520.41	239,580.38	190,594.49	225,386.35
	有研复材	24,010.09	50,732.09	60,963.98	49,796.87	41,435.41
	<b>中位数</b>	<b>117,939.50</b>	<b>218,520.41</b>	<b>239,580.38</b>	<b>190,594.49</b>	<b>225,386.35</b>
	<b>平均数</b>	<b>142,780.06</b>	<b>242,562.47</b>	<b>278,587.28</b>	<b>228,682.80</b>	<b>220,417.34</b>
	<b>发行人</b>	<b>106,981.77</b>	<b>217,877.61</b>	<b>299,750.50</b>	<b>248,562.38</b>	<b>105,319.94</b>
其中：消费电子领域	银邦股份	5,662.74	9,103.28	15,191.05	6,571.98	5,546.81
	福蓉科技	65,852.40	174,598.49	156,003.31	163,383.25	204,408.90
	有研复材	4,074.59	8,204.18	17,082.94	7,451.11	78.50
	<b>中位数</b>	<b>5,662.74</b>	<b>10,026.95</b>	<b>17,082.94</b>	<b>7,451.11</b>	<b>5,546.81</b>
	<b>平均数</b>	<b>25,196.58</b>	<b>63,968.65</b>	<b>62,759.10</b>	<b>59,135.45</b>	<b>70,011.40</b>
	<b>发行人</b>	<b>92,369.26</b>	<b>188,242.67</b>	<b>268,278.08</b>	<b>220,545.71</b>	<b>75,904.21</b>
净利润	银邦股份	4,515.74	6,204.75	5,675.05	6,333.33	6,605.87
	福蓉科技	4,146.50	27,645.79	15,967.91	27,844.14	39,125.33
	有研复材	1,416.39	6,848.63	6,843.85	6,191.44	7,510.59
	<b>中位数</b>	<b>4,146.50</b>	<b>6,895.92</b>	<b>6,843.85</b>	<b>6,333.33</b>	<b>7,510.59</b>
	<b>平均数</b>	<b>3,359.54</b>	<b>13,566.39</b>	<b>9,495.60</b>	<b>13,456.30</b>	<b>17,747.26</b>
	<b>发行人</b>	<b>16,092.19</b>	<b>22,676.56</b>	<b>40,386.66</b>	<b>22,887.43</b>	<b>4,755.60</b>

注：银邦股份消费电子领域取自其定期报告披露的主要用于家电、消费电子产品的多金属系列产品收入，福蓉科技消费电子领域收入取自其定期报告披露的消费电子铝型材产品收入，有研复材消费电子领域收入取自其招股说明书披露的智能终端领域收入

报告期各期，公司营业收入分别为 105,319.94 万元、248,562.38 万元、299,750.50 万元和 106,981.77 万元，除 2022 年度受公共卫生事件影响外，公司

营业收入与可比公司营业收入中位数、平均数处于同一量级。

报告期各期，公司消费电子领域收入分别为 75,904.21 万元、220,545.71 万元、268,278.08 万元和 92,369.26 万元，公司消费电子领域收入规模显著高于可比公司消费电子领域收入的中位数、平均数。

报告期各期，公司净利润分别为 4,755.60 万元、22,887.43 万元、40,386.66 万元和 16,092.19 万元，除 2022 年度受公共卫生事件影响外，公司净利润高于可比公司净利润的中位数、平均数。

综合上述分析，发行人在行业内具有竞争优势，业务规模较大。

**2、结合主要产品的市场占有率、品牌影响力和知名度、核心技术和发明专利的先进性、国家主管部门或者行业协会认证、荣誉资质等衡量市场竞争力的指标等，分析发行人是否具有行业代表性**

**(1) 技术代表性：公司技术成果丰富、产品性能指标优异，异种金属轧制复合技术达到行业先进水平**

**①公司通过长期研发投入以及量产经验积累，形成了丰富的技术成果，产品性能指标优异**

公司在金属塑性成型领域，形成了覆盖双金属复合轧制用轧辊设计开发、异种金属材料轧制复合技术、钛合金精密轧制技术、不锈钢精密轧制技术、不同材质金属材料拉拔工艺库以及拉拔模具最优化设计等核心技术的金属塑性成型技术体系；在金属材料热处理领域，形成了覆盖热处理系统控制技术、恒定张力热处理控制技术、金属复合材料热处理技术等核心技术的金属热处理技术体系。依托上述核心技术，公司产品矩阵丰富，涵盖金属层状复合材料、精密金属异型材、精密金属磨光棒、精细金属丝、精密金属管等多种产品形态。

根据有研复材披露，其钛铝中框产品界面结合强度平均为 150MPa，最大达到 162.25MPa。公司钛-铝复合材料界面结合强度平均为 200MPa，最高可达 220MPa，高于有研复材钛铝中框产品。公司采用轧制、拉拔技术生产的精密金属磨光棒、精密金属管以及精细金属丝产品精度可达国标规定的最高等级。

## ②异种金属轧制复合技术难度高，公司技术水平达到行业先进水平

异种金属轧制复合技术壁垒高，主要体现在以下三方面：

其一，最优工艺窗口范围窄。轧制压力不足时，异种金属界面难以形成有效冶金结合；压力过大则易导致铝合金等塑性较强的金属发生过度塑性变形，引发产品翘曲、开裂等不可逆缺陷。轧制温度偏低会造成界面结合层原子扩散动能匮乏，无法构建稳定的冶金结合界面；温度过高则极易诱发界面金属间化合物异常生长，大幅降低异种金属的界面结合强度与综合力学性能。

其二，工艺参数间存在显著的交互耦合效应。各参数对产品性能的影响并非独立作用，而是呈现出高度非线性的耦合叠加关系，多项参数的协同精准调控技术难度大。

其三，异种金属层状复合材料生产工序达二十余道，全流程工序协同难度大。不同加工工序间工艺参数的匹配度、协同性直接影响最终产品品质，各工序间的无缝衔接与精准协同技术难度大。

针对上述高难度技术挑战，公司建立了一套完整的异种金属轧制复合工艺参数精准选取与迭代优化技术体系。在异种金属轧制复合过程中，公司对轧制温度、轧制压力、轧制速度、轧制变形量、坯料表面质量、环境氧含量及轧辊结构等关键工艺参数实施全维度精准调控。在此基础上，公司进一步搭建了长链条多工艺协同加工体系，覆盖金属全流程精密加工（精密轧制、热处理、表面预处理）、异种金属轧制复合及热处理、矫直、精密研磨、精密锯切、核心轧辊定制化设计开发等工艺。

根据中国复合材料工业协会数据，我国金属层状复合材料从 2020 年的 194.3 亿元增长到 2024 年的 310 亿元，年均复合增长率达 12.40%，到 2027 年，市场规模将进一步增长至 398 亿元。异种金属轧制复合技术作为平台型技术，公司相关技术成果可复用并拓展至铜-铝、镁-铝、铝-铝等多种金属层状复合材料的生产，为公司后续新产品开发提供坚实的技术支撑与广阔的拓展空间。

**(2) 市场代表性：消费电子领域绑定龙头客户，新业务拓展顺利，彰显公司跨产业链跨领域的市场代表性**

**①公司在消费电子领域已绑定龙头客户，主要产品在消费电子领域市场占有率较高**

公司在消费电子领域市场知名度较高，已深度嵌入了 X 公司、Y 公司等全球消费电子龙头品牌以及富士康集团、比亚迪、领益智造、蓝思科技、联丰集团、立讯精密、长盈精密、捷普集团等行业知名客户协同创新体系，建立了紧密的同步开发关系，形成了客户优势和资源壁垒。

公司在消费电子领域钛合金结构件材料市场占有率较高。2024 年度发行人钛-铝复合材料、钛合金精密异型材等钛合金结构件材料销售收入为 24.48 亿元，在国内消费电子领域钛合金结构件材料市场占有率约为 30.60%。根据中国有色金属工业协会钛锆钨分会出具的证明，公司是国内规模较大的钛材深加工企业，业务规模居于行业前列；其中在消费电子钛-铝复合材料、钛合金精密异型材等钛合金结构件材料领域，公司 2023-2025 年度均居行业前二位。

**②新业务拓展顺利，彰显公司跨产业链跨领域的市场代表性**

公司借助与众多消费电子行业知名客户建立的紧密同步开发关系，以及精密轧制、拉拔、热处理等核心技术，成功切入 A 公司等新兴终端客户的供应链体系，同步开发的智能硬件产品金属结构件材料进展顺利，预计 2026 年下半年进入量产阶段。

公司依托在消费电子领域积累的行业知名度以及精密轧制、拉拔、热处理等核心技术，快速切入技术体系、供应商体系与消费电子高度重叠的 AI 服务器领域。目前公司已与 AI 服务器液冷领域知名企业 B 公司达成合作，为其供应 AI 服务器液冷系统用不锈钢精密金属管及其深加工制品，已获取 B 公司下达的采购预测，相关产品 2026 年上半年逐步开始量产交付。

公司依托在消费电子领域积累的客户资源、技术资源以及生产力资源，深度赋能跨产业链跨领域新产品研发，彰显公司跨产业链跨领域的市场代表性。

**(3) 专业代表性：公司具有较强的行业影响力，获得了工信部等专业机构的认可**

公司被认定为国家级“专精特新”小巨人企业、高新技术企业、省级企业技术中心、省级博士后创新实践基地等，拥有“江苏省（康瑞）特种金属材料工程技术研究中心”。公司被江苏省工业和信息化厅评为“基于精益管理的金属精密结构件的智能工厂”，子公司南通康瑞被评为“基于绿色低碳理念的金属复合材料智能工厂”。公司被中国金属材料流通协会评定为“全国钛合金精密型材制备技术产学研用实践中心”。

公司始终将技术创新与新产品开发置于战略高度，报告期各期研发投入分别为 3,666.95 万元、4,826.24 万元、8,122.23 万元和 3,554.91 万元，占营业收入的比例分别为 3.48%、1.94%、2.71%和 3.32%。公司高度重视研发团队建设，截至 2025 年 6 月 30 日公司研发人员数量为 140 人，占员工人数比例为 6.04%。公司积极参与国家/行业标准的编制工作，主导起草了《电解抛光用不锈钢丝》（GB/T 28902-2012）、《辐条用不锈钢丝》（GB/T 28903-2012）两项国家标准和《汽车天线用不锈钢丝》（YB/T 6291-2024）、《医用缝合针钢丝》（YB/T 5219-2025）、《异形不锈钢丝》（YB/T 6371-2025）三项行业标准的制定，具备较强的技术优势和行业影响力。截至报告期末，公司共获得境内外授权专利 133 项，其中发明专利 46 项（境内发明专利 22 项、境外发明专利 24 项）。

综上所述，发行人具有行业代表性。

**(四) 2025 年 X 公司产业链需求变化对发行人的具体影响，是否存在业绩大幅下滑风险，发行人应对措施和有效性；结合消费电子市场发展趋势、X 公司需求变化、中美贸易摩擦、新客户开拓及新产品开发、期后业绩、截至目前订单数量等情况进一步分析公司经营业绩是否稳定、可持续**

**1、2025 年 X 公司产业链需求变化对发行人的具体影响，是否存在业绩大幅下滑风险，发行人应对措施及有效性**

**(1) 受 X 公司产业链需求变化影响，2025 年度净利润下降幅度超过 50%**

2025 年度，X 公司发布的部分新机型基于散热性能等因素，改为采用铝合金边框。同时，X 公司采用钛合金边框的其他新机型是分步推出且市场渗透需要一定时间，2025 年度公司钛-铝复合材料销售收入以及毛利下降幅度较大，使得公司 2025 年度净利润下降幅度超过 50%。

## **(2) 发行人应对措施及有效性**

**①发行人已经深度融入 X 公司的协同创新体系，持续跟进后续机型结构件材料同步开发工作；随着后续机型的推出，X 公司产业链对发行人产品的需求量将逐步回升**

发行人自 2019 年成为 X 公司合格供应商以来，向 X 公司供应的产品材质以及形态逐步丰富，覆盖的终端消费电子产品种类逐步增加，已连续多年成为 X 公司年度主要供应商。

通过与 X 公司多年合作，发行人已深度融入 X 公司的协同创新体系，与 X 公司建立了稳定的新产品同步开发机制，对新进竞争者形成了较高的进入壁垒。发行人建立了专业高效的客户需求剖析、金属精密制造工艺开发以及样品试制等一系列新材料同步开发流程，形成了突出的金属材料同步开发能力，可以满足 X 公司新产品不同研发阶段金属材料同步开发需求。

公司持续跟进 X 公司后续机型钛合金边框材料等结构件材料的同步开发工作，目前同步开发进展顺利。随着后续机型钛合金边框材料等结构件材料逐步导入量产阶段以及后续机型销量逐步提升，X 公司产业链对发行人钛合金边框材料等产品的需求量将逐步回升。

**②依托多元化的技术储备以及丰富的客户资源，逐步开拓新客户以及开发新产品**

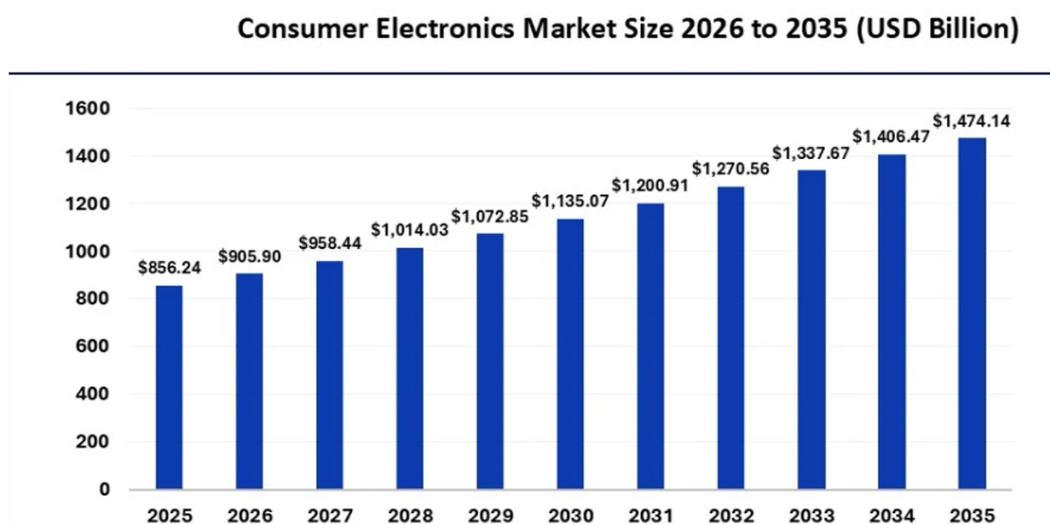
公司深耕精密金属材料领域多年，形成了以钛合金熔炼、精密轧制、轧制复合、拉拔以及热处理为核心的精密金属材料全流程技术体系，具备研磨、抛光、锻压、冲压、搅拌摩擦焊、CNC 等金属精密制造技术，布局金属制粉、粉末冶金、金属 3D 打印等金属精密制造技术。发行人深耕消费电子领域多年，与富士康集团、比亚迪、立讯精密、领益智造、蓝思科技、长盈精密、联丰集团等行业内知名客户形成了稳定合作关系。依托多元化的技术储备以及丰富的

客户资源，逐步开拓新客户以及开发新产品，目前公司重点开拓的 AI 服务器、智能硬件等产品用金属材料相关业务进展顺利。

2、结合消费电子市场发展趋势、X 公司需求变化、中美贸易摩擦、新客户开拓及新产品开发、期后业绩、截至目前订单数量等情况进一步分析公司经营业绩是否稳定、可持续

(1) 随着人工智能技术的应用，全球消费电子行业整体进入新一轮增长周期

人工智能技术在智能手机、PC 电脑等消费电子终端的落地，或将成为本轮消费电子增长周期中的核心增长点。根据 Precedence Research 预测，全球消费电子行业市场规模保持稳步上升趋势，2025 年-2035E 全球消费电子行业市场规模如下<sup>5</sup>：



数据来源：Precedence Research

如上所示，全球消费电子市场规模预计从 2026 年的约 9,059 亿美元增长到 2035 年的约 14,741 亿美元，复合年增长率为 5.58%。消费电子行业进入新一轮增长周期为发行人经营业务稳定性以及可持续提供了良好的外部环境。

(2) X 公司 2025 年度需求变化系阶段性波动

发行人已经深度融入 X 公司的协同创新体系，持续跟进后续机型钛合金边框材料的同步开发工作，为公司后续 X 公司产业链业务规模的逐步回升奠定了

<sup>5</sup> Precedence Research, 《Consumer Electronics Market Size, Share and Trends 2026 to 2035》

基础。具体分析参见本题回复之“一、（四）、1、（2）、①发行人已经深度融入 X 公司的协同创新体系，持续跟进后续机型结构件材料同步开发工作；随着后续机型的推出，X 公司产业链对发行人产品的需求量将逐步回升”。

### **（3）中美贸易摩擦已缓和，同时国内消费电子产业链竞争优势显著，中美贸易摩擦对发行人影响有限**

#### **①中美贸易摩擦进入缓和阶段**

2025 年 4 月 11 日，美国海关和边境保卫局（CBP）发布的第 64724565 号更新指南，豁免部分产品对等关税，智能手机（报关代码 8517.13.00 Smartphones）在本次豁免清单，中国出口美国的是成品整机，适用上述豁免，无需缴纳对等关税。2025 年 5 月 12 日，中美发布日内瓦经贸会谈联合声明，双方征收对等关税/反制关税税率降至 10%，大幅降低双边关税水平。2025 年 10 月 30 日，商务部新闻办公室宣布，中美在吉隆坡经贸磋商中达成多项共识，其中美方把针对中国商品的“芬太尼关税”从 20%下调至 10%，对中国商品加征的 24%对等关税将继续暂停一年，标志着中美贸易摩擦进入了新的缓和阶段。

#### **②国内消费电子产业链竞争优势显著，中美贸易摩擦对发行人影响有限**

消费电子产品具有加工工艺精细、技术要求高、更新速度快、需要持续创新等特点，中国拥有全球最完整的电子产业链集群，覆盖从原材料、零部件制造到组装的完整链条，能够快速响应持续创新，在消费电子精密制造领域的地位优势突出。根据 X 公司在 2024 年公布的供应链名单，中国供应商数量排名第一，且远超第二名美国，同时超过 80%供应链企业在中国大陆设有工厂。

发行人作为产业链上游的金属材料企业，依托长期积累的技术壁垒与完善的产业集群优势，在面对终端品牌供应链区域调整时展现出较强的业务韧性。由于金属材料的研发、工艺及规模化生产具备较高门槛，且国内在金属材料领域已形成显著的产业链协同与成本效率优势。即使中下游组装或零部件制造环节向境外转移，国内具备稳定供应能力与成熟技术体系的金属材料供应商仍可以通过出口方式与终端客户保持合作。

### **（4）发行人新客户开拓及新产品开发进展顺利**

公司依托多元化的技术储备以及丰富的客户资源，逐步开拓新客户以及开

发新产品。新客户开拓及新产品开发进展顺利，多项新产品将于 2026 年度逐步导入量产阶段。具体分析参见本题回复之“一、（四）、1、（2）、②依托多元化的技术储备以及丰富的客户资源，逐步开拓新客户以及开发新产品”。

#### **（5）发行人期后业绩以及在手订单情况**

由于主要终端客户调整采用钛合金边框的手机机型，公司 2025 年下半年度钛-铝复合材料销量出现阶段性下降，受此影响公司 2025 年第四季度出现阶段性亏损。

下游客户为提升生产运营效率，通常先行下达采购预测，后续采用高频滚动下单模式开展采购，一般不会与发行人签订长期采购订单。因此，公司截至特定时点的在手订单通常仅覆盖下游客户未来数周的交付需求，无法完整反映公司未来销售情况，客户下达的采购预测更能体现公司未来销售趋势。目前公司在手订单以及客户下达的采购预测金额约为 18 亿元。随着公司与客户同步开发的金属结构件材料逐步实现量产导入，公司在手订单以及客户下达的采购预测金额将逐步提升。

2022-2024 年度发行人净利润均值为 2.27 亿元。发行人新客户开拓及新产品开发进展顺利，2026 年度净利润将逐步回升，预计 2025-2027 年度净利润均值可稳定在 2 亿元以上（公司根据客户开拓和产品开发情况的预计，不构成盈利预测或业绩承诺，下同）。

#### **（6）公司经营业绩具备稳定性以及可持续性**

如上文所述，消费电子行业进入新一轮增长周期，为发行人经营业务的稳定性与可持续性提供了良好的外部环境。发行人新客户开拓及新产品开发进展顺利，发行人经营业绩将逐步回升。以三年为周期测算，发行人 2022-2024 年度净利润均值为 2.27 亿元，2025-2027 年度净利润均值预计稳定在 2 亿元以上，同比保持稳定。综上所述，发行人经营业绩具备稳定性以及可持续性。

#### **（五）同行业可比公司的选取标准，选取是否完整、合理，是否已将金属制品业全部上市公司列为可比公司及原因**

发行人可比公司的筛选标准主要包括产品类型以及产业链位置、下游应用领域等方面。从产品类型以及产业链环节角度，公司处于基础金属材料与精密

金属结构件之间的金属结构件材料环节，其中，基础金属材料行业对应的行业分类为有色金属冶炼和压延加工业，精密金属结构件对应的行业分类为金属制品业。从产品应用领域角度，公司产品主要应用于消费电子领域。

综合考虑发行人所处产业链环节以及下游应用领域，从行业分类为金属制品业以及有色金属冶炼和压延加工业，下游应用领域包括消费电子的上市公司中选取同行业可比公司。

截止至 2025 年 12 月 31 日，国民经济行业为金属制品业以及有色金属冶炼和压延加工业上市公司超 200 家。其中，下游应用领域包括消费电子的上市公司有 9 家，分别为天工股份、铭利达、科森科技、银邦股份、宜安科技、春兴精工、中孚实业、宝钛股份以及创新新材。天工股份、宝钛股份以及创新新材在产业链环节上系发行人的上游，铭利达、科森科技、宜安科技、春兴精工以及中孚实业在产业链环节上系发行人的下游，因此未将其作为可比公司。银邦股份产品类型中包括与发行人主要产品金属层状复合材料同类的多金属系列产品，在产业链位置上与发行人一致，因此选择银邦股份作为发行人可比公司。

申报企业中，有研复材行业分类为有色金属冶炼和压延加工业，产品类型包括与发行人主要产品金属层状复合材料同类的双金属复合材料，且其下游应用领域包括消费电子，因此选择有研复材作为发行人可比公司。

此外，福蓉科技主要产品为铝制结构件材料，产业链环节与发行人一致，下游应用领域以消费电子为主；根据其年报披露，其经营范围包括有色金属压延加工，因此选择福蓉科技作为发行人可比公司。

综上，发行人选取上述三家公司列为可比公司，选取完整、合理。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人主要执行了如下核查程序：

1、获取了行业研究报告，访谈了发行人总经理，了解不同精密金属零部件制造各技术路线优劣势；通过公开信息检索主要竞争对手采用的技术路线、产品技术指标、终端客户情况等信息；访谈了发行人总经理，获取了发行人研发

台账，了解发行人在粉末冶金、金属 3D 打印等新技术上的研发投入、研发成果以及实际应用情况；

2、了解发行人核心技术指标含义；查询行业资料，访谈发行人总经理，了解发行人核心技术壁垒以及与行业通用技术差异情况，分析发行人核心技术是否符合行业趋势以及能够促进稳定经营和转型升级；

3、获取弗若斯特沙利文发布的全球消费电子精密结构件及其模组市场规模数据，测算全球消费电子金属结构件材料细分行业市场容量；获取了中国有色金属工业协会钛锆钨分会发布的《2024 年中国钛工业发展报告》等行业报告，测算国内消费电子产品钛合金结构件材料细分行业市场容量；获取了《消费电子钛合金打造百亿蓝海，推动钛材、耗材、设备需求增长》等研究报告，了解发行人产品与竞品的优劣势情况，了解发行人产品与竞品在消费电子产品的具体应用情况；访谈了发行人总经理，了解细分行业市场竞争格局，钛-铝复合材料市场拓展的技术可行性；访谈了发行人实际控制人，了解发行人成立以来的主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况，了解公司新业务布局与原有业务关系；

4、获取了同行业竞争对手消费电子领域收入、财务数据等信息，对比分析发行人竞争优势；获取了公司主要产品性能指标以及核心技术壁垒，分析发行人技术代表性；测算发行人在细分行业市场占有率，获取了行业协会出具的证明材料，分析发行人市场代表性；获取了发行人获取的各项荣誉资质以及参与制定的国家标准、行业标准，分析发行人专业代表性；

5、获取了市场分析机构发布的消费电子产品出货量预测等数据，分析 X 公司产业链后续年度需求变化情况；访谈发行人销售负责人，了解发行人新拓展业务的进展情况，了解发行人与终端客户新产品同步开发进展；获取消费电子行业分析报告，了解消费电子行业发展趋势；检索了中美贸易摩擦最新进展，分析中美贸易摩擦对发行人影响；获取了发行人期后财务报表；获取下游客户向公司下达的采购预测以及在手订单情况；

6、访谈发行人管理层，了解发行人选取同行业可比公司的原则；查阅同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开资料，分析发行人选取同行业可比公

司的合理性与完整性。

## **(二) 核查结论**

经核查，保荐人认为：

1、“金属塑性成型+减材制造”技术路线是行业内生产精密金属零部件的主流技术路线，金属 3D 打印和粉末冶金技术是其重要补充。发行人与主要竞争对手的技术路线不存在较大差异；

2、公司的核心技术具备较高的技术壁垒，符合行业趋势、能够促进稳定经营和转型升级。公司的核心技术是在行业内通用技术的基础之上进行优化升级，公司产品性能指标优于国家标准或同行业竞争对手；

3、公司产品应用前景广阔；公司客户质量高、产品性能优异；公司已建立成熟的新产品开发机制，持续围绕核心技术拓展新产品、开拓下游空间；公司业务模式成熟；

4、发行人规模较大，市场份额、产能与产量等与同行业可比公司处于同一水平或处于同行业可比公司中上位置，具有竞争优势。发行人在国内消费电子领域钛合金结构件材料市场占有率较高，技术实力突出，具有行业代表性；

5、发行人 2025 年净利润下降超 50%。发行人新客户开拓及新产品开发进展顺利，发行人经营业绩将逐步回升，发行人经营业绩具备稳定性以及可持续性；

6、发行人同行业可比公司选取完整、合理。

## **2.关于历史沿革**

**申报材料显示：**

**(1) 发行人 2021 年和 2023 年两次引入外部投资者，并签署对赌协议。**

**(2) 2021 年 7 月和 2023 年 9 月发行人向外部机构投资者进行融资时，存在部分机构投资者同时进行增资及受让老股的情况。其中 2021 年 7 月易方投资、华睿创投老股转让价格按同期增资价格九折定价，2023 年 9 月比亚迪老股转让价格按同期增资价格八折定价。**

请发行人披露：

(1) 易方投资、华睿创投、比亚迪同期增资价格与老股转让价格存在差异的原因及合理性，是否存在其他利益安排，结合同期可比公司增资/收购案例的 PE 倍数说明入股价格的公允性，情况说明定价依据及合理性。

(2) 2021 年以来多次引入多名外部股东的背景、原因及合理性，区分入股目的、入股金额、估值情况等，以表格方式列示新股东入股相关情况，入股价格的公允性、合理性。

(3) 历史沿革中涉及股权变动等行为是否符合境外投资、外商投资、返程投资、外汇管理、国资管理等方面法律法规监管要求，是否存在违法违规情形，是否存在被相关有权机关行政处罚的风险，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(4) 清理各对赌协议的具体过程及相关清理条款的约定情况，相关条款是否完全、有效终止对赌条款，是否存在附条件恢复条款，清理后是否符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的要求；是否存在触发对赌协议生效的情形，发行人及实际控制人是否已履行相关条款约定，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人披露

(一) 易方投资、华睿创投、比亚迪同期增资价格与老股转让价格存在差异的原因及合理性，是否存在其他利益安排，结合同期可比公司增资/收购案例的 PE 倍数说明入股价格的公允性，情况说明定价依据及合理性

1、易方投资、华睿创投、比亚迪同期增资价格与老股转让价格存在差异的原因及合理性，是否存在其他利益安排

易方投资、华睿创投及比亚迪参与发行人增资及受让发行人股权/股份的基本情况如下：

入股时间	入股形式	入股主体	入股价格	定价依据
2021.07	增资	易方投资、华睿创投	66.03 元/注册资本 (折合股改后作价为 37.50 元/股)	预期当年净利润为 1.5 亿元，按 11 倍 PE 系数定价，投前估值约 17 亿元

入股时间	入股形式	入股主体	入股价格	定价依据
	股权转让		59.43 元/注册资本 (折合股改后作价为 33.75 元/股)	同期增资价格 9 折
2023.09	增资	比亚迪	54.00 元/股	预期当年净利润为 3 亿元，按 9 倍 PE 系数定价，投前估值约 27 亿元
	股权转让		43.20 元/股	同期增资价格 8 折

如上表所示，易方投资、华睿创投及比亚迪受让老股价格系以同期增资价格为基础享有一定折扣，上述定价符合市场惯例。老股转让价格较增资价格存在一定折扣的原因包括：（1）增资款项直接支付给发行人，能够增加发行人的净资产，解决经营发展中的资金需求，从长远来看有利于提升发行人的企业价值和增加投资人的投资收益；而股权转让对价直接支付给股权转让方，未增加发行人的净资产，给发行人和投资人带来的直接收益较为有限；因此股权/股份转让价格在同期增资价格的基础上给予一定的折扣，符合交易惯例，具有商业合理性。（2）转出方存在资金需求，因此在与转出方协商股权转让价格时在同期增资价格的基础上给予了一定的折扣，具有合理性。

2021 年 7 月，易方投资、华睿创投从控股股东江阴康德处受让老股，参考市场惯例，受让价格按同期增资价格九折定价。

2023 年 9 月，比亚迪从实际控制人 LILI（李莉）、控股股东江阴康德处受让老股，参考市场惯例，受让价格按同期增资价格八折定价。本次受让老股折扣相对前次更高，主要系根据比亚迪受让老股时点的 IPO 申报安排，发行人原计划于 2024 年 1 月申报 IPO，届时比亚迪从控股股东/实际控制人处受让老股不满 6 个月，应比照实际控制人所持股份进行锁定，长于比亚迪直接增资取得股份锁定期，基于流动性考虑，本次转让价格按同期增资价格八折定价，价格公允合理。

除已披露信息外，发行人与易方投资、华睿创投及比亚迪不存在其他利益安排。

## 2、结合同期可比公司增资/收购案例的 PE 倍数说明入股价格的公允性，情况说明定价依据及合理性

同行业可比公司同期增资/收购案例情况如下：

序号	收购方/增资方	日期	收购标的/增资标的	增资/公告前一年度净利润金额	增资金额/收购对价金额	PE倍数
1	银邦股份	2021年6月	贵州黎阳天翔科技有限公司15%股权	2,420.54万元	以下孰低： 1、三个会计年度调整后净利润平均数的10倍 2、经历三个会计年度后的评估价值	10左右
2	杨大可	2010年9月	银邦股份（IPO前最近一次增资）	未披露	13,800万元	9.40
3	惠州市嘉骏华股权投资合伙企业（有限合伙）等	2015年12月	福蓉科技（IPO前最近一次增资）	2,881.15万元	15,927.19万元	10.11

数据来源：上市公司公告

如上所示，同行业可比公司同期增资/收购案例 PE 倍数在 10 左右，与发行人上述股东增资入股预期 PE 倍数无重大差异，发行人股东入股价格公允。

老股转让打折案例情况如下：

序号	公司简称	事项	老股转让价格	增资价格	折扣比例
1	胜科纳米（688757）	2020年4月，丰年君和、丰年鑫祥、德开元泰三名股东通过增资及受让老股的方式获取胜科纳米股权	51.50元/注册资本	73.22元/注册资本	70%
2	毓恬冠佳（301173）	2022年10月，完成第一次股份转让，2022年12月，完成第三次增资	19.40元/股	21.56元/股	90%
3	美信科技（301577）	2020年10月，陈剑向富鸿鑫转让美信科技股份，同期美信科技对美信科技增资	20.10元/股	24.12元/股	83%
4	恒运昌（688785）	2023年10月，恒运昌完成第六次增资及第二次股权转让	382.47元/注册资本	424.96元/注册资本	90%

数据来源：上市公司公告

如上所示，通常同一时期老股转让价格低于增资价格，具有一定折扣，发行人股东受让老股折价符合相关交易惯例，股东入股价格公允。

(二) 2021 年以来多次引入多名外部股东的背景、原因及合理性，区分入股目的、入股金额、估值情况等，以表格方式列示新股东入股相关情况，入股价格的公允性、合理性

1、2021 年以来多次引入多名外部股东的背景、原因及合理性，区分入股目的、入股金额、估值情况等，以表格方式列示新股东入股相关情况

2021 年以来，发行人历次引入外部股东的情况如下：

入股时间	入股方式	股东名称	背景、原因、入股目的	入股金额 (万元)	入股价格	估值情况
2021 年 7 月	股权转让	易方投资	1、投资者看好公司长远发展以及行业未来前景，投资康瑞有限 2、康瑞有限引入投资资金，扩大生产经营规模 3、控股股东江阴康德转让部分股权以满足其资金需求	2,000.00	59.43 元 / 注册资本	由交易各方协商，参考市场交易惯例，按增资价格的九折定价
		华睿创投		1,000.00		
	增资	易方投资		3,000.00	66.03 元 / 注册资本	预期当年净利润为 1.5 亿元，按 11 倍 PE 系数定价，投前估值约 17 亿元
		华睿创投		3,000.00		
		国悦产投		3,000.00		
		红土创投		2,400.00		
		无锡合创		2,000.00		
		江阴金投		1,500.00		
		江阴十竹斋		1,000.00		
		无锡金程		1,000.00		
深创投	600.00					
2023 年 9 月	股权转让	江阴金程	无锡金程由无锡市创新投资集团有限公司（国有控股）实际控制，无锡金程是江阴金程的 LP 并持有江阴金程 99.9998% 的合伙份额，本次股权转让系因集团内部整合变更对康瑞新材投资的持股主体，本次变更后由江阴金程持有康瑞新材 26.6650 万股股份，无锡金程退出	1,000.00	37.50 元/股	同一集团下内部转让，按原始出资成本作价
2023 年 9 月	股权转让	比亚迪	1、投资者看好公司长远发展以及行业未来前景，投资康瑞新材 2、康瑞新材引入投资补充流动资金，扩大生产经营规模	7,500.00	43.20 元/股	由交易各方协商，参考市场交易惯例，按增资价格的八折定价
	增资	金石基金		18,000.00	54.00 元/股	预期当年净利

入股时间	入股方式	股东名称	背景、原因、入股目的	入股金额 (万元)	入股价格	估值情况
		比亚迪	3、控股股东江阴康德、实际控制人 LI LI（李莉）合计转让 173.6111 万股股份以满足其资金需求	5,000.00		润为 3 亿元，按 9 倍 PE 系数定价，投前估值约 27 亿元
		诸瑞十五号		4,438.80		
		宝创创投		2,000.00		
		和希创投		2,000.00		
		华诺创投		1,000.00		
		葆鸿投资		1,000.00		
2024 年 5 月	股权转让	宝创创投	鉴于江阴十竹斋上层合伙人结构涉及代持情形，为了保障发行人股权结构的清晰，经协商一致发行人对江阴十竹斋进行股权清退处理，并由既有机构股东宝创创投承接了原江阴十竹斋持有的发行人股份	1,439.91	54.00 元/股	参考前次增资价格定价

## 2、入股价格的公允性、合理性

(1) 2021 年 7 月，易方投资等机构投资者增资入股价格公允、合理

2021 年 7 月，易方投资、华睿创投、国悦产投、红土创投、无锡合创、江阴金投、江阴十竹斋、无锡金程、深创投等机构投资者（以下简称“2021 年机构投资者”）对发行人增资价格为 66.03 元/注册资本，对应投前估值约 17 亿元。上述估值系根据发行人 2021 年业绩预计情况并结合一级市场市盈率定价。

一级市场市盈率通常为 8-12 倍，发行人预计当年净利润 1.50 亿元，按照 11 倍市盈率，对应投前估值约 17 亿元。据此，2021 年机构投资者增资入股价格公允、合理。

(2) 2023 年 9 月，金石基金等机构投资者增资入股价格公允、合理

2023 年 9 月，金石基金、比亚迪、诸瑞十五号、宝创创投、和希创投、华诺创投、葆鸿投资等机构投资者（以下简称“2023 年机构投资者”）对发行人增资价格为 54.00 元/股，对应投前估值约 27 亿元。上述估值系根据发行人 2023 年业绩预计情况并结合一级市场市盈率定价。

一级市场市盈率通常为 8-12 倍，发行人预计当年净利润 3.00 亿元，按照 9 倍市盈率，对应投前估值约 27 亿元。据此，2023 年机构投资者增资入股价格

公允、合理。

(3) 易方投资、华睿创投、比亚迪受让老股价格公允、合理

易方投资、华睿创投、比亚迪受让老股价格公允、合理，具体分析见本题回复“（一）易方投资、华睿创投、比亚迪同期增资价格与老股转让价格存在差异的原因及合理性，是否存在其他利益安排，结合同期可比公司增资/收购案例的 PE 倍数说明入股价格的公允性，情况说明定价依据及合理性”。

(4) 无锡金程、江阴金程股权转让价格公允、合理

无锡金程由无锡市创新投资集团有限公司（国有控股）实际控制，无锡金程持有江阴金程 99.9998% 合伙份额。本次股权转让作价系同一集团下内部转让，双方按照无锡金程投资入股价格平价转让，转让价格公允、合理。

(5) 江阴十竹斋股权转让价格公允、合理

2024 年 5 月，江阴十竹斋将其原持有的发行人 26.6650 万股股份转让给宝创投，由于本次股权转让时点发行人经营情况较最近一次增资时点未发生重大变化，交易价格参考前一轮投资机构增资入股价格定价，转让价格公允、合理。

综上所述，发行人 2021 年以来历次引入外部股东的价格公允、合理。

**（三）历史沿革中涉及股权变动等行为是否符合境外投资、外商投资、返程投资、外汇管理、国资管理等方面法律法规监管要求，是否存在违法违规情形，是否存在被相关有权机关行政处罚的风险，是否存在纠纷或潜在纠纷**

**1、发行人历史沿革中涉及境外投资事项的情况**

发行人历史沿革中存在香港康达入股的情况，香港康达系发行人实际控制人 LI LI（李莉）控制的企业。2006 年投资香港康达时，LI LI（李莉）仍为中国境内居民，该项投资属于境外投资。投资时点，相关法律法规未就 SPV（特殊目的公司）以外的个人境外投资事项应履行手续作出规定，实践中外汇管理部门也没有相关办理程序，因此，LI LI（李莉）投资香港康达时未办理手续。2009 年 LI LI（李莉）取得加拿大永久居留权，于 2014 年取得加拿大国籍，上述境外投资行为已消除。2022 年，香港康达完成注销，根据李伟斌律师行出具的《法律意见书》，香港康达注销前依据香港法律成立和存续，不存在任何民

事或刑事诉讼。

据此，截至本回复出具日，发行人历史沿革中涉及的境外投资事项已消除，相关投资不违反当时的监管要求，不存在违法违规的情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、发行人历史沿革中涉及外商投资事项的情况

发行人在 2001 年 6 月至 2015 年 5 月、2020 年 12 月至今的期间内属于外商投资企业。在上述期间内，发行人历次股权结构变动及其履行外商投资企业审批手续情况如下：

序号	时间	事项	履行外商投资企业审批程序的情况
1	2001.06	江阴康德、中国台湾居民王聪贤共同投资设立康瑞有限	2001 年 5 月 25 日，江阴市对外经济贸易委员会核发《关于合资经营“江阴康瑞不锈钢制品有限公司”合同、章程的批复》（澄外经资字[2001]59 号），同意江阴康德与王聪贤共同投资建办康瑞有限所签署的合营合同、企业章程 2001 年 5 月 25 日，江苏省人民政府核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸苏府字[2001]37237 号），核准康瑞有限设立
2	2003.07	按照朱卫的指示，王聪贤将其持有的康瑞有限全部股权转让给中国台湾居民黄苍源	2003 年 6 月 9 日，江阴市对外贸易经济合作局核发《关于同意江阴康瑞不锈钢制品有限公司股东转让股权、变更经营范围及变更注册地的批复》（澄外经管字[2003]167 号），核准康瑞有限股东转让股权、变更经营范围及变更注册地，并对康瑞有限合同、章程有关条款作相应修改 2003 年 6 月 16 日，江苏省人民政府换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸苏府字[2001]37237 号），核准康瑞有限投资者变更
3	2005.10	根据无锡市中级人民法院、江苏省高级人民法院的判决书，黄苍源将其持有的康瑞有限全部股权转让回给王聪贤	2005 年 9 月 29 日，江阴市对外贸易经济合作局出具《关于同意江阴康瑞不锈钢制品有限公司股权变更的批复》（澄外经管字[2005]210 号），核准康瑞有限股权变更，并修改康瑞有限合同、章程有关条款 2005 年 9 月 29 日，江苏省人民政府换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸苏府字[2001]37237 号），核准康瑞有限投资者变更
4	2006.06	按照朱卫的指示，王聪贤将其持有全部康瑞有限股权转让给香港康达	2006 年 5 月 10 日，江阴市对外贸易经济合作局核发《关于同意江阴康瑞不锈钢制品有限公司股东转让股权的批复》（澄外经管字[2006]87 号），同意康瑞有限股东转让股权，并对康瑞有限合同、章程有关条款作相应修改 2006 年 5 月 10 日，江苏省人民政府换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸苏府字[2001]37237 号），核准康瑞有限投资者变更

序号	时间	事项	履行外商投资企业审批程序的情况
5	2006.11	江阴康德、香港康达以未分配利润转增康瑞有限注册资本	2006年10月12日，江阴市对外贸易经济合作局核发《关于同意江阴康瑞不锈钢制品有限公司增加投资总额、注册资本的批复》（澄外经管字[2006]227号），同意康瑞有限投资总额、注册资本变更事项，并对康瑞有限合伙、章程有关条款作相应修改 2006年10月12日，江苏省人民政府换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸苏府字[2001]37237号），核准康瑞有限增资事项
6	2015.05	香港康达将其持有的康瑞有限全部股权转让给江阴康德，康瑞有限变更为内资企业	2015年4月27日，江阴市商务局核发《关于同意江阴康瑞不锈钢制品有限公司股权转让及变更为内资企业的批复》（澄商资管字[2015]72号），同意康瑞有限本次股权转让事项并变更为内资企业 2015年4月29日，康瑞有限取得江阴市商务局下发的《外商投资企业批准证书注销回执》（注销编号：H320281002015014），康瑞有限缴回外商投资企业批准证书（外经贸苏府字[2001]37237号）
7	2020.12	LILI（李莉）向康瑞有限增资，康瑞有限变更为外商投资企业	2020年1月1日，《中华人民共和国外商投资法》《中华人民共和国外商投资法实施条例》正式实施，相关规定简化、取消了外商投资企业股权/股份转让及注册资本增减变动的对外贸易主管部门的审批程序
8	2021.07	LILI（李莉）将其持有的康瑞有限部分股权转让给Brilliant Alliance	
9	2021.07	江阴康德将其所持康瑞有限部分股权转让给易方投资、华睿创投	
		易方投资、华睿创投等向康瑞有限增资	
10	2021.10	康瑞有限整体变更为股份有限公司	
11	2023.09	无锡金程将其所持发行人全部股份转让给江阴金程；LILI（李莉）、江阴康德将所持发行人部分股份转让给比亚迪	
		金石基金、比亚迪等向发行人增资	
12	2024.05	江阴十竹斋将其所持发行人全部股份转让给宝创创投	

结合上表，在作为外商投资企业的期间内，发行人历次股权结构变动均已按照外商投资企业的管理规定履行了外商投资企业审批程序，不存在违法违规的情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

### 3、发行人历史沿革中涉及外汇管理的情况

根据届时有效的《外商投资企业外汇登记管理暂行办法》（1996年7月生

效，2013年5月废止），发行人前身作为外商投资企业及台港澳侨投资企业，应在外汇局进行登记，开立外汇银行账户，并就外方投资者的出资及权益情况在外汇局办理登记。

发行人前身作为外商投资企业及台港澳侨投资企业期间，其外方投资者历次出资获得外汇管理部门批准或确认的情况如下：

发行人前身注册资本变化情况	外方投资者缴付出资情况		外汇管理部门的批准或确认情况
	缴付出资时间	缴付出资金额	
2001年5月，公司设立，注册资本30万美元	2001年6月	7.5万美元	由于年代久远，发行人未能提供外方投资者前述实缴出资的外汇登记文件；但国家外汇管理局江阴市支局在2003年年检报告上对发行人外方投资者出资情况已盖章确认
2006年11月，增资至280万美元	2006年11月	62.50万美元	2006年10月30日，国家外汇管理局江阴市支局核发《国家外汇管理局资本项目外汇业务核准件》（[苏]汇资核字第B320281200600007号），同意康瑞有限外方合营者香港康达将分得的利润62.50万美元等值人民币转增资本

2020年12月，由于实际控制人家庭内部持股安排，LI LI（李莉）成为发行人直接股东。此时LI LI（李莉）已取得加拿大国籍，LI LI（李莉）成为发行人直接股东以及后续LI LI（李莉）持有发行人股份变化需要办理外汇业务登记，具体情况如下：

业务类型	业务编号	对应交易	交易日期	办理主体
FDI 境内机构转股中转外	6320281202209060984	江阴康德向 LI LI（李莉）转让公司股权	2020年12月	江阴康德
FDI 境内机构转股中转外	16320281202209060983	朱卫向 LI LI（李莉）转让公司股权	2021年5月	朱卫
FDI 境内机构转股外转中	17320281202310123319	LI LI（李莉）向比亚迪转让公司股权	2023年9月	比亚迪

#### 4、发行人历史沿革中涉及返程投资的情况

发行人实际控制人 LI LI（李莉）曾于2006年6月起通过香港康达持有康瑞有限25%股权，根据《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75号，2014年7月废止）的规定，境

内居民通过境外“特殊目的公司”投资境内企业属于返程投资，应当办理外汇登记，其中“特殊目的公司”指境内居民法人或境内居民自然人以其持有的境内企业资产或权益在境外进行股权融资（包括可转换债融资）为目的而直接设立或间接控制的境外企业。香港康达设立目的并非境外融资，也不存在境外股权融资行为，不属于“特殊目的公司”，因此，LI LI（李莉）投资香港康达无需办理返程投资相关外汇登记手续。

2014年7月，国家外汇管理局发布《关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37号），对“特殊目的公司”认定范围进行了调整。此时，LI LI（李莉）已非中国境内居民，其通过境外主体投资发行人已不属于返程投资，不再适用返程投资的相关规定。

因此，发行人历史沿革中不涉及返程投资事项。

## 5、发行人历史沿革中涉及国资管理的情况

发行人股东江阴金投、江阴金程、深创投及历史股东无锡金程存在使用国有资金入股的情形，其履行国资管理相关程序的具体情况如下：

### （1）江阴金投履行国资管理相关程序的情况

江阴金投持有发行人股权及其变动情况如下：

时间	事项	变动具体情况
2021年7月	增资入股康瑞有限	2021年7月，江阴金投以1,500万元认缴康瑞有限新增注册资本22.7169万元，占当时康瑞有限全部注册资本的比例为0.80%
2023年9月	所持发行人股份比例被动稀释	2023年9月，金石基金等7家投资机构向发行人增资，江阴金投所持发行人股份的比例被动稀释至0.71%

江阴金投系江阴市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“江阴国资办”）实际全额出资的企业，系国有实际控制企业。根据《江阴市市属国有企业资产评估管理办法》（澄国资发[2018]23号）、《江阴市市属国有企业投资管理办法》（澄国资发[2017]29号，已于2022年5月失效）等的规定，“……投资规模在3,000万元以下的项目直接由市国资办备案……”、“企业有下列行为之一的，应当对相关资产进行评估……（四）非上市公司国有股东股权比例变动……”。因此，江阴金投2021年7月投资1,500万元增资入股康

瑞有限应当经江阴国资办备案，2023年9月所持发行人股份比例被动稀释应当进行评估。

江阴金投已经按照上述规定履行了相应程序，具体如下：

①2021年5月，江阴金投就投资康瑞有限事项取得《国有及国有控股企业投资项目备案表》（澄国资投[2021]年第028号）；

②2023年12月，江阴金投就所持发行人股份比例被动稀释事项取得《国有资产评估项目备案表》（澄国资评备[2023]2号），江苏中企华中天资产评估有限公司出具《资产评估报告》（苏中资评报字2023第1161号）。

### （2）江阴金程履行国资管理相关程序的情况

江阴金程持有发行人股权的情况如下：

时间	事项	变动具体情况
2023年9月	受让无锡金程所持发行人股份	2023年9月，因集团内部整合原因，无锡金程变更持股主体，江阴金程受让无锡金程所持发行人全部股份

江阴金程系无锡金程、无锡金投资本私募基金管理有限公司共同出资成立的有限合伙企业。根据国务院国有资产监督管理委员会答复公众咨询的回复，“《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委、财政部令第32号，以下简称‘《32号令》’）规范的对象是依据《中华人民共和国公司法》设立的公司制企业，不包括有限合伙企业”。因此，江阴金程受让无锡金程所持发行人股份不适用《32号令》及相关规定，无需履行国资管理的相关程序。

### （3）无锡金程履行国资管理相关程序的情况

无锡金程持有发行人股权及其变动情况如下：

时间	事项	变动具体情况
2021年7月	增资入股康瑞有限	2021年7月，无锡金程以1,000万元认缴康瑞有限新增注册资本15.1446万元，占当时康瑞有限全部注册资本的比例为0.53%。
2023年9月	向江阴金程转让所持发行人全部股份	2023年9月，因集团内部整合原因，无锡金程变更持股主体，无锡金程向江阴金程转让所持发行人全部股份。

无锡金程系无锡市创新投资集团有限公司与江阴高新技术产业开发区管理委员会共同出资成立的创业投资基金，已在中国证券投资基金业协会（以下简

称“基金业协会”）备案为“创业投资基金”（基金编号：SJJ079），按照市场化方式运作。根据《无锡市政府投资基金管理暂行办法》（锡政办发[2020]76号）及无锡金程公司章程等的规定，“基金应当根据不同组织形式，按照相关法律法规制定公司章程、合伙协议或合同（统称基金协议）……基金管理人依据基金协议约定进行投资、管理和退出。”、“本公司设立投资决策委员会（以下简称‘投委会’），投委会就项目投资决策、项目投资后管理中的重大事项、项目退出等投资业务进行审议和决策……”。因此，无锡金程2021年7月投资1,000万元增资入股康瑞有限及2023年9月向江阴金程转让所持发行人全部股份应当按照其公司章程的约定，提交投资决策委员会审议。

无锡金程已经按照上述规定履行了相应程序，具体如下：

①2021年5月，无锡金程召开投资决策委员会会议并作出决议，同意通过增资或股权转让方式向康瑞有限投资1,000万元。

②2023年9月，无锡金程召开投资决策委员会会议并作出决议，同意无锡金程将其持有发行人26.665万股股份以1,000万元的价格转让给江阴金程。

#### （4）深创投履行国资管理相关程序的情况

深创投持有发行人股权及其变动情况如下：

时间	事项	变动具体情况
2021年7月	增资入股康瑞有限	2021年7月，深创投以600万元认缴康瑞有限新增注册资本9.6807万元，占当时康瑞有限全部注册资本的比例为0.32%。
2023年9月	所持发行人股份比例被动稀释	2023年9月，金石基金等7家投资机构向发行人增资，深创投所持发行人股份的比例被动稀释至0.28%。

深创投系深圳市国有资产监督管理委员会实际控制的企业，已在基金业协会备案为“创业投资基金”（基金编号：SD2401）。根据《深圳市国资委授权放权清单（2020年版）》（深国资委[2020]120号）的规定，“……市属国有创业投资企业所持创业企业股权不纳入企业国有资产产权登记范围……”。因此，深创投2021年7月投资600万元增资入股康瑞有限及2023年9月所持发行人股份比例被动稀释无需履行国资管理相关程序。

综上所述，发行人历次股权变动符合境外投资、外商投资、返程投资、外

汇管理、国资管理等方面法律法规监管要求，不存在违法违规情形，不存在被相关有权机关行政处罚的风险，不存在纠纷或潜在纠纷。

(四) 清理各对赌协议的具体过程及相关清理条款的约定情况，相关条款是否完全、有效终止对赌条款，是否存在附条件恢复条款，清理后是否符合《监管规则适用指引——发行类第4号》的要求；是否存在触发对赌协议生效的情形，发行人及实际控制人是否已履行相关条款约定，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、除部分特殊股东权利存在附条件恢复条款外，其余对赌条款均已完全、有效终止，清理后的对赌条款符合《4号适用指引》的要求

(1) 张文基入股涉及对赌条款的清理过程及合规性

根据康瑞有限与张文基签署的增资协议及其补充协议、相关终止协议、发行人的陈述，2020年9月21日，康瑞有限与张文基签署《江苏康瑞成型科技有限公司增资协议之补充协议》，约定了回购权等特殊股东权利。

为清理上述特殊股东权利，康瑞有限/发行人与张文基分别于2020年12月15日、2022年12月18日签署《江苏康瑞成型科技有限公司增资协议之补充协议（二）》《关于<江苏康瑞成型科技有限公司增资协议之补充协议>之终止协议》，相关协议的主要内容如下：

协议名称	协议签署时间	协议主要内容
《江苏康瑞成型科技有限公司增资协议之补充协议（二）》	2020/12/15	1、双方确认并同意自本协议生效之日起，《补充协议》解除并终止执行；本协议双方未曾因《补充协议》项下的相关条款发生争议或纠纷。 2、本协议自双方签署后生效。……
《关于<江苏康瑞成型科技有限公司增资协议之补充协议>之终止协议》	2022/12/18	1、本协议双方确认并同意，自本协议生效之日起，《补充协议》不可撤销地终止且自始无效，对双方不具有法律约束力。 2、本协议双方确认，除《补充协议》中约定的相关条款外，双方就投资入股公司未签订其他含有对赌或影响公司股权结构稳定性的协议。 3、本协议双方确认，未曾因《补充协议》项下的相关条款发生争议或纠纷。 4、本协议生效后，乙方作为公司的普通股东除享有一般股东的权利义务外，不存在区别于其他股东的特殊权利或义务。 5、本协议自各方签署后生效。……

根据上述约定，张文基入股时签署的对赌协议已于2022年12月18日完全、

有效终止且未约定附条件恢复条款，相关特殊股东权利已于申报前完成清理，符合《监管规则适用指引——发行类第4号》（以下称“《4号适用指引》”）要求。

(2) 易方投资等投资机构入股涉及对赌条款的清理过程及合规性

2021年7月26日，康瑞有限、朱卫、LI LI（李莉）、吴建明、张文基、Brilliant Alliance、江阴康德、江阴智达（朱卫等7名发行人股东，以下简称“原股东”）与易方投资等2021年机构投资者签署《江阴康瑞成型技术科技有限公司之股东协议》，约定了回购权、优先受让权、共同出售权、反稀释权、优先清算权等特殊股东权利。

为清理上述特殊股东权利，发行人、原股东与2021年机构投资者分别于2023年9月25日、2023年12月15日、2025年4月15日分别签署《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议》《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（二）》《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（三）》，相关协议的主要内容如下：

协议名称	协议签署时间	协议主要内容
《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议》	2023/9/25	1、各方确认并同意，除《股东协议》中‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’外，《股东协议》的其他条款均自本协议生效之日起不可撤销地终止且自始无效，对各方不具有法律约束力；‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’相关权利义务要求仅局限于实际控制方和投资方之间，不涉及公司，由实际控制方、投资方另行签署补充协议明确该等条款的解除安排。 2、本协议各方确认，除《股东协议》中约定的相关条款外，各方就投资入股公司不存在其他相关包含股东特殊权利、对赌及其他特殊安排等条款及类似内容或可能影响公司股权稳定性或违反中国证监会及证券交易所的相关规定、监管要求、审核要求的合同、约定、承诺声明等。 3、本协议各方确认，未曾因《股东协议》项下的相关条款发生争议或纠纷。 4、投资方作为公司的普通股东除享有一般股东的权利义务外，不存在区别于其他股东的特殊权利或义务。 5、本协议自各方签署后生效。……
《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（二）》	2023/12/15	1、各方确认并同意，截至本协议生效日，《股东协议》中‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’（以下简称‘回购条款’）的第1条之‘第（6）款’已触发的实际控制方股权回购事项不予执行且各方无争议，并将回购条款第1条之‘第（1）款’更改为‘公司未能在

协议名称	协议签署时间	协议主要内容
		<p>2024年12月31日前完成上市申报’。</p> <p>2、各方确认并同意，上述‘回购条款’自公司提交首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市申报材料并获受理之日起终止和失效；自终止之日起，‘回购条款’对各方不再产生约束力，各方互不承担违约责任。</p> <p>3、若公司上市申请获得通过，上述‘回购条款’不可恢复；若公司上市申请被否决或撤回上市申报材料，则该等‘回购条款’的效力自行恢复。</p> <p>4、若中国证监会及证券交易所等审核部门在公司上市过程中，关于股东间特殊权利条款有新的指示或精神且新的审核要求与本协议冲突，各方无条件同意对本协议做出相应修订以满足审核要求。</p> <p>5、本协议自各方签署后生效。……</p>
《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（三）》	2025/4/15	<p>1、各方确认并同意，截至本协议生效日，《股东协议》中‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’（以下简称‘回购条款’）的第1条之‘第（1）款’已触发的实际控制方股权回购事项不予执行且各方无争议，并将回购条款第1条之‘第（1）款’更改为‘公司未能在2025年12月31日前完成上市申报’、‘第（2）款’更改为‘公司未能在2026年12月31日前完成上市’。</p> <p>2、本协议是对《&lt;股东协议&gt;之终止协议（二）》的补充，于各方签署之日起生效。……</p>

根据上述约定，除回购权条款外，2021年机构投资者入股时签署的对赌协议已于2023年9月25日完全、有效终止且未约定附条件恢复条款，除回购权外的其他特殊股东权利已于申报前完成清理。

回购权存在附条件恢复条款，自公司提交首次公开发行股票并上市申报材料之日起终止和失效，若公司上市申请被否决或撤回上市申报材料，则回购权条款的效力自行恢复。上述回购权条款符合《4号适用指引》要求，具体情况如下：

序号	监管要求	回购权条款的比对情况
1	发行人是否为对赌协议当事人	符合，回购义务的主体为实际控制人及其一致行动人
2	对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定	符合，若触发回购权条款，实际控制人及其一致行动人履行回购义务将强化公司控制权
3	对赌协议是否与市值挂钩	符合，回购权条款不以市值为触发条件
4	对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	符合，回购权条款不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

### （3）金石基金等投资机构入股涉及对赌条款的清理过程及合规性

2023年9月20日，发行人、实际控制人及其一致行动人与金石基金等2023年机构投资者签署《江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议》，约定了回购权、优先受让权、共同出售权、反稀释权、优先清算权等特殊股东权利。

为清理上述特殊股东权利，发行人、实际控制人及其一致行动人与2023年机构投资者分别于2023年9月25日、2023年12月15日、2024年11月5日、2025年4月15日分别签署《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议》《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（二）》《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（三）》《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（四）》，相关协议的主要内容如下：

协议名称	协议签署时间	协议主要内容
《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议》	2023/9/25	<p>1、各方确认并同意，除《股东协议》中‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’外，《股东协议》的其他条款均自本协议生效之日起不可撤销地终止且自始无效，对各方不具有法律约束力；‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’相关权利义务要求仅局限于实际控制方和投资方之间，不涉及公司，由实际控制方、投资方另行签署补充协议明确该等条款的解除安排。</p> <p>2、本协议各方确认，除《股东协议》中约定的相关条款外，各方就投资入股公司不存在其他相关包含股东特殊权利、对赌及其他特殊安排等条款及类似内容或可能影响公司股权稳定性或违反中国证监会及证券交易所的相关规定、监管要求、审核要求的合同、约定、承诺声明等。</p> <p>3、本协议各方确认，未曾因《股东协议》项下的相关条款发生争议或纠纷。</p> <p>4、投资方作为公司的普通股东除享有一般股东的权利义务外，不存在区别于其他股东的特殊权利或义务。</p> <p>5、本协议自各方签署后生效。.....</p>
《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（二）》	2023/12/15	<p>1、各方确认并同意，《股东协议》中‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’（以下简称‘回购条款’），自公司提交首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市申报材料并获受理之日起终止和失效；自终止之日起，‘回购条款’对各方不再产生约束力，各方互不承担违约责任。</p> <p>2、若公司上市申请获得通过，上述‘回购条款’不可恢复；若公司上市申请被否决或撤回上市申报材料，则该等‘回购条款’的效力自行恢复。</p> <p>3、若中国证监会及证券交易所等审核部门在公司上市过程中，关于股东间特殊权利条款有新的指示或精神且新的审核要求与本协议冲突，各方无条件同意对本协议做出相应修订以满足审核要求。</p> <p>4、本协议自各方签署后生效。.....</p>
《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（三）》	2024/11/5	<p>1、各方确认并同意，截至本协议生效日，《股东协议》中‘第三条 本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’（以下简称‘回购条款’）的第1条之‘第（1）款’已触发的实际控制方股权回购事项不予执行且各方无争议，并将回购条款第1条之‘第（1）款’更改为‘公司未能在2024年12月31日前完成上市申报’。</p> <p>2、本协议是对《&lt;股东协议&gt;之终止协议（二）》的补充，于各方签署之日起生效。.....</p>

协议名称	协议签署时间	协议主要内容
《关于<江阴康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（四）》	2025/4/15	1、各方确认并同意，截至本协议生效日，《股东协议》中‘第三条本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’（以下简称‘回购条款’）的第1条之‘第（1）款’已触发的实际控制方股权回购事项不予执行且各方无争议，并将回购条款第1条之‘第（1）款’更改为‘公司未能在2025年12月31日前完成上市申报’、‘第（2）款’更改为‘公司未能在2026年12月31日前完成上市’。 2、本协议是对《<股东协议>之终止协议（三）》的补充，于各方签署之日起生效。……

根据上述约定，除回购权条款外，2023年机构投资者入股时签署的对赌协议已于2023年9月25日完全、有效终止且未约定附条件恢复条款，除回购权外的其他特殊股东权利已于申报前完成清理。

回购权存在附条件恢复条款，自公司提交首次公开发行股票并上市申报材料之日起终止和失效，若公司上市申请被否决或撤回上市申报材料，则回购权条款的效力自行恢复。上述回购权条款符合《4号适用指引》的要求，具体情况如下：

序号	监管要求	回购权条款的比对情况
1	发行人是否为对赌协议当事人	符合，承担回购义务的主体为实际控制人及其一致行动人
2	对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定	符合，若触发回购权条款，实际控制人及其一致行动人履行回购义务将强化公司控制权
3	对赌协议是否与市值挂钩	符合，回购权条款不以市值为触发条件
4	对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	符合，回购权条款不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形

#### （4）江阴十竹斋与宝创创投之间的对赌协议

宝创创投与江阴十竹斋就转让发行人股份存在对赌，具体情况如下：

协议名称	协议签署时间	协议主要内容
<p>《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司之股权转让协议之补充协议》</p>	<p>2024/5/19</p>	<p>1.转让方于 2021 年 7 月与实际控制方签署了《江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议》中‘第三条本轮投资方的特别权利/3.1 股权回购’（以下简称‘回购条款’），并于 2023 年 12 月与实际控制方签署的《关于&lt;江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议&gt;之终止协议（二）》中作出更改。 各方确认并同意，转让方将回购条款中所载明的权利转让给共青城宝创享有，并且目标公司及实际控制方已知悉此事并出具对应确认函。</p> <p>2.受让方及转让方在《股权转让协议》中‘第四条转让款的缴付及税负承担/4.1 转让款的支付’约定，本轮转让款中贰佰壹拾玖万玖仟壹佰元（¥219.91 万元）（以下简称‘转让溢价款’）汇入以十竹斋及受让方为共管人的共管账户（以下简称‘共管账户’）。</p> <p>各方同意，若 2025 年 12 月 31 日前，目标公司未能完成上市且目标公司实际控制方未能与受让方签署股权回购协议，转让方及转让方合伙人应在收到受让方出具的要求退还转让溢价款的书面通知当日起 15 个工作日内，向受让方返还共管账户中的全部转让溢价款。超过上述期限未付清转让溢价款的，转让方及转让方合伙人还应按照其应支付而未支付的转让溢价款每日万分之五的比例向受让方支付迟延支付违约金。在转让方及转让方合伙人全额退还转让溢价款后，受让方无权再向转让方追究受让方因本次股权转让遭受的任何经济损失。</p> <p>若 2025 年 12 月 31 日前，目标公司实现合格 IPO 上市或目标公司实际控制方与受让方签署股权回购协议，转让方及受让方应在目标公司上市交易首日起 15 个工作日内或股权回购协议签署首日起 15 个工作日内，将共管账户中转让溢价款汇入《股权转让协议》中所载明的，或其他转让方书面指定的转让款收款账户。</p> <p>3.本补充协议与《股权转让协议》构成各方就本次交易达成的完整及唯一的协议。本补充协议及公司章程取代以前各方应本补充协议及公司章程的有关内容所达成的所有口头或书面的协议、谅解和沟通。如果本补充协议和公司章程相抵触，以本补充协议为准。</p> <p>4.在向目标公司发出书面通知的前提下，受让方有权不受限制地向第三方转让所持有的部分或全部公司股权，以及该等股权所附属的各项优先权益。……</p>
<p>《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司之股权转让协议之补充协议二》</p>	<p>2026/1/28</p>	<p>1. 转让方同意基于目标公司未能完成“2025 年 12 月 31 日上市且目标公司实际控制方与受让方签署股权回购协议”的约定，在本协议签署当日起 15 个工作日内，双方将共管账户中的全部转让溢价款暂退至受让方的原支付账户。超过上述期限未付清转让溢价款的，转让方及转让方合伙人还应按照其应支付而未支付的转让溢价款每日万分之五的比例向受让方支付迟延支付违约金。</p> <p>2.双方同意，若发生以下任一情形，则受让方无需返还本补充协议前述的转让溢价款： （1）目标公司未在 2026 年 12 月 31 日前取得深圳证券交易所上市委员会审核通过，且在该截止日前，目标公司实际控制方未能完成对受让方的回购义务履行完毕；或</p>

协议名称	协议签署时间	协议主要内容
		<p>(2) 目标公司虽在 2026 年 12 月 31 日前取得上市委员会审核通过，但未在 2027 年 6 月 30 日前完成首次公开发行股票并上市（下称“合格 IPO 上市”），且在该截止日前，目标公司实际控制方未能完成对受让方的回购义务履行完毕。</p> <p>3. 双方同意，若发生以下任一情形，则受让方应于目标公司上市交易首日起 15 个工作日内或与目标公司实际控制方签署股权回购协议之日起 15 个工作日内，返还本补充协议前述的转让溢价款：</p> <p>(1) 若目标公司在 2026 年 12 月 31 日前取得深圳证券交易所上市委员会审核通过，并在 2027 年 6 月 30 日前完成合格 IPO 上市；</p> <p>(2) 若目标公司在 2026 年 12 月 31 日前未取得深圳证券交易所上市委员会审核通过，但目标公司实际控制方已在此前完成对受让方的回购义务履行完毕；</p> <p>(3) 目标公司在 2026 年 12 月 31 日前取得上市委员会审核通过，截至 2027 年 6 月 30 日，目标公司未能完成合格 IPO 上市，但目标公司实际控制方已在此前完成对受让方的回购义务履行完毕。</p>

上述对赌条款符合《4 号适用指引》的要求，具体情况如下：

序号	监管要求	对赌条款的比对情况
1	发行人是否为对赌协议当事人	符合，发行人并非对赌协议当事人
2	对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定	符合，对赌条款不会导致发行人股份变动
3	对赌协议是否与市值挂钩	符合，对赌条款不以市值为触发条件
4	对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	符合，对赌条款不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

综上所述，除 2021 年、2023 年机构投资者享有的回购权（实际控制人及其一致行动人承担回购义务）及江阴十竹斋与宝创创投之间的或有对价条款外，其他对赌条款已在申报前完成清理；机构投资者享有附条件恢复的回购权、宝创创投享有一定条件下要求江阴十竹斋退还股权转让溢价款的权利，上述条款均不存在以发行人为对赌协议当事人、可能导致公司控制权变化、与市值挂钩以及严重影响发行人持续经营能力或者严重影响投资者权益的情形，符合《4 号适用指引》的要求。

## 2、对赌协议终止前存在触发对赌协议生效的情形，实际控制人未实际履行相关条款的约定，不存在纠纷或潜在纠纷

(1) 张文基入股涉及对赌条款未生效，不存在触发对赌协议生效的情形，

亦不存在纠纷或潜在纠纷

康瑞有限与张文基于 2020 年 9 月 21 日签署的《江苏康瑞成型科技有限公司增资协议之补充协议》系附生效条件的协议，协议生效需要同时满足的条件包括：“（1）甲乙双方签署《增资协议》生效已满 60 个月；（2）甲方未成功上市”。截至双方于 2022 年 12 月 18 日签署《关于<江苏康瑞成型科技有限公司增资协议之补充协议>之终止协议》时，相关对赌条款尚未生效，不存在触发对赌协议生效的情形。各方不存在因相关对赌条款的签署、履行产生纠纷或潜在纠纷的情形。

（2）易方投资等投资机构入股涉及部分对赌条款触发条件已达成，实际控制人未实际履行相关条款的约定，各方不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷

易方投资等投资机构入股涉及部分对赌条款触发条件已达成，具体情况如下：

对赌条款类型	触发情形	对赌条款具体内容	履行情况
回购条款	未满足业绩条件： 发行人 2022 年度实现净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）为 0.36 亿元，低于 1 亿元	《江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议》之第 3.1 条“股权回购”之 1、第（6）项：“本轮投资完成后至目标公司合格上市前，公司任一年度净利润（指经国务院证券监督管理机构和国务院有关主管部门备案的会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后的归属于母公司的净利润孰低者）金额低于 1 亿元”	根据《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（二）》，《江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议》之第 3.1 条“股权回购”之 1、第（6）项已触发的实际控制人及其一致行动人的股权回购事项不予执行且各方无争议 因此，实际控制人无需履行相关条款的约定
	未在约定时间内完成上市申报： 发行人未能在 2024 年 12 月 31 日前完成上市申报	《江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议》之第 3.1 条“股权回购”之 1、第（1）项及《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（二）》：“发行人未能在 2024 年 12 月 31 日前完成上市申报”	根据《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（三）》，《江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议》之第 3.1 条“股权回购”之 1、第（1）项已触发的实际控制人及其一致行动人的股权回购事项不予执行且各方无争议 因此，实际控制人无需履行相关条款的约定

根据《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议》《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（二）》《关于<江

苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（三）》、发行人的陈述并经访谈易方投资等投资机构，各方不存在因相关对赌条款的签署、履行产生纠纷或潜在纠纷的情形。

（3）金石基金等投资机构入股涉及部分对赌条款触发条件已达成，实际控制人未实际履行相关条款的约定，各方不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷

金石基金等投资机构入股涉及部分对赌条款触发条件已达成，具体情况如下：

对赌条款类型	触发情形	对赌条款具体内容	履行情况
回购条款	未在约定时间内完成上市申报：此轮投资完成时间为2023年9月，发行人未能在2024年9月前完成上市申报	《江苏康瑞新材料科技股份有限公司股东协议》之第3.1条“股权回购”之1、第（1）项：“公司未能在本轮投资完成日的1年内完成上市申报”	根据《关于<江苏康瑞新材料科技股份有限公司股东协议>之终止协议（三）》，《江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议》之第3.1条“股权回购”之1、第（1）项已触发的实际控制人及其一致行动人的股权回购事项不予执行且各方无争议 因此，实际控制人无需履行相关条款的约定
	未在约定时间内完成上市申报：发行人未能在2024年12月31日前完成上市申报	《关于<江苏康瑞新材料科技股份有限公司股东协议>之终止协议（三）》：“发行人未能在2024年12月31日前完成上市申报”	根据《关于<江苏康瑞成型技术科技有限公司股东协议>之终止协议（四）》，《江阴康瑞成型技术科技有限公司股东协议》之第3.1条“股权回购”之1、第（1）项已触发的实际控制人及其一致行动人的股权回购事项不予执行且各方无争议 因此，实际控制人无需履行相关条款的约定

根据《关于<江苏康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议》《关于<江苏康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（二）》《关于<江苏康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（三）》《关于<江苏康瑞新材料科技股份有限公司之股东协议>之终止协议（四）》、发行人的陈述并经访谈金石基金等投资机构，各方不存在因相关对赌条款的签署、履行产生纠纷或潜在纠纷的情形。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人和发行人律师主要执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人企业登记资料，了解发行人历次股权转让、增资的情况；
- 2、访谈发行人相关股东，了解历次增资或股权转让的背景、定价方式等事项；
- 3、查阅发行人 2021 年 7 月增资及股权转让相关协议，2023 年 9 月增资及股权转让相关协议，测算增资/股权转让价格及相关 PE 倍数；
- 4、检索同行业可比公司进行收购或增资通常的 PE 倍数，确认发行人股权转让及增资价格的合理性；
- 5、查阅发行人历次增资/股权转让履行外商投资、外汇管理、国资管理等相关文件，确认历次增资/股权转让的合法合规性；
- 6、查阅发行人对赌协议及其补充协议，确认特殊股东权利条款的清理情况及已触发条款的执行情况。

### （二）核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

- 1、易方投资、华睿创投、比亚迪同期增资价格与老股转让价格存在差异主要系参考市场交易惯例，老股转让在增资价格基础上予以一定折扣，具备合理性，上述老股转让不存在其他利益安排；易方投资、华睿创投、比亚迪入股发行人价格系根据发行人经营情况协商确定，与同期可比公司增资/收购案例 PE 倍数不存在重大差异，入股价格公允；
- 2、2021 年以来，发行人拟扩大经营规模，同时外部投资者看好发行人未来发展前景因此引入了外部股东，同期发行人控股股东、实际控制人由于存在资金需求亦转让部分老股；上述股东入股价格公允、合理；
- 3、发行人历次股权变动符合境外投资、外商投资、返程投资、外汇管理、国资管理等方面法律法规监管要求，不存在违法违规情形，不存在被相关有权

机关行政处罚的风险，不存在纠纷或潜在纠纷；

4、以发行人作为对赌义务人的对赌协议已于本次发行上市申报基准日前不可撤销地终止，不存在附条件恢复条款；以实际控制方（即朱卫、LI LI（李莉）、Brilliant Alliance 和江阴康德）作为股权回购事项对赌义务人的相关协议，自发行人向证券交易所提交首次公开发行股票并在上市申请获受理之日起终止和失效，在发行人首次公开发行股票并上市申请被否决或撤回时自动恢复效力，上述协议未与市值挂钩，不会导致发行人控制权变化，不存在影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形；发行人对赌协议的解除安排符合《监管规则适用指引——发行类第4号》；对赌协议终止前存在触发对赌协议生效的情形，实际控制人无需履行相关条款的约定，不存在纠纷或潜在纠纷。

### **3.关于股份代持**

**申报材料显示：**

发行人历史上存在股权代持情形，设立时至2006年王聪贤代实际控制人朱卫持有25%股权；发行人股东江阴十竹斋的股东层面存在股权代持，2024年江阴十竹斋向宝创创投转让其持有发行人的全部股权。

**请发行人披露：**

（1）股权代持的原因、背景、是否违反相关法律法规规定，股权代持及解除的具体过程，解除代持是否符合被代持人意愿；股权代持及解除中，是否有签署股权代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明，相关股权代持/解除是否存在潜在纠纷或争议；发行人是否存在其他股权代持情形，历史上股权代持事项是否已经完全解决，发行人股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（2）江阴十竹斋与宝创创投是否存在关联关系，转让价格的公允性，受让股份资金来源，转让行为是否真实有效。

**请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。**

**回复：**

## 一、发行人披露

(一) 股权代持的原因、背景、是否违反相关法律法规规定，股权代持及解除的具体过程，解除代持是否符合被代持人意愿；股权代持及解除中，是否有签署股权代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明，相关股权代持/解除是否存在潜在纠纷或争议；发行人是否存在其他股权代持情形，历史上股权代持事项是否已经完全解决，发行人股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、股权代持的原因、背景、股权代持及解除的具体过程，解除代持符合被代持人的意愿，不存在违反相关法律法规规定的情形

(1) 发行人实际控制人朱卫曾委托王聪贤代持康瑞有限 25%的股权

### ①股权代持的背景及原因

康瑞有限设立时，考虑到当时的政策环境对外商投资企业优惠力度较大，当地吸引外资需求迫切且积极支持外资落地设厂办企业，朱卫委托王聪贤代为持有康瑞有限 25.00%股权。

### ②股权代持的形成及解除过程

2001年6月，江阴康德、王聪贤共同出资成立康瑞有限。王聪贤所持康瑞有限 25%股权系代朱卫持有，用以出资的全部资金均由朱卫筹集并投入康瑞有限。

2006年6月，根据朱卫的指示，王聪贤将代持康瑞有限 25%的股权转让给香港康达。香港康达系 LILI（李莉）实际控制的企业，王聪贤将代朱卫持有的康瑞有限股权转让给香港康达系朱卫、LILI（李莉）家庭内部财产的分配，不涉及股权转让款支付。

上述股权代持解除系根据朱卫指示作出的安排，股权代持解除符合双方意愿。

### ③股权代持的合法合规性

#### A 审批程序合规情况

康瑞有限的成立及王聪贤向香港康达转让所持康瑞有限股权均已按照当时

有效的《中华人民共和国中外合资经营企业法》等相关法律法规取得了外贸主管部门的批准文件。

## B 税务、外商投资合规情况

发行人已于 2023 年 12 月主动申请补缴 2002 至 2005 年度享受的“两免三减半”外商投资企业所得税优惠 566.38 万元及滞纳金 566.38 万元，合计 1,132.77 万元。

江阴市商务局已出具证明，上述代持事项不影响康瑞有限中外合资企业的性质，发行人历次取得的《中华人民共和国台湾港澳侨投资企业批准证书》有效。

根据江阴市税务局出具的证明，发行人已经完成股权代持期间所享受税收优惠及滞纳金补缴，不存在因税收违法行为受到行政处罚的情况，亦不存在税款欠缴的情况。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第八十六条的规定：“违反税收法律、行政法规应当给予行政处罚的行为，在五年内未被发现的，不再给予行政处罚”，康瑞有限已主动补缴历史股权代持期间享受的税收优惠及滞纳金，且发行人享受外商投资企业税收优惠至今已近二十年，超过上述行政处罚追诉期。据此，发行人不存在因上述事项受到行政处罚的风险。

发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：“若未来国家或地方税收征管法规政策发生变化，导致发行人被要求继续补缴中外合资企业时期所享相关税收优惠、征收滞纳金、罚款或收取其他税费的，均由本单位/本人直接承担补缴责任或对发行人补缴税款进行全额补偿，保障发行人及其他股东的利益不受损害。”

### (2) 发行人历史股东江阴十竹斋合伙人层面出资存在代持

#### ① 股权代持的原因、背景及其形成

2021 年 7 月，江阴十竹斋投资 1,000 万元入股发行人，按照当时江阴十竹斋工商登记的出资结构，上述投资额对应周东 600 万元、徐建雄 400 万元。为了便于投资管理和简化工商登记手续，江阴十竹斋投资发行人存在登记的显名

合伙人为其他实际出资人代持的情况，其中周东、徐建雄实际分别出资 200 万元、300 万元，剩余 500 万元出资系为朱敏等四人代持份额。

## ②股权代持的解除

为保证发行人股权结构清晰，发行人与江阴十竹斋及实际出资人协商一致，决定对江阴十竹斋所持发行人股份作清退处理。2024 年 5 月，江阴十竹斋将其持有的发行人全部股份转让给宝创创投，交割完成后江阴十竹斋不再持有发行人的股份。江阴十竹斋转让所持发行人股份系内部协商一致的结果，上述股权代持解除符合其意愿。

## ③股权代持的合法合规性

### A 程序合规情况

江阴十竹斋投资发行人及转让发行人股份已履行必要的决策、审批手续，具体情况如下：

序号	事项	签署协议、履行内部决策及审批程序的情况
1	2021 年 7 月，康瑞有限增资	(1) 康瑞有限于 2021 年 7 月 26 日召开股东会，全体股东一致同意老股转让、增加注册资本等事项 (2) 2021 年 7 月 26 日，康瑞有限与包括江阴十竹斋在内的机构投资者签署《增资协议》《股东协议》 (3) 2021 年 7 月 18 日，康瑞有限完成增资的工商变更登记手续并取得江阴市市场监督管理局核发的《营业执照》
2	2024 年 5 月，江阴十竹斋向宝创创投转让所持发行人全部股份	(1) 2024 年 5 月 19 日，江阴十竹斋、宝创创投签署《股权转让协议》及其补充协议 (2) 2024 年 10 月 12 日，发行人完成股权转让的工商变更登记手续并取得无锡市市场监督管理局核发的《营业执照》

### B 税务合规情况

江阴十竹斋显名合伙人周东、徐建雄已就江阴十竹斋转让发行人股份履行纳税义务，并在扣除相关税费后将退股款退还给四名实际出资人。

综上，发行人上述股权代持解除的过程符合实际出资人意愿，不存在重大违法违规的情况。

## 2、股权代持及解除中签署的股权代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明，相关股权代持/解除是否不存在潜在纠纷或争议

(1) 朱卫委托王聪贤代持康瑞有限 25%股权的证明证据

朱卫委托王聪贤持有康瑞有限 25%股权并未签署股权代持或解除协议，相关资金由朱卫筹集并通过王聪贤缴付至康瑞有限，亦不存在转账凭证或资金流水等证据。根据王聪贤及朱卫的访谈确认，上述股权代持及解除事项真实，王聪贤与朱卫对上述股权代持及其解除安排不存在任何争议或者潜在纠纷。截至本回复出具日，朱卫与王聪贤亦不存在因股权代持/解除事项发生诉讼、仲裁的情形。

### **(2) 发行人历史股东江阴十竹斋合伙人层面出资存在代持的证明证据**

江阴十竹斋显名合伙人周东、徐建雄与朱敏等实际出资人就代持事项签署协议，相关资金通过银行转账形式汇入周东、徐建雄或其近亲属的银行账户，代持关系解除后，周东、徐建雄向实际出资人退还了出资款。隐名合伙人和实际出资人已确认上述股权事项及解除安排不存在争议或潜在纠纷。

### **3、发行人是否存在其他股权代持情形，历史上股权代持事项是否已经完全解决，发行人股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷**

除上述股权代持事项外，发行人不存在其他股权代持的情形，历史上股权代持的事项均已完全解决。

截至本回复出具日，发行人股份不存在诉讼、纠纷。

### **(二) 江阴十竹斋与宝创创投是否存在关联关系，转让价格的公允性，受让股份资金来源，转让行为是否真实有效**

截至本回复出具日，江阴十竹斋与宝创创投不存在关联关系。宝创创投与江阴十竹斋之间的股权转让价格系根据发行人经营情况并参考最近一次增资（即发行人 2023 年 9 月增资）的价格，由交易双方协商确定的，本次股权转让的价格公允。

根据江阴十竹斋与宝创创投签署的《股权转让协议》及其补充协议、股权转让款支付凭证、发行人的企业登记资料，宝创创投与江阴十竹斋已于 2024 年 5 月 19 日就股权转让事项签署了《股权转让协议》及其补充协议，协议内容合法、有效，宝创创投已按照相关协议的约定履行了股权转让款支付义务，资金来源为自有资金，发行人已于 2024 年 10 月完成本次股权转让事项的工商登记手续。据此，宝创创投与江阴十竹斋之间的股权转让行为合法、有效。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人和发行人律师主要执行了如下核查程序：

1、查阅发行人的企业登记资料，确认发行人历史上股权代持形成及解除过程中签署协议、履行内部决策程序和主管机关审批程序的情况；

2、就委托王聪贤代持康瑞有限股权事项访谈发行人实际控制人朱卫，了解股权代持的背景、股权代持形成及解除过程；

3、现场听取发行人实际控制人朱卫与王聪贤的电话沟通情况、取得中国台湾地区律师就股权代持相关事项访谈王聪贤出具的备忘录，核查股权代持真实性及股权代持解除后双方是否存在纠纷或潜在纠纷；

4、查阅周东、徐建雄与江阴十竹斋实际出资人签署的代持协议、相应的银行流水，确认江阴十竹斋层面存在委托出资事项的情况；

5、就委托出资事项访谈江阴十竹斋及其合伙人、实际出资人，了解代持出资的背景、代持的形成及解除过程；

6、访谈发行人股东、取得发行人现有股东出具的承诺，核查其所持有发行人股份是否为真实持有、是否存在股权代持的情况；

7、取得宝创创投出具的说明，通过企业公示系统、企查查等网站检索宝创创投、江阴十竹斋，核查宝创创投、江阴十竹斋是否存在关联关系；

8、查阅宝创创投与江阴十竹斋之间的股权转让协议及其补充协议、股权转让款支付凭证、纳税证明及办理工商登记的相关材料，了解股权转让的价格及定价方式，核查定价公允性、转让真实性。

### （二）核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、发行人已就历史股权代持的原因、背景、形成及解除的具体过程、解除代持是否符合被代持人意愿进行披露说明；发行人已补缴历史股权代持期间享受的税收优惠及滞纳金，股权代持事项不存在合规风险；除已披露股权代持事

项，发行人不存在其他股权代持的情形，历史上股权代持事项均已完全解决；截至本回复出具日，不存在涉及发行人股份的诉讼、纠纷；

2、江阴十竹斋与宝创创投不存在关联关系，转让价格系根据发行人经营情况并参考前次增资价格由双方协商确定，转让价格公允；宝创创投以自有资金受让江阴十竹斋所持发行人股份，转让行为真实。

#### **4.关于员工持股**

**申报材料显示：**

(1) 发行人分别于 2020 年和 2023 年通过员工持股平台江阴智达实施股权激励计划，股权激励的对象包括公司高级管理人员以及骨干员工。

(2) 报告期内，激励对象徐华松等人从公司离职，并将合伙份额转让给其他员工。

(3) 报告期内，发行人对确认的股份支付费用金额分别为 348.59 万元、342.30 万元和 414.59 万元，核算科目包含销售费用、管理费用及研发费用。

**请发行人披露：**

(1) 持股平台中发行人员工的参与条件和范围，人员及持股份额确定标准，是否存在外部人员或离职人员，平台内部的流转、退出机制、合伙份额锁定期安排、离职后持股的处理方式，以及股权管理机制。

(2) 实施股权激励所形成的股份支付费用的计算过程，相关权益工具公允价值确定方法，并结合股权激励协议中对服务期限的约定，说明股份支付等待期的确认依据是否充分，股份支付的确认及分摊是否符合《企业会计准则》的规定。

(3) 持股平台份额转让是否确认股份支付费用，相关计算过程、权益工具公允价值确定方法；计入研发费用的股份支付金额与研发费用明细的对应关系。

请保荐人、发行人律师及申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

**回复：**

## 一、发行人披露

(一) 持股平台中发行人员工的参与条件和范围，人员及持股份额确定标准，是否存在外部人员或离职人员，平台内部的流转、退出机制、合伙份额锁定期安排、离职后持股的处理方式，以及股权管理机制

### 1、员工参与股权激励的条件和范围，人员及持股份额确定标准

根据历次股权激励计划方案，参与股权激励的对象均为公司及子公司主要管理层人员及在职业务骨干，并满足以下条件：①为公司及子公司业务骨干，具体人员名单由公司内部协商确定；②在公司授予相应股权时于公司及子公司任职，并已签署了劳动合同或聘用协议；③不存在严重违反公司及子公司管理制度，以及其与公司及子公司订立的竞业限制和保密约定的情况。

发行人系在符合上述股权激励的条件和范围的情况下，按照自愿参与的原则并综合考虑员工的岗位职级、工作年限及贡献程度等因素，经内部协商一致并经发行人有权机构审议，确定激励对象的最终名单及持股份额。

### 2、激励对象均为发行人或其子公司的员工，不存在外部人员或离职人员

截至本回复出具日，江阴智达合伙人具体情况如下：

序号	合伙人姓名	出资比例	利润分配/亏损分担比例	目前职务
1	朱卫	36.64%	41.70%	董事长
2	陈万春	2.11%	10.27%	董事、常务副总经理
3	张忠	6.56%	6.56%	董事、总经理
4	夏军	5.55%	5.35%	董事
5	周亚松	5.55%	5.35%	副总经理、董事会秘书
6	王炜	5.55%	5.35%	副总经理、财务总监
7	仲朝霞	5.55%	5.35%	总审计师
8	薛白川	4.44%	4.03%	董事、副总经理
9	徐洁	2.06%	2.46%	营销中心项目一部副总监
10	沈志其	2.06%	2.46%	职工代表董事、采购中心经理
11	李晓光	2.06%	2.46%	沭阳康瑞总经理
12	桂传义	1.01%	1.21%	财务中心副经理
13	李玲	0.51%	0.61%	营销中心经理

序号	合伙人姓名	出资比例	利润分配/亏损分担比例	目前职务
14	钟雨来	0.51%	0.61%	研发经理
15	刘辉	1.86%	0.79%	总经理特别助理
16	王平	1.43%	0.43%	董事长特别助理
17	王正维	2.85%	0.86%	研发一中心总经理
18	党鹏	7.13%	2.15%	江苏康钛总经理
19	罗文文	1.07%	0.32%	人资中心总监
20	刘超	0.89%	0.27%	企划部代理经理
21	庄汉彬	0.89%	0.27%	采购中心总经理
22	崔冬	0.89%	0.27%	研发经理
23	曾斌	0.89%	0.27%	研发经理
24	李鹏飞	0.45%	0.13%	康钛先进总经理
25	谭霞林	0.45%	0.13%	南通康瑞制造中心高级经理
26	吴彬	0.36%	0.11%	营销中心销售员
27	孙达邦	0.36%	0.11%	营销中心销售员
28	孙纲	0.36%	0.11%	营销中心客服部经理
合计		100.00%	100.00%	-

江阴智达全体合伙人均与发行人或其子公司签署了合法、有效的劳动合同或聘用协议，为发行人或其子公司的在职员工，不存在外部人员或离职人员参与发行人股权激励的情况。

### 3、持股平台内部流转、退出机制、合伙份额锁定期安排、离职后持股的处理方式，以及股权管理机制

根据发行人历次股权激励的方案，发行人持股平台内部流转、退出机制、合伙份额锁定期安排、离职后持股的处理方式，以及股权管理机制的相关规定如下：

事项	具体约定内容	
	2020年股权激励规定	2023年股权激励规定
内部流转、退出机制	1.除经持股平台执行事务合伙人同意外，激励对象不得转让合伙企业份额，且激励对象不得将合伙份额转让给实际控制人或其他发行人员工以外的其他人。 2.在激励对象持有合伙企业份额期间发	1.激励对象在服务期内且于发行人任职期间，无论发行人是否上市，各激励对象原则上不得转让合伙企业份额。如激励对象基于自身原因确实需要转让全部或部分合伙企业份额的，经发行人同意后，可以向实际控制人或实际控制人指定的第三方进

事项	具体约定内容	
	2020年股权激励规定	2023年股权激励规定
	<p>行人未上市的，激励对象因个人原因要求退出持股平台的，可以向实际控制人或其他发行人员工转让合伙企业份额。</p> <p>3.在激励对象持有合伙企业份额期间发行人已上市的，激励对象可以在满足证券交易所股票锁定、交易规则、持股平台合伙人会议决议且不违背作出的各项承诺的前提下通过合伙企业在二级市场间接转让合伙企业份额。</p>	<p>行转让。</p> <p>2.激励对象在服务期满且发行人未上市时，各激励对象可以选择继续持有合伙企业份额，或者合伙企业份额转让给实际控制人或发行人其他员工。</p> <p>3.激励对象在服务期满且发行人已上市时，无论激励对象是否仍在公司任职，各激励对象应在满足证券交易所股票锁定、交易规则、发行人股权激励方案、持股平台合伙协议（含补充协议）且不违背作出的各项承诺，并经持股平台决策通过等前提下，可以通过持股平台减持方式向二级市场的不特定对象转让其合伙份额所对应的发行人股票。</p>
退出价格	<p>授予时司龄未满5年：</p> <p>1、若乙方（激励对象，下同）持有标的权益期间未超过服务期安排（即3年）且康瑞有限未上市的，乙方因个人原因退出持股平台的，经合伙企业执行事务合伙人同意，可向甲方（朱卫，下同）或其他康瑞有限员工转让标的权益，转让给甲方的对价为乙方取得标的权益时的成本+同期同档银行贷款利息-已取得的分红；转让给甲方以外的第三方转让的对价为标的权益的取得成本+同期同档银行贷款利息。</p> <p>2、若乙方持有标的权益期间超过服务期安排（即3年）且康瑞有限未上市的乙方可以向甲方或其他康瑞有限员工转让其持有的合伙企业份额，转让价格根据届时标的权益的市场价值由交易双方协商确定。</p> <p>3、若乙方持有标的权益期间康瑞有限未上市，乙方存在因个人原因被康瑞有限解除或终止《劳动合同》或《聘用合同》、因触犯法律、法规被予以行政处罚或刑事处罚被康瑞有限开除或除名等情形的，乙方应将标的权益转让给甲方或其他康瑞有限员工，转让给甲方的对价为乙方取得标的权益时的成本+同期同档银行存款利息-已取得的分红；转让给甲方以外的第三方转让的对价为标的权益的取得成本+同期同档银行存款利息。</p> <p>授予时司龄已满5年：</p> <p>1、若乙方持有标的权益期间康瑞有限未上市，出现如下情况导致乙方离职</p>	<p>1、激励对象在服务期内且于康瑞新材任职期间，无论康瑞新材是否上市各激励对象原则上不得转让标的权益。如激励对象基于自身原因确实需要转让全部或部分标的权益的，经公司同意后，可以向公司实际控制人或实际控制人指定的第三方进行转让。</p> <p>2、激励对象在服务期内且康瑞新材未上市时，出现如下情况的，各激励对象应将标的权益转让给公司实际控制人或实际控制人指定的第三方：</p> <p>（1）激励对象未取得康瑞新材书面同意擅自从康瑞新材离职；</p> <p>（2）激励对象主动提出解除劳动关系的要求后和康瑞新材协商一致解除劳动合同或聘用协议的；</p> <p>（3）激励对象因触犯法律、法规被予以行政处罚或刑事处罚而被康瑞新材开除或除名的；</p> <p>（4）激励对象因个人原因被康瑞新材解除或终止劳动合同或聘用协议等其他有过错情形。</p> <p>3、激励对象在服务期内且康瑞新材未上市时，发生下列情形的，各激励对象应将标的权益转让给公司实际控制人或实际控制人指定的第三方：</p> <p>（1）激励对象劳动合同或聘用协议到期后，康瑞新材非因各激励对象个人原因不再与其续签合同；</p> <p>（2）康瑞新材主动提出解除劳动关系的要求后，和激励对象协商一致解除劳动合同或聘用协议；</p> <p>（3）康瑞新材非因激励对象个人原因，与各激励对象解除劳动合同或聘用协议的其</p>

事项	具体约定内容	
	2020年股权激励规定	2023年股权激励规定
	<p>或辞职的，乙方应将标的权益转让给甲方或其他康瑞有限员工；</p> <p>A.乙方因触犯法律、法规被予以行政处罚或刑事处罚而被康瑞有限开除或除名；</p> <p>B.乙方不遵守康瑞有限及其附属公司规章制度，严重违反公司纪律要求且屡教不改被康瑞有限解除或终止劳动/聘用关系；</p> <p>C.乙方因其他严重侵害康瑞有限及其附属公司利益等原因被康瑞有限解除或终止劳动/聘用关系；</p> <p>D.乙方因违反本协议2.1条约定的保密义务和竞业限制义务，被康瑞有限解除或终止劳动/聘用关系。</p> <p>2、若乙方持有标的权益期间康瑞有限未上市，非因乙方严重过错事项等原因导致乙方离职、辞职或退休的，乙方可以选择继续持有标的权益，或者将标的权益转让给甲方或其他康瑞有限员工。</p> <p>3、按1中A-C项以及2约定转让合伙份额时，标的权益的转让价格由甲方或其他康瑞有限员工与乙方协商确定；按1中D项约定转让合伙份额时，标的权益的转让价格为取得标的权益时的成本-已取得分红。</p> <p>4、若乙方持有标的权益期间康瑞有限未上市的，乙方因个人原因要求退出持股平台的，经合伙企业执行事务合伙人同意后，可以向甲方或其他康瑞有限员工转让标的权益，转让价格由交易各方协商确定。</p>	<p>他情形。</p> <p>4、激励对象在服务期满且康瑞新材未上市时，各激励对象可以选择继续持有标的权益，或者将标的权益转让给公司实际控制人或其他康瑞新材员工。</p> <p>5、激励对象按2之约定转让权益时，转让价格为各激励对象取得标的权益时的成本+同期同档银行存款利息-已取得的分红（如有）【扣减已取得分红在受让方为公司实际控制人时适用，下同】</p> <p>激励对象按1、3之约定转让权益时，转让价格为各激励对象取得标的权益时的成本+贷款市场报价利息-已取得的分红（如有）。</p> <p>激励对象按4之约定转让权益时，转让价格根据届时标的权益的市场价值由双方协商确定。</p>
锁定期安排	发行人上市后36个月	
离职后持股的处理方式	<p>1.激励对象持有合伙企业份额期间发行人未上市，出现相关情况导致激励对象离职或辞职的，激励对象应将合伙企业份额转让给实际控制人或发行人其他员工。</p> <p>2.在激励对象持有合伙企业份额期间发行人已上市的，出现相关情况导致激励对象离职或辞职的，激励对象可以在满足证券交易所股票锁定、交易规则、持股平台合伙人会议决议且不违背作出的各项承诺的前提下通过合伙企业在二级市场间接转让合伙企业份额。</p>	<p>1.激励对象在服务期内且于发行人任职期间，无论发行人是否上市，各激励对象原则上不得转让合伙企业份额。如激励对象基于自身原因确实需要转让全部或部分合伙企业份额的，经发行人同意后，可以向实际控制人或实际控制人指定的第三方进行转让。</p> <p>2.激励对象在服务期满且发行人未上市时，各激励对象可以选择继续持有合伙企业份额，或者合伙企业份额转让给实际控制人或发行人其他员工。</p> <p>3.激励对象在服务期满且发行人已上市时，无论激励对象是否仍在公司任职，各激励</p>

事项	具体约定内容	
	2020年股权激励规定	2023年股权激励规定
		对象应在满足证券交易所股票锁定、交易规则、发行人股权激励方案、持股平台合伙协议（含补充协议）且不违背作出的各项承诺，并经持股平台决策通过等前提下，可以通过持股平台减持方式向二级市场的不特定对象转让其合伙份额所对应的发行人股票。
股权管理机制	持股平台合伙企业份额由公司按照财产份额管理办法等的规定统一管理，由合伙企业普通合伙人负责具体执行。	

（二）实施股权激励所形成的股份支付费用的计算过程，相关权益工具公允价值确定方法，并结合股权激励协议中对服务期限的约定，说明股份支付等待期的确认依据是否充分，股份支付的确认及分摊是否符合《企业会计准则》的规定

### 1、权益工具公允价值确定方法

发行人根据企业会计准则的有关规定，采用授予日最近熟悉情况并按公平原则自愿达成的公司股权交易价格确定股权激励所授予权益工具的公允价值，2020年8月及2023年9月，发行人两次股权激励权益工具公允价值确定结果如下：

股权激励实施时点	权益工具公允价值确定依据	增资时点	权益工具公允价值
2020年8月	外部投资人张文基增资价格	2020年9月	29.20元/注册资本
2023年9月	金石基金、比亚迪等机构投资者增资价格	2023年9月	54元/股
2023年3月刘辉受让徐华松合伙份额	金石基金、比亚迪等机构投资者增资价格	2023年9月	54元/股
2024年8月庄汉彬受让奚平华合伙份额	金石基金、比亚迪等机构投资者增资价格	2023年9月	54元/股

### 2、股份支付费用的计算过程及股份支付等待期的确认依据

#### （1）第一次股权激励

##### ①首次授予

根据《2020年股权激励计划方案》以及股权激励对象与发行人实际控制人朱卫签订的《补充协议》，激励对象的服务期要求如下：A司龄已经满5年的，本次激励不设服务期要求；B司龄未满5年的，自授予日起，激励对象在康瑞

有限或其子公司的服务期限应不少于 3 年。

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》，“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积……完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积”。

2020 年第一期股权激励方案，公司为激励老员工对公司过往的业绩贡献，对入职满五年的员工不设服务期条款，因此相关股份支付金额一次性确认；对张忠等股权激励时点入职发行人未满五年的员工，从入伙持股平台之前起三年时间内，无法参考公允价格退出，属于可行权条件中的服务期限条件，相关股份支付费用应在入股持股平台三年内分摊确认。

第一次股份支付金额计算情况如下：

单位：万元

激励对象	授予出资额	授予价格 (元/注册资本)	公允价格 (元/注册资本)	股份支付总额	分摊方式	2020 年 确认股份支付 金额	2021 年 确认股份支付 金额	2022 年 确认股份支付 金额	2023 年 确认股份支付 金额
朱卫	105.10	12	29.20	1,807.72	一次性确认	1,807.72	-	-	-
陈万春	26.00	1	29.20	733.20	一次性确认	733.20	-	-	-
张忠	16.20	12	29.20	278.64	三年分摊	38.70	92.88	92.88	54.18
夏军	13.00	12	29.20	223.60	三年分摊	31.06	74.53	74.53	43.48
周亚松	13.00	12	29.20	223.60	三年分摊	31.06	74.53	74.53	43.48
王炜	13.00	12	29.20	223.60	三年分摊	31.06	74.53	74.53	43.48
仲朝霞	13.00	12	29.20	223.60	一次性确认	223.60	-	-	-
薛白川	9.50	12	29.20	163.40	一次性确认	163.40	-	-	-
徐洁	6.50	12	29.20	111.80	一次性确认	111.80	-	-	-
沈志其	6.50	12	29.20	111.80	一次性确认	111.80	-	-	-
李晓光	6.50	12	29.20	111.80	一次性确认	111.80	-	-	-
李大伍	3.20	12	29.20	55.04	三年分摊	7.64	18.35	18.35	10.70
桂传义	3.20	12	29.20	55.04	一次性确认	55.04	-	-	-
李玲	1.60	12	29.20	27.52	一次性确认	27.52	-	-	-

激励对象	授予出资额	授予价格 (元/注册资本)	公允价格 (元/注册资本)	股份支付总额	分摊方式	2020年 确认股份支付 金额	2021年 确认股份支付 金额	2022年 确认股份支付 金额	2023年 确认股份支付 金额
钟雨来	1.60	12	29.20	27.52	三年分摊	3.82	9.17	9.17	5.35
徐华松	0.80	12	29.20	-	三年分摊	1.91	4.59	4.59	-11.09
合计						<b>3,491.12</b>	<b>348.59</b>	<b>348.59</b>	<b>189.59</b>

注：徐华松于2023年离职，届时服务期限未满，发行人将其作为失效的股权激励计划处理，冲回前期已确认的股份支付费用

## ②授予后人员变动情况

### A 刘辉受让徐华松持有的合伙份额

2023年，发行人首期激励对象徐华松自公司离职，根据2020年股权激励计划方案及员工持股平台合伙协议之补充协议等相关约定，徐华松、刘辉于2023年3月15日签署《合伙份额转让协议》，徐华松将其持有的江阴智达9.60万元合伙份额（对应授予价格6.82元/股）转让给刘辉，转让价格为10.12万元（对应授予价格6.82元/股），转让价格按激励方案及补充协议之约定为合伙份额取得成本加利息。刘辉受让徐华松份额后，约定其服务期为三年。在服务期限内，若刘辉从发行人离职，应将标的权益转让给朱卫或朱卫指定的第三方，转让价格为刘辉取得标的权益时的成本+同期同档银行存款利息/贷款市场报价利息-已取得分红（如有）。

刘辉获得的持股平台份额应作为新的股份支付进行会计处理，本次股份支付金额计算情况如下：

单位：万元

激励对象	激励股数 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价格 (元/股)	股份支付 总额	2023年确认 股份支付金额	2024年确认股 份支付金额	2025年1-6 月确认股份 支付金额
刘辉	1.4084	6.82	54	66.45	18.46	22.15	11.08

注1：发行人于2021年10月整体变更为股份有限公司，刘辉受让徐华松合伙份额时，原徐华松9.60万元合伙份额对应发行人1.4084万股，原授予价格12元/注册资本折合股改后作价为6.82元/股

注2：公允价格参考2023年9月金石基金、比亚迪等机构投资者增资价格

### B 朱卫受让李大伍持有的合伙份额

2025年，发行人首期激励对象李大伍自公司离职，根据2020年股权激励计划方案及员工持股平台合伙协议之补充协议等相关约定，李大伍、朱卫于

2025年2月15日签署《合伙份额转让协议》，李大伍将其持有的江阴智达38.40万元（对应授予价格6.82元/股）合伙份额转让给朱卫，转让价格为31.36万元，交易价格按照激励方案及补充协议之约定为合伙份额取得成本加利息减去已取得的分红。朱卫已出具承诺，上述受让份额将用于员工股权激励，于份额受让之日起18个月内完成授予。

《企业会计准则第11号——股份支付》规定，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”。

根据《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》，“普通合伙人未从受让股份中获得收益，仅以代持身份暂时持有受让股份，该交易不符合股份支付的定义，不构成新的股份支付”。

朱卫受让李大伍持有的合伙份额属于根据合伙协议的约定而做出的安排，该安排的目的并非“企业为获取职工和其他方提供服务”，同时朱卫亦未从上述份额受让中获益，仅暂时持有受让份额，因此不构成新的股份支付，待朱卫将回购份额转让给其他股权激励对象，届时将根据转让价款及合伙企业份额的公允价值重新计算股份支付。

## （2）第二次股权激励

### ①首次授予

根据发行人2023年第二期股权激励方案及相关补充协议约定，各激励对象承诺在康瑞新材的服务期限不少于3年。在服务期限内，激励对象从发行人离职，激励对象应将标的权益转让给朱卫或朱卫指定的第三方。转让价格为各激励对象取得标的权益时的成本+同期同档银行存款利息/贷款市场报价利息-已取得的分红（如有）。由于第二批股权激励人员从入伙持股平台之前起三年内，无法参考公允价格退出，属于可行权条件中的服务期限条件，相关股份支付费用应在入股持股平台三年内分摊确认。

第二次股份支付金额计算情况如下：

单位：万元

激励对象	激励股数 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价格 (元/股)	股份支付 总额	2023年确 认股份支 付金额	2024年确 认股份支 付金额	2025年1-6 月确认股 份支付金 额
张忠	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
陈万春	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
夏军	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
周亚松	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
王炜	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
仲朝霞	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
薛白川	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
王平	2.00	27.00	54.00	54.00	6.00	18.00	9.00
王正维	4.00	27.00	54.00	108.00	12.00	36.00	18.00
党鹏	10.00	27.00	54.00	270.00	30.00	90.00	45.00
刘辉	2.25	27.00	54.00	60.75	6.75	20.25	10.13
罗文文	1.50	27.00	54.00	40.50	4.50	13.50	6.75
吴松柏	1.00	27.00	54.00	27.00	3.00	9.00	4.50
刘霞	2.25	27.00	54.00	60.75	6.75	20.25	10.13
刘超	1.25	27.00	54.00	33.75	3.75	11.25	5.63
奚平华	1.25	27.00	54.00	-	3.75	-3.75	-
崔冬	1.25	27.00	54.00	33.75	3.75	11.25	5.63
曾斌	1.25	27.00	54.00	33.75	3.75	11.25	5.63
李鹏飞	0.63	27.00	54.00	16.88	1.88	5.63	2.81
谭霞林	0.63	27.00	54.00	16.88	1.88	5.63	2.81
吴彬	0.50	27.00	54.00	13.50	1.50	4.50	2.25
孙达邦	0.50	27.00	54.00	13.50	1.50	4.50	2.25
孙纲	0.50	27.00	54.00	13.50	1.50	4.50	2.25
<b>合计</b>	<b>44.75</b>	-	-	<b>1,174.50</b>	<b>134.25</b>	<b>387.75</b>	<b>195.75</b>

注：奚平华于2024年离职，届时服务期限未满，发行人将其作为失效的股权激励机制处理，冲回前期已确认的股份支付费用

## ②授与后人员变动情况

### A 庄汉彬受让奚平华持有的合伙份额

2024年，发行人第二期激励对象奚平华自公司离职，根据发行人2023年股权激励计划方案及员工持股平台合伙协议之补充协议等相关约定，奚平华、

庄汉彬于2024年8月1日签署《合伙份额转让协议》，奚平华将其持有的江阴智达33.75万元合伙份额（对应授予价格27.00元/股）转让给庄汉彬，转让价格为34.22万元（对应授予价格27.00元/股），交易价格按照激励方案及补充协议之约定为合伙份额取得成本加利息。庄汉彬受让奚平华份额后，约定其服务期为三年。在服务期限内，若庄汉彬从发行人离职，应将标的权益转让给朱卫或朱卫指定的第三方，转让价格为庄汉彬取得标的权益时的成本+同期同档银行存款利息/贷款市场报价利率-已取得的分红（如有）。

庄汉彬获得的持股平台份额应作为新的股份支付进行会计处理，本次股份支付金额计算情况如下：

单位：万元

激励对象	激励股数 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价格 (元/股)	股份支 付总额	2024年确认 股份支付 金额	2025年1-6 月确认股份 支付金额
庄汉彬	1.25	27.00	54.00	33.75	4.69	5.63

注：本次公允价格参考2023年9月金石基金、比亚迪等机构投资者增资价格

#### B 朱卫受让刘霞持有的合伙份额

2025年，发行人第二期激励对象刘霞因个人资金需求退出员工持股平台，根据发行人2023年股权激励计划方案及员工持股平台合伙协议之补充协议等相关约定，刘霞、朱卫于2025年10月15日签署《合伙份额转让协议》，刘霞将其持有的江阴智达60.75万元合伙份额（对应授予价格27.00元/股）转让给朱卫，转让价格为64.00万元，交易价格按照激励方案及补充协议之约定为合伙份额取得成本加利息减去已取得的分红。朱卫已出具承诺，上述受让份额将用于员工股权激励，于份额受让之日起18个月内完成授予。

朱卫受让刘霞持有的合伙份额属于根据合伙协议的约定而做出的安排，该安排的目的并非“企业为获取职工和其他方提供服务”，同时朱卫亦未从上述份额受让中获益，仅暂时持有受让份额，因此不构成新的股份支付，待朱卫将回购份额转让给其他股权激励对象，届时将根据转让价款及合伙企业份额的公允价值重新计算股份支付。

#### C 朱卫受让吴松柏持有的合伙份额

2026年，发行人第二期激励对象吴松柏自公司离职，根据发行人2023年

股权激励计划方案及员工持股平台合伙协议之补充协议等相关约定，吴松柏、朱卫于2026年1月20日签署《合伙份额转让协议》，吴松柏将其持有的江阴智达27.00万元合伙份额（对应授予价格27.00元/股）转让给朱卫，转让价格为28.79万元，交易价格按照激励方案及补充协议之约定为合伙份额取得成本加利息减去已取得的分红。朱卫已出具承诺，上述受让份额将用于员工股权激励，于份额受让之日起18个月内完成授予。

与前文所述一致，本次受让不构成新的股份支付，待朱卫将回购份额转让给其他股权激励对象，届时将根据转让价款及合伙企业份额的公允价值重新计算股份支付。

综上所述，发行人股份支付的确认及分摊符合《企业会计准则》的规定。

### （三）持股平台份额转让是否确认股份支付费用，相关计算过程、权益工具公允价值确定方法；计入研发费用的股份支付金额与研发费用明细的对应关系

持股平台份额转让是否确认股份支付费用，相关计算过程、权益工具公允价值确定方法见本题回复“（二）实施股权激励所形成的股份支付费用的计算过程，相关权益工具公允价值确定方法，并结合股权激励协议中对服务期限的约定，说明股份支付等待期的确认依据是否充分，股份支付的确认及分摊是否符合《企业会计准则》的规定”。

报告期内，发行人计入研发费用的股份支付金额与研发费用明细的对应关系如下：

单位：万元

项目	职务	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
钟雨来	研发经理	-	-	5.35	9.17
党鹏	江苏康钛执行董事	-	-	30.00	-
李鹏飞	康钛先进总经理	-	5.63	1.88	-
王正维	研发一中心总经理	18.00	36.00	12.00	-
崔冬	研发经理	5.63	11.25	3.75	-
曾斌	研发经理	5.63	11.25	3.75	-

项目	职务	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
合计		29.25	64.13	56.73	9.17
研发费用-股份支付		29.25	64.13	56.73	9.17
差异		-	-	-	-

注1：党鹏2023年度负责钛合金材料新技术、新产品开发，股份支付计入研发费用；2024年以来，主要负责管理钛合金材料的量产工作，股份支付计入管理费用

注2：李鹏飞2023年至2024年负责新技术、新产品开发，2025年主要从事金属制粉测试产线调试以及市场拓展等工作，股份支付计入管理费用

如上表所示，发行人计入研发费用的股份支付金额与研发费用明细相匹配。

## 二、核查过程及结论

### （一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、查阅发行人历史股权激励方案、员工参与股权激励签署的相关协议，了解发行人员工参与股权激励的条件和范围，人员及持股份额确定的标准；

2、查阅江阴智达的合伙人协议、发行人员工花名册及各合伙人与发行人及其子公司签署劳动合同或聘用协议，核查发行人员工持股平台是否存在外部人员或离职员工；

3、查阅发行人股份支付计算表，分析相关权益工具公允价值确定方法，股份支付等待期的确认依据是否充分、合理，并结合《企业会计准则》核查发行人股份支付的确认及分摊是否符合规定。

### （二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已在股权激励方案中明确员工参与股权激励的条件和范围，并制定了人员及持股份额的确定标准；江阴智达全体合伙人均为发行人及其子公司员工，已与发行人及其子公司签署劳动合同或聘用协议，不存在外部人员或离职人员；发行人已在股权激励方案中明确持股平台流转、退出机制、合伙份额锁定期安排、离职后持股的处理方式，以及股权管理机制等制度；

2、发行人已就实施股权激励所形成的股份支付费用的计算过程，相关权益工具公允价值确定方法，并结合股权激励协议中对服务期限的约定进行了披露

说明；发行人股份支付等待期的确认依据充分，股份支付的确认及分摊符合《企业会计准则》的规定；

3、发行人已就持股平台份额转让是否确认股份支付费用，相关计算过程、权益工具公允价值确定方法进行了披露说明；发行人计入研发费用的股份支付金额与研发费用明细匹配。

## 5.关于关联方与同业竞争

申报材料显示：

(1) 报告期内存在江阴恒朗等多家关联方注销，普奥斯等关联方对外转让的情形。发行人已辞任独立董事刘楚明持股及任职的多家企业主要经营业务包括新材料研发及设计。

(2) 发行人多名董事曾有江阴元泰不锈钢制品有限公司任职经历。

(3) 发行人实际控制人为朱卫和 LILI（李莉），除江阴康德外，发行人实际控制人控制的其他企业包括江阴智达、Brilliant Alliance、Joint Radiant、Vieconn Technologies CO., LTD.、上海硕存金融信息服务有限公司。

请发行人披露：

(1) 江阴元泰不锈钢制品有限公司的基本情况、目前经营状况，多名董事曾在上述公司共同任职的背景及离任原因，与发行人历史沿革、资产、业务、人员的关系，是否为发行人供应商、客户或存在重叠供应商和客户，发行人及其股东、实际控制人、董监高是否与上述企业存在委托持股、未披露的关联关系、利益输送或其他安排，与该企业是否存在资产、人员、技术等方面的争议或纠纷。

(2) 实际控制人朱卫和 LILI（李莉）控制或具有重大影响的相关企业的对外投资情况，相关企业中是否存在与发行人从事相同或相似业务的情况，实际控制人能否对相关企业施加重大影响，是否构成重大不利影响的同业竞争；对照《证券期货法律适用意见第 17 号》相关规定，充分披露发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

(3) 实际控制人及其近亲属的对外投资情况，是否与发行人存在竞争关系，若是，根据《证券期货法律适用意见第 17 号》披露相关信息，并根据规定充分论证相关企业是否与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争。

(4) 关联方认定的准确性、完整性，是否存在实质重于形式的应披露未披露关联方及关联交易情况。

请保荐人、发行人律师及申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人披露

(一) 江阴元泰不锈钢制品有限公司的基本情况、目前经营状况，多名董事曾在上述公司共同任职的背景及离任原因，与发行人历史沿革、资产、业务、人员的关系，是否为发行人供应商、客户或存在重叠供应商和客户，发行人及其股东、实际控制人、董监高是否与上述企业存在委托持股、未披露的关联关系、利益输送或其他安排，与该企业是否存在资产、人员、技术等方面的争议或纠纷

1、江阴元泰不锈钢制品有限公司的基本情况、目前经营状况，多名董事曾在上述公司共同任职的背景及离任原因，与发行人历史沿革、资产、业务、人员的关系，是否为发行人供应商、客户或存在重叠供应商和客户

(1) 元泰不锈钢的基本情况及其目前经营状况

根据江阴元泰不锈钢制品有限公司（以下简称“元泰不锈钢”）的企业登记资料，元泰不锈钢已于 2013 年 8 月 12 日注销，目前已不存在任何生产经营。

元泰不锈钢注销时，其基本情况如下：

公司名称	江阴元泰不锈钢制品有限公司
工商注册号	320281400005194
类型	有限责任公司（中外合资）
住所	江苏省江阴市人民西路 215 号
法定代表人	考伟廷
注册资本	840 万美元
成立日期	1994 年 12 月 9 日

<b>营业期限</b>	自 1994 年 12 月 9 日至 2024 年 12 月 8 日（2013 年 8 月 12 日已注销）	
<b>经营范围</b>	许可经营项目：无 一般经营项目：生产不锈钢丝、焊接材料、不锈钢标准件、碳钢及上述产品的机械设备，不锈钢丝制成品	
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>持股比例</b>
	CONCORD INDUSTRIES LTD.（华新特殊钢控股有限公司）	88.00%
	法尔胜泓昇集团有限公司	12.00%
<b>主要人员</b>	<b>职位</b>	<b>姓名</b>
	董事长	考伟廷
	副董事长	周建松
	董事	林士杰
	董事	陈震强
	董事、总经理	唐兆荣
	监事	吴钦生

### （2）多名董事曾在元泰不锈钢共同任职的背景及离任原因

发行人部分董事在元泰不锈钢任职的期限及所任职务如下：

序号	姓名	现任发行人职务	在元泰不锈钢任职期间及所任职务
1	朱卫	董事长	1996.12-1998.3 任业务科长
2	陈万春	董事、常务副总经理	1997.01-2001.07 任业务员
3	薛白川	董事、副总经理	1995.05-2001.05 任生产科长
4	沈志其	职工代表董事、业务经理	1996.07-2003.01 任科长

元泰不锈钢系当时江阴地区较具规模的不锈钢产品的生产企业，且具有台资背景，朱卫、陈万春、薛白川及沈志其受其知名度、待遇等吸引在元泰不锈钢任职。

朱卫于 1998 年 3 月离开元泰不锈钢自主创业。2001 年初，朱卫拟成立康瑞有限并组建业务团队，邀请陈万春、薛白川及沈志其到康瑞有限任职，因此，上述人员先后从元泰不锈钢离职。

### （3）元泰不锈钢与发行人历史沿革、资产、业务、人员的关系

自元泰不锈钢成立至注销，发行人及其实际控制人不存在持有其股权的情况，元泰不锈钢亦未持有发行人股权，元泰不锈钢与发行人历史沿革方面不存在任何关系；元泰不锈钢自 2013 年 8 月注销起已无任何生产经营，报告期内，

发行人与元泰不锈钢在资产、业务及人员等方面无任何关系。

(4) 元泰不锈钢是否为发行人供应商、客户或存在重叠供应商和客户

元泰不锈钢自 2013 年 8 月注销起已无任何生产经营，报告期内，元泰不锈钢不是发行人供应商、客户，与发行人不存在重叠供应商和客户。

**2、发行人及其股东、实际控制人、董监高是否与上述企业存在委托持股、未披露的关联关系、利益输送或其他安排，与该企业是否存在资产、人员、技术等方面的争议或纠纷**

截至本回复出具日，发行人及其股东、实际控制人、董事、高级管理人员及历史监事与元泰不锈钢不存在委托持股、未披露的关联关系、利益输送或其他安排，亦不存在资产、人员、技术等方面的争议或纠纷。

**(二) 实际控制人朱卫和 LILI (李莉) 控制或具有重大影响的相关企业的对外投资情况，相关企业中是否存在与发行人从事相同或相似业务的情况，实际控制人能否对相关企业施加重大影响，是否构成重大不利影响的同业竞争；对照《证券期货法律适用意见第 17 号》相关规定，充分披露发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争**

**1、实际控制人朱卫和 LILI (李莉) 控制或具有重大影响的相关企业的对外投资情况，相关企业中是否存在与发行人从事相同或相似业务的情况，实际控制人能否对相关企业施加重大影响，是否构成重大不利影响的同业竞争**

截至本回复出具日，除发行人及其子公司外，朱卫、LILI (李莉) 控制或施加重大影响的企业包括江阴康德、江阴智达、Joint Radiant、Brilliant Alliance 及上海硕存金融信息服务有限公司（以下简称“上海硕存”）。

上海硕存不存在对外投资；除投资发行人及其子公司外，Joint Radiant 、Brilliant Alliance、江阴智达不存在其他对外投资；除投资发行人及其子公司外，江阴康德对外投资如下：

序号	企业名称	持股关系	实际控制人能否施加重大影响	主营业务
1	江阴一合乙巳创业投资合伙企业（有限合伙）	江阴康德出资比例为26.82%，并担任LP的企业	是，朱卫通过江阴康德控制26.82%出资	股权投资；截至本回复出具日，持有扬州一合甲元创业投资合伙企业（有限合伙）、江阴一合丙巳创业投资合伙企业（有限合伙）、九宇建木空天科技（上海）有限公司股权/出资份额
1-1	扬州一合甲元创业投资合伙企业（有限合伙）	江阴一合乙巳创业投资合伙企业（有限合伙）持有5.77%出资份额	否	股权投资；截至本回复出具日，持有苏州工业园区梧信一合投资合伙企业（有限合伙）份额
1-1-1	苏州工业园区梧信一合投资合伙企业（有限合伙）	扬州一合甲元创业投资合伙企业（有限合伙）持有71.67%出资份额	否	股权投资；截至本回复出具日，无对外投资
1-2	江阴一合丙巳创业投资合伙企业（有限合伙）	江阴一合乙巳创业投资合伙企业（有限合伙）持有52.60%出资份额	否	股权投资；截至本回复出具日，无对外投资
1-3	九宇建木空天科技（上海）有限公司	江阴一合乙巳创业投资合伙企业（有限合伙）持有5.26%股权，朱卫持有3.55%股权	否	商业航天领域的发动机关键零部件产品的制造、销售
1-3-1	九宇建木增材科技（无锡）有限公司	九宇建木空天科技（上海）有限公司持有100%股权	否	商业航天领域的发动机关键零部件产品的制造、销售；截至本回复出具日，无对外投资
1-3-2	江宇科技（江阴）有限公司	九宇建木空天科技（上海）有限公司持股20%股权	否	3D打印服务、金属表面处理及热处理加工等；截至本回复出具日，无对外投资

如上表所示，江阴康德能够对江阴一合乙巳创业投资合伙企业（有限合伙）施加重大影响，该企业主要从事投资业务，与发行人不存在从事相同或类似业务的情况，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

截至本回复出具日，江阴一合乙巳创业投资合伙企业（有限合伙）对外投资包括扬州一合甲元创业投资合伙企业（有限合伙）等私募基金、九宇建木空天科技（上海）有限公司（以下简称“九宇建木”）及其关联公司，其中扬州一合甲元创业投资合伙企业（有限合伙）等私募基金尚未对外投资。

九宇建木及其控股公司主要从事商业航天领域的发动机关键零部件产品的

制造、销售；九宇建木参股公司江宇科技（江阴）有限公司，是上市公司江顺科技（001400.SZ）的控股子公司，主营业务为3D打印服务等，与发行人布局的3D打印业务存在类似的情况，但根据江顺科技披露，其下游主要为铝型材制造商，与发行人下游客户存在显著差异，同时，发行人实际控制人间接持有江宇科技（江阴）有限公司股权比例为0.99%，无法对江宇科技（江阴）有限公司施加重大影响，因此相关投资不属于对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

综上所述，除发行人及其子公司外，实际控制人控制或施加重大影响的企业不存在与发行人从事相同或类似业务的情况，亦不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

## 2、对照《证券期货法律适用意见第17号》相关规定，充分披露发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

截至本回复出具日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业具体情况如下：

序号	企业名称	关联关系	主营业务	是否与发行人从事相同或类似业务
1	江阴康德	发行人控股股东	报告期内无实际生产经营，仅从事股权投资	否
2	江阴智达	朱卫控制的企业	发行人员工持股平台，除持有发行人股份外，未开展其他业务	否
3	Joint Radiant	LI LI（李莉）控制的企业	除持有 Brilliant Alliance 股份外，未开展其他业务	否
4	Brilliant Alliance	LI LI（李莉）通过 Joint Radiant 控制的企业	除持有发行人股份外，未开展其他业务	否
5	上海硕存	朱卫、朱卫的父亲朱华合计持股45%的企业	报告期内无实际经营业务	否

根据《证券期货法律适用意见第17号》“同业”是指竞争方从事与发行人主营业务相同或者相似的业务。上述企业不存在与发行人从事相同或相似业务的情况，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

(三) 实际控制人及其近亲属的对外投资情况，是否与发行人存在竞争关系，若是，根据《证券期货法律适用意见第 17 号》披露相关信息，并根据规定充分论证相关企业是否与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争

截至本回复出具日，除已在本回复披露的对外投资情况外，实际控制人及其近亲属的其他对外投资情况如下：

序号	企业名称	持股情况	主营业务	是否与发行人从事相同或类似业务
1	江阴安益股权投资企业（有限合伙）	朱卫出资比例为 2.04%，并担任 LP 的企业	股权投资，正在进行注 销备案	否

如上所示，江阴安益股权投资企业（有限合伙）主营业务为股权投资，与发行人不存在竞争关系。

(四) 关联方认定的准确性、完整性，是否存在实质重于形式的应披露未披露关联方及关联交易情况

发行人系根据《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规、规章及规范性文件的规定认定关联方，发行人《招股说明书》中披露的报告期内关联方及关联交易准确、完整，不存在根据实质重于形式原则应披露而未披露的关联方及关联交易。

## 二、中介机构核查情况

### (一) 核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、查阅元泰不锈钢的企业登记资料，并通过企业公示系统、企查查等网站查询元泰不锈钢的信息，了解元泰不锈钢的基本情况；

2、取得发行人董事填写的调查表暨确认函，了解相关董事在元泰不锈钢任职的经历，并访谈相关董事，确认其任职的背景及离职的原因；

3、查阅元泰不锈钢的企业登记资料、发行人拥有的不动产权证书、专利证书、商标注册证书及软件著作权证书、主要生产经营设备的购置凭证，并访谈发行人财务总监、业务负责人及人力资源负责人，核查元泰不锈钢与发行人在

历史沿革、资产、业务和人员等方面的关系；

4、查阅发行人报告期内的客户、供应商名单；

5、取得发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及历史监事填写的调查表暨确认函，并访谈上述主体，核查上述主体与元泰不锈钢是否存在委托持股、未披露的关联关系、利益输送或其他安排，是否存在资产、人员、技术等方面的争议或纠纷；

6、取得发行人控股股东、实际控制人填写的调查表暨确认函，通过企业公示系统、企查查等公开网站查询发行人控股股东、实际控制人及其近亲属对外投资情况，并访谈朱卫、LILI（李莉），了解其对外投资企业的主营业务。

## （二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已就元泰不锈钢基本情况、目前经营状况、部分董事曾在其任职的背景及离任原因进行披露说明；元泰不锈钢已于 2013 年注销，其与发行人在历史沿革、资产、业务及人员等方面均不存在关系；报告期内元泰不锈钢非发行人的供应商、客户，与发行人亦不存在客户、供应商重叠的情况；发行人及其股东、实际控制人、董事、高级管理人员及历史监事与元泰不锈钢不存在关联关系、利益输送或其他安排，与元泰不锈钢亦不存在资产、人员、技术等方面的争议；

2、除发行人及其子公司外，实际控制人控制或施加重大影响的企业不存在与发行人从事相同或类似业务的情况，亦不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；根据《证券期货法律适用意见第 17 号》，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在与发行人从事相同或相似业务的情况，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

3、实际控制人及其近亲属投资的企业与发行人不存在竞争关系；

4、发行人《招股说明书》中披露的报告期内关联方及关联交易准确、完整，不存在根据实质重于形式原则应披露而未披露的关联方及关联交易。

## 6.关于关联交易及董事

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人与江阴市宝华汽车维修有限公司、江苏建亨工程管理咨询有限公司、上海星图律师事务所等存在关联采购，与普奥斯存在关联销售，其中关联采购金额分别为 23.51 万元、30.98 万元、46.41 万元，持续增长。

(2) 截至报告期末，发行人报告期初的 9 名董事中已更换 4 名董事。

请发行人披露：

(1) 上述关联方的基本情况，关联交易内容、交易金额、占比等、交易背景、原因、合理性和必要性以及相关交易与发行人主营业务之间的关系，报告期关联采购持续增长的原因，发行人规范和减少关联交易措施的有效性。

(2) 结合可比市场公允价格、发行人向非关联方采购价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在为发行人承担成本的情形。

(3) 报告期内董事变动原因、董事辞任前具体工作，变动对公司生产经营的影响、是否构成重大不利变化。

请保荐人、发行人律师及申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人披露

(一) 上述关联方的基本情况，关联交易内容、交易金额、占比等、交易背景、原因、合理性和必要性以及相关交易与发行人主营业务之间的关系，报告期关联采购持续增长的原因，发行人规范和减少关联交易措施的有效性

1、上述关联方的基本情况，关联交易内容、交易金额、占比等、交易背景、原因、合理性和必要性以及相关交易与发行人主营业务之间的关系

#### (1) 江阴市宝华汽车维修有限公司

截至本回复出具日，江阴市宝华汽车维修有限公司（以下简称“宝华汽修”）的基本情况如下：

公司名称	江阴市宝华汽车维修有限公司		
统一社会信用代码	913202815969665935		
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
住所	江阴市站西路 19 号		
法定代表人	蒋冬华		
注册资本	300 万元		
成立日期	2012 年 6 月 5 日		
营业期限	2012 年 6 月 5 日至 2032 年 6 月 4 日		
经营范围	一般项目：机动车修理和维护；汽车销售；汽车零配件零售；电子产品销售；五金产品零售；商务代理代办服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务	汽车修理修配服务		
股权结构	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
	蒋冬华	210.00	70.00
	蒋冬娣	90.00	30.00
关联关系	沈志其的妹夫蒋冬华持股 70%并担任执行董事、总经理的企业		

报告期内，发行人主要向宝华汽修采购汽车、叉车维修服务，2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，各期采购金额分别为 23.14 万元、30.60 万元、29.64 万元及 13.58 万元；2025 年 1-6 月，发行人向宝华汽修销售报废工具车，交易金额为 0.07 万元。上述交易占当期成本/销售的比例均低于 1%。

发行人与宝华汽修发生的交易，与发行人生产经营活动中使用汽车、叉车等运输工具相关，系发行人正常生产经营活动所需。由于宝华汽修位于江阴市，距离发行人厂区较近，发行人经过同地区同类供应商询比价后选择宝华汽修进行采购，具备合理性和必要性。具体采购价格公允性分析见本题回复“（二）结合可比市场公允价格、发行人向非关联方采购价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在为发行人承担成本的情形”。

## （2）江苏建亨工程管理咨询有限公司

截至本回复出具日，江苏建亨工程管理咨询有限公司（以下称“建亨工程公司”）的基本情况如下：

公司名称	江苏建亨工程管理咨询有限公司		
统一社会信用代码	91320206MA1YU6Q21H		
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
住所	无锡市滨湖区蠡湖街道经贸路8号三楼		
法定代表人	吕彦锋		
注册资本	1,000 万元		
成立日期	2019 年 8 月 2 日		
营业期限	2019 年 8 月 2 日至无固定期限		
经营范围	<p>许可项目：建设工程设计；建设工程监理；建设工程勘察；建设工程质量检测；建设工程施工；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；房地产开发经营；住宅室内装饰装修（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，具体经营项目以审批结果为准）</p> <p>一般项目：工程管理服务；工程造价咨询业务；政府采购代理服务；采购代理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；规划设计管理；工业设计服务；土地整治服务；土地调查评估服务；工程和技术研究和试验发展；专业设计服务；房屋拆迁服务；房地产评估；房地产咨询；物业管理；体育场地设施工程施工；信息技术咨询服务；计算机系统服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p>		
主营业务	建设工程相关服务		
股权结构	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
	无锡建尊工程咨询有限公司	990.00	99.00
	吕彦锋	10.00	1.00
关联关系	夏军的女婿吕彦锋实际控制并担任执行董事、总经理的企业		

报告期内，发行人主要向建亨工程公司采购工程造价咨询服务，2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，各期采购金额为 0 万元、0.33 万元、16.29 万元及 0.87 万元，占发行人当期营业成本的比例低于 1%。

发行人与建亨工程公司发生的采购与发行人生产经营活动中建造厂房工程相关，系发行人正常生产经营活动所需。由于建亨工程公司与发行人同处无锡市，地理位置具备就近优势，且对发行人业务较为熟悉，因此发行人经过同类供应商询价比价后选择建亨工程公司进行采购，具备合理性和必要性。具体采购价格公允性分析见本题回复“（二）结合可比市场公允价格、发行人向非关联方采购价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在为发行人承担成本的情形”。

### (3) 上海星图律师事务所

截至本回复出具日，上海星图律师事务所（以下简称“星图律所”）的基本情况如下：

公司名称	上海星图律师事务所
统一社会信用代码	31310000MD00561594
组织形式	普通合伙
住所	上海市静安区北京西路 1465 号 18 楼 F 室
负责人	任珺
设立资产	30 万元
设立日期	2017 年 3 月 14 日
主营业务	法律服务
关联关系	LILI（李莉）的胞弟李明曾担任负责人，于 2025 年 6 月辞任

2024 年度，发行人向星图律所采购法律培训服务，交易金额为 0.47 万元，占当期营业成本的比例低于 1%。除上述情况外，报告期内，发行人与星图律所不存在其他交易。

发行人与星图律所发生的上述交易与发行人加强企业文化建设、提升员工法律意识相关，系发行人正常生产经营活动所需。由于发行人实际控制人与星图律所熟识，对其业务水平具备信任基础，同时星图律所亦熟悉发行人业务，经过同类供应商询比价后选择星图律所进行采购，具备合理性和必要性。具体采购价格公允性分析见本题回复“（二）结合可比市场公允价格、发行人向非关联方采购价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在为发行人承担成本的情形”。

### (4) 江苏普奥斯精密部件有限公司

截至本回复出具日，江苏普奥斯精密部件有限公司（以下称“普奥斯”）的基本情况如下：

公司名称	江苏普奥斯精密部件有限公司
统一社会信用代码	91320281MA220LLN15
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	江苏省兴化市开发区施耐庵西路 35 号新兴产业科创区 9 号楼一楼

法定代表人	段福军		
注册资本	1,000 万元		
成立日期	2020 年 7 月 17 日		
营业期限	2020 年 7 月 17 日至 2050 年 7 月 16 日		
经营范围	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：通用零部件制造；机械零件、零部件销售；模具制造；模具销售；金属链条及其他金属制品制造；金属链条及其他金属制品销售；金属制日用品制造；塑料制品制造；塑料制品销售；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；电子产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务	医疗器械的研发、生产及销售		
股权结构	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
	段福军	800.00	80.00
	丁雪梅	200.00	20.00
关联关系	朱卫曾持股 20%，于 2025 年 2 月转让全部股权		

2022 年度、2023 年度，发行人向普奥斯销售少量不锈钢材质产品、出租闲置厂房，各期交易金额分别为 27.98 万元及 3.13 万元，占发行人当期营业收入的比例均低于 1%；2024 年起，发行人与普奥斯未发生交易。

普奥斯主营业务是医疗器械金属部件的生产和销售，生产经营中需要采购金属结构件材料进行生产。由于江阴市拥有较为发达的金属产业集群，普奥斯计划在江阴市租赁厂房从事生产经营，得知发行人存在闲置厂房后，普奥斯选择租赁发行人厂房。由于发行人厂区与普奥斯租赁厂房距离较近，向发行人采购可节省运输成本，综合考虑整体采购成本后，普奥斯选择对发行人采购。

上述交易具备合理性和必要性。具体销售价格公允性分析见本题回复“（二）结合可比市场公允价格、发行人向非关联方采购价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在为发行人承担成本的情形”。

## 2、报告期关联采购持续增长的原因，发行人规范和减少关联交易措施的有效性

报告期各期，发行人关联采购交易如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
江阴市宝华汽车维修有限公司	采购汽车、叉车维修服务	13.58	29.64	30.60	23.14
江苏建亨工程管理咨询有限公司	工程造价咨询	0.87	16.29	0.33	-
朱华	结算水电费	-	-	0.05	0.37
上海星图律师事务所	支付法律培训费用	-	0.47	-	-
合计		14.45	46.41	30.98	23.51
营业成本		76,235.59	215,545.83	195,845.46	88,160.82
比例		0.02%	0.02%	0.02%	0.03%

报告期各期，发行人关联采购金额合计分别为 23.51 万元、30.98 万元、46.41 万元和 14.45 万元，占各期营业成本比例分别为 0.03%、0.02%、0.02%和 0.02%，金额及占比均较低。

2023 年度，发行人关联采购金额较上年有所增长，主要系对宝华汽修采购车具维修服务费用有所增加。2023 年，随着发行人业务规模扩大，叉车等工具车辆维修需求增加，由于宝华汽修位于江阴市，距离发行人厂区较近，经询比价后选定其为供应商，因此采购金额增加。

2024 年度，发行人关联采购金额较上年有所增长，主要系对建亨工程公司采购工程造价咨询服务费增加。2024 年，随着业务规模扩大，发行人购入南通康瑞厂房、土地并启动扩建工程，工程造价咨询需求随之增加。建亨工程公司与发行人同处无锡市，具备地理位置优势且熟悉发行人业务，经询比价后选定其为供应商，因此采购金额增加。

如上所述，2022 年至 2024 年，发行人关联采购金额增长主要系业务规模扩大，采购需求相应增长，致使关联采购金额增加。上述关联交易已经发行人董事会、股东会审议通过；独立董事针对关联交易发表了独立意见，认为报告期内公司关联交易事项符合公司经营业务的发展需要，价格公允，符合法律、法规的规定以及公司制度的规定且有利于公司的长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。

发行人已采取有效措施规范和减少关联交易，具体如下：

(1) 公司在整体变更为股份有限公司后，完善了内部控制制度，建立健全

了公司治理结构和治理制度，在《公司章程》《关联交易管理制度》等文件中按照法律法规的要求，规定了公司关联交易所需相应授权和审批权限。公司将严格执行内部控制制度，确保关联交易的决策程序、履行过程以及监督管理均符合公司相关制度的规定；

(2) 为避免关联方利用关联交易损害其他股东的利益，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，具体内容参见招股说明书“附录一、与投资者保护相关的承诺内容”之“十一、关于减少和规范关联交易的承诺”。

(二) 结合可比市场公允价格、发行人向非关联方采购价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在为发行人承担成本的情形

### 1、发行人与宝华汽修交易

报告期内，公司主要向宝华汽修采购汽车、叉车维修服务，交易价格根据维修所需材料及人工工时定价，定价原则以及收费标准与其他外部汽修厂基本一致，具体如下：

项目	宝华汽修	第三方汽修厂
定价原则以及收费标准	配件价格+工时费，其中工时费收费标准为 10 元/工时	配件价格+工时费，其中工时费收费标准为 10 元/工时

同时，宝华汽修亦确认其向其他客户提供同类服务的价格与对发行人提供服务的价格不存在显著差异。据此，发行人与宝华汽修交易价格公允。

### 2、发行人与建亨工程公司交易

报告期内，公司聘请建亨工程公司提供工程造价咨询服务，收费标准如下：

序号	项目	收费标准	其他工程审计服务商
1	清单标底编制	江苏省建设工程造价咨询服务收费标准*50%且不低于 1,200 元	江苏省建设工程造价咨询服务收费标准*70%且不低于 800 元
2	结算审计	核减额 3.5%且不低于 1,200 元	核减额 3.5%且不低于 800 元

如上所示，公司与建亨工程公司交易价格系参考江苏省建设工程造价咨询服务收费标准并结合调整系数确定，交易价格与其他工程审计服务商相比，虽然最低收费标准更高，但适用更低的调整系数（即折扣更大），整体价格不存

在重大差异，交易价格公允。

### 3、发行人与朱华交易

2022年至2023年，公司实际控制人朱卫提供其父亲朱华住所作为公司公共卫生事件期间的临时安置点，公司根据实际发生的水电费向朱华结算，关联交易价格公允。

### 4、发行人与星图律所交易

2024年度，公司聘请星图律所对员工开展法律培训并支付培训费用0.47万元（含税0.50万元）。本次培训时长2小时，对应收费标准为0.25万元/小时（含税）。除星图律所外，发行人亦向其他律师事务所询价，询价结果对应的收费区间为0.10-0.30万元/小时，发行人对星图律所采购价格与询价结果基本一致，略高于询价区间中值，主要系培训律师级别差异，本次为发行人提供培训服务的律师为星图律所主任律师，从业经验丰富，对应收费标准更高。发行人与星图律所交易价格公允。

### 5、发行人与普奥斯交易

2022年度和2023年度，公司与普奥斯存在交易，具体如下：

关联方	交易内容		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
普奥斯	不锈钢材质产品	金额 (万元)	-	-	3.13	4.20
		单价 (元/KG)	-	-	44.99	23.45
	租赁	金额 (万元)	-	-	-	23.78
		单价 (元/平方米)	-	-	-	10.00

2022年至2023年，公司向普奥斯销售少量不锈钢材质产品以及提供租赁服务。

#### (1) 租赁

2022年度，公司将部分闲置租赁厂房转租普奥斯，交易价格为公司承租价格，交易价格公允。

#### (2) 销售不锈钢材质产品

2022 年度，发行人对普奥斯销售单价为 23.45 元/KG，当年公司对普奥斯销售产品主要为精密金属磨光棒，材质为 304 系列不锈钢，同期发行人 304 系列不锈钢精密金属磨光棒销售单价为 20-30 元/KG 左右，公司对普奥斯销售单价与同类客户不存在重大差异，交易价格公允。

2023 年度，发行人对普奥斯销售单价为 44.99 元/KG，当年公司对普奥斯销售产品主要为精密金属异型材，材质为 316 系列不锈钢，同期发行人同类 316 系列不锈钢精密异型材（不涉及冲压等特殊工艺）销售单价为 40-60 元/KG 左右，由于异型材是定制化产品，不同规格加工难度不同，相应价格亦存在一定差异，当期发行人对普奥斯销售毛利率为 8.97%，同期不锈钢精密异型材平均毛利率为 9.07%，基本一致，发行人与普奥斯交易价格公允。

综上所述，报告期内，公司与关联方交易价格公允，不存在利益输送或关联方为公司承担成本的情形。

### （三）报告期内董事变动原因、董事辞任前具体工作，变动对公司生产经营的影响、是否构成重大不利变化

报告期内，发行人董事变化情况如下：

时间	变动前	变动后	变动原因
2023年11月	朱卫、张忠、陈万春、王炜、刘拓、薛白川、刘楚明、仇如愚、郭海龙	朱卫、张忠、陈万春、薛白川、刘楚明、邱斌、郭海龙	董事会结构调整，王炜不再担任董事；刘拓、仇如愚因个人原因不再担任董事；增选邱斌为独立董事
2025年5月	朱卫、张忠、陈万春、薛白川、刘楚明、邱斌、郭海龙	朱卫、张忠、陈万春、薛白川、王炜、沈志其、刘楚明、邱斌、郭海龙	根据《上市公司章程指引（2025年修订）》，调整董事会结构
2025年6月	朱卫、张忠、陈万春、薛白川、王炜、沈志其、刘楚明、邱斌、郭海龙	朱卫、张忠、陈万春、薛白川、夏军、沈志其、邱斌、郭海龙、丁振峰	王炜因工作精力分配原因辞去董事职务，增选夏军为董事；刘楚明因个人原因辞去独立董事，增选丁振峰为独立董事

#### 1、2023 年 11 月，部分董事因个人原因辞职

2023 年 11 月，发行人董事刘拓、王炜及独立董事仇如愚辞职，具体情况如下：

##### （1）王炜辞任前的具体工作及辞任原因

自 2021 年 9 月至 2023 年 11 月，王炜担任发行人董事、副总经理及财务总监，主管发行人财务工作。为符合《上市公司章程指引》“第九十六条 ……董事可以由经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任经理或者其他高级管理人员职务的董事以及由职工代表担任的董事，总计不得超过公司董事总数的二分之一”的规定，发行人决定对董事会结构进行调整，王炜不再担任发行人董事，但仍在公司任职，继续担任发行人副总经理、财务总监。

#### (2) 刘拓辞任前的具体工作及辞任原因

刘拓系发行人机构股东易方投资委派的外部董事，于 2021 年 9 月至 2023 年 11 月担任发行人非独立董事，除依法履行董事职责外，不参与发行人具体经营管理工作。2023 年 11 月，刘拓因个人原因辞去发行人董事职务，辞任后未在发行人及其控股子公司担任其他职务。

#### (3) 仇如愚辞任前的具体工作及辞任原因

自 2021 年 9 月至 2023 年 11 月，仇如愚系发行人独立董事，除依法履行独立董事职责外，不参与发行人具体经营管理工作。2023 年 11 月，仇如愚因个人原因，辞去发行人独立董事职务，辞任后未在发行人及其控股子公司担任其他职务。

### **2、2025 年 5 月，发行人调整董事会结构，增选王炜为非独立董事、沈志其为职工代表董事**

2025 年 5 月，发行人职工人数在 300 人以上，为符合《上市公司章程指引》“第一百条 ……职工人数三百人以上的公司，董事会成员中应当有公司职工代表。……”的规定，发行人决定调整董事会结构，发行人董事会全体董事人数调整为 9 人，并增设职工代表董事。因此，发行人增选王炜为非独立董事、沈志其为职工代表董事。

### **3、2025 年 6 月，发行人董事王炜、独立董事刘楚明因个人原因辞任**

#### (1) 王炜辞任前的具体工作及辞任原因

自 2025 年 5 月至 2025 年 6 月，王炜担任发行人董事、副总经理兼财务总监，主管发行人财务工作。因工作精力分配原因，王炜辞任发行人董事，辞任

后仍在发行人任职，继续担任发行人副总经理、财务总监。

## （2）刘楚明辞任前的具体工作及辞任原因

自 2021 年 9 月至 2025 年 6 月，刘楚明担任发行人独立董事，除依法履行独立董事职责外，不参与发行人具体经营管理工作。2025 年 6 月，刘楚明因个人原因辞任发行人独立董事，辞任后未在发行人及其控股子公司担任其他职务。

根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》（以下简称“《4 号监管指引》”）之“4-12 董事、高级管理人员、核心技术人员”规定：“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化。发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，不轻易认定为重大变化。”

上述董事变动中，王伟、沈志其及夏军均为原股东委派或发行人内部培养产生，不属于董事会人员的重大变化；仇如愚、邱斌、刘楚明、丁振峰为独立董事，相关人员变动系独立董事辞任后发行人根据上市规则完善公司治理结构进行的聘任。除上述情况外，发行人报告期内变动的董事仅刘拓一人，占报告期内现任或曾任董事和高级管理人员总人数的比例较低，且刘拓系发行人外部董事，不参与发行人具体经营管理工作，辞任对发行人生产经营无重大不利影响，因此发行人董事变动不构成重大不利变化。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、查阅相关关联方的企业登记资料，并通过企业公示系统、企查查等网站查询关联方的信息，了解关联方的基本情况；

2、查阅《审计报告》、关联方报告期内与发行人进行关联交易的合同及履行凭证，并访谈发行人财务总监，了解关联交易的内容、金额、相关交易背景和原因，核查交易的合理性、必要性以及与发行人主营业务的关系；

3、查阅发行人企业登记资料，并访谈发行人实际控制人和董事会秘书，了解报告期内发行人董事变动的情况、原因及董事辞任前具体工作，核查董事变

动对发行人生产经营的影响，是否构成重大不利变化。

## **(二) 核查结论**

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已就关联方的基本情况，关联交易内容、交易金额、占比等、交易背景、原因、合理性和必要性以及相关交易与发行人主营业务之间的关系，2022年至2024年关联采购增长的原因，发行人规范和减少关联交易措施的有效性进行披露说明；

2、发行人已就关联交易的公允性进行披露；报告期内，发行人与关联方交易价格公允，不存在利益输送或关联方为公司承担成本的情形；

3、报告期内，发行人董事变动主要系董事因个人原因辞任以及发行人根据法律法规调整董事会结构，辞任后不在发行人任职的董事均为外部董事和独立董事，上述董事依法履行董事职责，不参与发行人具体经营管理工作，辞任对发行人生产经营无重大不利影响，发行人董事变动不构成重大不利变化。

## **7.关于业务合规性**

**申报材料显示：**

**(1) 报告期内，发行人受到海关、环保 2 项行政处罚。**

**(2) 报告期内，公司存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形，同时发行人未为部分在册员工缴纳社会保险和住房公积金。**

**(3) 公司及其子公司自有房产存在部分建筑物尚未取得权属证书的情况，相关建筑物面积合计 3.46 万平方米。部分租赁房产由于产权证书未办理，因此未能办理租赁备案。**

**请发行人披露：**

**(1) 发行人受到的行政处罚事项具体内容、处罚依据、整改情况，并结合相关法律法规对违法行为的情节、性质、责任规定以及主管机关认定意见分析是否属于重大违法违规，是否构成本次发行上市障碍。**

**(2) 报告期内劳务派遣用工比例超过 10%的原因，报告期内劳务派遣用**

工岗位、工作内容、人员比例、是否存在劳务纠纷，是否受到行政处罚；劳务派遣用工比例超过 10%是否构成重大违法违规行为，是否已整改完成，是否存在潜在法律风险。

(3) 未为部分在册员工缴纳社会保险和住房公积金是否构成重大违法违规，如未来需补缴，测算需补缴的金额、补救措施及对发行人经营业绩的具体影响。

(4) 部分建筑物尚未取得权属证书的原因、是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，发行人自有及租赁的存在瑕疵的土地房产的面积、所涉业务收入及利润占比，是否属于主要生产经营用地用房，相关瑕疵对发行人生产经营是否构成重大不利影响，瑕疵解决的进展情况。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人披露

(一) 发行人受到的行政处罚事项具体内容、处罚依据、整改情况，并结合相关法律法规对违法行为的情节、性质、责任规定以及主管机关认定意见分析是否属于重大违法违规，是否构成本次发行上市障碍

根据发行人出具的说明、地方主管机关开具的合规证明并经中介机构检索政府部门网站信息，报告期内发行人存在两起行政处罚事项，具体情况如下：

#### 1、海关处罚事项

决定书文号	《行政处罚决定书》（澄关缉违字[2023]6号）
处罚主体	康瑞新材
处罚日期	2023/09/05
违法事实	康瑞新材因工作疏忽将进口货物的燃油附加费、紧急燃油附加费、货币贬值附加费、低硫附加费、集装箱不平衡费等运输附加费共计人民币 557,555.01 元漏报，漏缴税款人民币 110,086.73 元
处罚依据	依照《中华人民共和国海关法》第 86 条第（三）项：“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的。……”、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第 15 条第（四）项：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（四）影响国家税

	款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款；……”、第 16 条：“进出口货物收发货人未按照规定向报关企业提供所委托报关事项的真实情况，致使发生本实施条例第十五条规定情形的，对委托人依照本实施条例第十五条的规定予以处罚。”
处罚单位	江阴海关
处罚情况	①整改要求：补缴税款 11.01 万元及相应滞纳金 ②罚款金额：3.30 万元
整改完成情况	康瑞新材已及时补缴税款及滞纳金，并按期缴纳罚款；同时，发行人已加强职工培训，杜绝类似违法行为再生
不构成重大违法行为及其理由	该处罚事项不构成重大违法，主要基于以下因素： ①处罚机关江阴海关已在《行政处罚告知单》（澄关缉告字[2023]12 号）中明确了康瑞新材该次违法行为危害后果较小，……具有减轻处罚情节 ②上述罚款金额系按照《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第 15 条第（四）项规定的最低限额处罚（处漏缴税款 30%） ③根据江阴海关于 2023 年 1 月 30 日、2023 年 11 月 15 日、2024 年 1 月 18 日、2024 年 7 月 11 日、2025 年 4 月 8 日出具证明文件，除该次行政处罚事项外，报告期内发行人不存在其他未披露海关处罚事项

## 2、环保处罚事项

决定书文号	《行政处罚决定书》（通 02 环罚[2023]236 号）
处罚主体	南通康瑞
处罚日期	2023/12/26
违法事实	南通康瑞车间柳某等三名工人在 2023 年 8 月 11 日将清洁研磨机部件时产生的设备清洁废水和车间地面清洁废水，未经处理倒入了雨水窖井内
处罚依据	根据《中华人民共和国水污染防治法》第 83 条规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：……（三）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物的；……”
处罚单位	南通市生态环境局
处罚情况	①整改要求：改正违法行为 ②罚款金额：10.00 万元
整改完成情况	南通康瑞已积极整改，及时缴纳罚金；同时，发行人已加强职工管理，杜绝类似违法行为再生
不构成重大违法行为及其理由	该处罚事项不构成重大违法，主要基于以下因素： ①上述罚款金额按照《中华人民共和国水污染防治法》第 83 条规定法定处罚标准的最下限执行，主管机关未对南通康瑞作出责令限制生产、停产整治等较严重处罚决定，且违法行为未构成该条款规定的“情节严重”情形 ②根据《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》的规定，对照通用裁量表，南通康瑞受到的处罚金额处于所属裁量标准中的最低水平，属于“未对周边居民、单位等造成不良影响”的情形

③南通市如皋生态环境局于 2023 年 10 月 25 日、2023 年 12 月 27 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 7 月 8 日出具证明文件，确认南通康瑞自 2022 年 9 月 26 日成立以来除本次行政处罚外未受到其他环保领域处罚，且该次环保违法事项不属于《生态环境行政处罚办法》第 52 条规定的重大违法行为

综上所述，上述行政处罚事项不属于重大违法违规，不构成本次发行上市的障碍。

(二) 报告期内劳务派遣用工比例超过 10% 的原因，报告期内劳务派遣用工岗位、工作内容、人员比例、是否存在劳务纠纷，是否受到行政处罚；劳务派遣用工比例超过 10% 是否构成重大违法违规行为，是否已整改完成，是否存在潜在法律风险

1、报告期内劳务派遣用工比例超过 10% 的原因，报告期内劳务派遣用工岗位、工作内容、人员比例、是否存在劳务纠纷，是否受到行政处罚

(1) 劳务派遣用工比例超过 10% 的原因

受下游消费电子行业季节性特征的影响，发行人生产具有季节性、周期性，生产旺季一般为每年的下半年。报告期前期，为了解决生产旺季的用工需求，发行人在非核心工序的相关岗位采用劳务派遣的用工方式，致使发行人报告期内存在劳务派遣用工比例超过 10% 的情形。

(2) 报告期内劳务派遣用工岗位、工作内容、人员比例

报告期各期末，发行人劳务派遣人数及占比情况如下：

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
劳务派遣用工人数 (人)	26	20	646	307
自有员工总数 (人)	2,317	3,303	2,569	1,095
派遣用工占用工总量比例	1.11%	0.60%	20.09%	21.90%

发行人主要在生产辅助及成品检测等岗位采用劳务派遣用工，相关岗位的具体工作内容如下：

岗位名称	工作内容
生产辅助岗位	配合机器运行完成上下料等辅助工作，观察机器运行是否正常
成品检测岗位	使用测量工具对产品的尺寸和规格进行测量，与标准对比是否符合

### (3) 涉及劳务派遣用工的纠纷或行政处罚情况

报告期内，发行人及其子公司存在 1 项涉及劳务派遣用工的仲裁纠纷，争议金额不足 5 万元，未达到重大仲裁的标准，经发行人沟通，该项仲裁申请人已撤回申请。截至本回复出具日，发行人不存在涉及劳务派遣用工的未决重大纠纷。

报告期内，发行人及其子公司不存在因劳务派遣用工不规范受到行政处罚的情况。

### 2、劳务派遣用工比例超过 10%是否构成重大违法违规行为，是否已整改完成，是否存在潜在法律风险

2022 年至 2023 年，发行人存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形，2024 年以来，发行人通过增加正式合同工等方式积极整改，劳务派遣用工比例已降低至 10%以下。

报告期内，发行人及子公司未受到过劳动保障主管部门的行政处罚。根据江阴市人力资源和社会保障局、如皋市人力资源和社会保障局出具的证明，发行人及子公司报告期内存在的劳务派遣的用工比例超过 10%的情况已完成整改，相关单位确认发行人及子公司不存在因劳务派遣不合规受到行政处罚的情况。

根据《江阴市人力资源和社会保障局责任清单》，江阴市人力资源和社会保障局负责组织实施并监督检查全市劳动标准工作，组织实施劳动监察，协调劳动者维权工作，依法查处重大案件。

根据《市委办公室、市政府办公室关于印发<如皋市人力资源和社会保障局职能配置、内设机构和人员编制规定>的通知》（皋办[2019]46 号），如皋市人力资源和社会保障局负责组织实施劳动保障监察，协调劳动者维权工作，依法查处劳动保障违法案件。

发行人涉及劳务派遣用工占比超过 10%的公司为康瑞新材、南通康瑞，分别位于江阴市、如皋市，江阴市人力资源和社会保障局、如皋市人力资源和社会保障局负责辖区内的劳动保障监察，对上述主体具有管辖权，属于有权机关，其出具的证明具备效力。

同时，发行人控股股东、实际控制人已就劳务派遣用工事宜出具承诺，“如发行人及其子公司因违反劳务派遣用工相关法律、法规的规定，而受到任何行政主管部门的处罚或遭受其他损失的，本企业/本人承诺将无条件全额承担该等罚款或遭受的其他损失，或者在其必须先行支付该等费用的情况下，及时给予全额补偿，以确保不会给发行人及其子公司造成额外支出及遭受任何损失，不会对发行人及其子公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。”

综上所述，针对报告期内劳务派遣用工比例超过 10%的情形，发行人已完成整改，相关情形不构成重大违法违规行为，不存在潜在法律风险。

**（三）未为部分在册员工缴纳社会保险和住房公积金是否构成重大违法违规，如未来需补缴，测算需补缴的金额、补救措施及对发行人经营业绩具体影响**

**1、未为部分在册员工缴纳社会保险和住房公积金是否构成重大违法违规**

报告期内，公司及其子公司为员工缴纳社会保险、住房公积金情况如下：

单位：人

社会保险				
时间	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
员工总人数	2,317	3,303	2,569	1,095
社保缴纳人数	2,256	3,265	2,345	1,052
覆盖比例	97.37%	98.85%	91.28%	96.07%
未缴纳人员数量	61	38	224	43
其中：新入职办理中	39	8	199	16
退休返聘	21	29	24	24
非中国大陆员工	1	1	1	1
其他原因（员工账号异常等）	-	-	-	2
住房公积金				
时间	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
员工总人数	2,317	3,303	2,569	1,095
公积金缴纳人数	2,254	3,260	2,332	884
覆盖比例	97.28%	98.70%	90.77%	80.73%

未缴纳人员数量	63	43	237	211
其中：新入职办理中	40	12	210	17
退休返聘	21	29	24	24
未缴纳	-	-	-	168
非中国大陆员工	2	2	2	1
其他原因（员工账号异常等）	-	-	1	1

如上所示，报告期内，发行人存在未为员工缴纳社会保险、住房公积金的情况，主要系部分员工更重视到手收入因此未缴纳，发行人已积极与员工沟通、提高员工缴纳的意愿。截至报告期期末，除退休返聘或尚处于办理中的新员工，发行人基本实现社会保险、住房公积金全员缴纳。

发行人及其子公司所在地社会保险、住房公积金主管部门已出具证明/专用信用报告，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金征管相关法律法规而受到行政处罚的情况。据此，发行人及其子公司未为部分在册员工缴纳社会保险、住房公积金不构成重大违法违规。

## 2、如未来需补缴，测算需补缴金额、补救措施及对发行人经营业绩具体影响

如未来需补缴，报告期各期发行人需补缴的金额如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
补缴社会保险金额	7.10	159.32	208.04	25.90
补缴住房公积金金额	7.14	148.95	171.06	36.00
<b>合计补缴金额</b>	<b>14.24</b>	<b>308.27</b>	<b>379.10</b>	<b>61.90</b>
利润总额	19,316.80	52,210.09	29,366.94	5,329.32
<b>补缴金额占利润总额的比例</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.76%</b>	<b>1.66%</b>	<b>1.16%</b>

如上所示，测算后补缴金额占当期利润总额的比例较低。发行人控股股东、实际控制人已承诺将承担发行人因未缴纳社会保险/住房公积金产生的任何罚款或损失，具体如下：“（1）本单位/本人将支持、督促公司遵守国家及地方的有关规定，履行为员工办理并缴纳医疗保险、基本养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金义务，并承担相应责任；（2）如因公司及其合并报表范围内子公司所属的社会保险和/或住房公积金的主管部门的要求或决定，

公司及其合并报表范围内子公司需为员工补缴社会保险和/或住房公积金或承担任何罚款或损失的，本单位/本人愿意向公司及其合并报表范围内子公司进行无条件全额连带补偿。”

综上所述，测算后补缴金额占当期利润总额比例较低，且发行人控股股东、实际控制人已承诺将承担发行人因此产生的任何罚款或损失，因此，若未来发行人需要补缴员工社会保险、住房公积金，补缴事项对发行人经营业绩不构成重大不利影响。

**（四）部分建筑物尚未取得权属证书的原因、是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，发行人自有及租赁的存在瑕疵的土地房产的面积、所涉业务收入及利润占比，是否属于主要生产经营用地用房，相关瑕疵对发行人生产经营是否构成重大不利影响，瑕疵解决的进展情况**

**1、部分建筑物尚未取得权属证书的原因、是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为**

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人及其子公司自有房产存在尚未取得权属证书的情况，其中正在办理产权证的新建或新购置厂房建筑物面积合计 6.86 万平方米，属于合法房屋建筑物，具体情况如下：

序号	所属公司	取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	具体用途	未取得产证原因
1	南通康瑞	自建	2,576.70	危废仓库	已完成竣工验收，正在办理产证，目前进展顺利
2	南通康瑞	自建	40,756.97	厂房	已完成竣工验收，正在办理产证，目前进展顺利
3	沭阳康瑞	协议转让取得	25,311.89	厂房	分期支付转让价款，2026 年价款支付完毕后办理产权过户
合计			<b>68,645.56</b>	-	-

除上述正在办理产权证的新建或新购置厂房，发行人及其子公司存在 0.41 万平方米的房屋建筑物因未履行报批手续等历史原因无法办理权属证书，但上述未取得权属证书的建筑物均在发行人已取得土地使用权证书的土地上自建，不涉及集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产。

报告期内，发行人不存在因上述未办理权属证书房屋建筑物而被行政处罚的情况，且已取得所在地相关不动产主管部门出具的关于土地和规划、房屋和建设等事项合规情况的证明文件，受到行政处罚的风险很小且不构成重大违法违规，具体情况如下：

江阴市自然资源和规划局出具《证明》：康瑞新材、江阴安兆从 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日期间，在其生产经营活动中严格遵守国家有关土地管理相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，无违法违规用地行为。

江阴市住房和城乡建设局出具《证明》：康瑞新材、江阴安兆自 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日，遵守国家有关建设领域的法律、法规，没有因违反有关建设领域相关法律、法规而受到处罚的记录。

江苏省公共信用信息中心出具《公共信用信息报告》：自成立之日起至 2025 年 6 月 30 日，未查见南通康瑞自然资源、住房和城乡建设等领域的违法违规记录信息。

综上所述，发行人部分房屋建筑物由于未履行报批手续等历史原因无法办理权属证书，该部分房屋建筑物均在发行人已经合法拥有土地使用权证的国有建设用地上建设；上述房产不属于合法房屋建筑物，报告期内发行人不存在因上述未办理权属证书房屋建筑物而被行政处罚的情况且相关主管部门已出具合规证明，据此发行人受到行政处罚的风险很小，不构成重大违法违规。

## **2、发行人自有及租赁的存在瑕疵的土地房产的面积、所涉业务收入及利润占比，是否属于主要生产经营用地用房，相关瑕疵对发行人生产经营是否构成重大不利影响，瑕疵解决的进展情况**

### **（1）自有瑕疵土地房产**

如上所述，发行人及其子公司存在 0.41 万平方米的房屋建筑物因未履行报批手续等历史原因无法办理权属证书，上述建筑物主要为食堂、防雨棚、盥洗室、周转通道等辅助用房，不属于主要的生产经营用房，不直接产生收入及利润。由于上述房产主要为辅助用房，可替代性强，若因房产瑕疵事项需要拆除，对发行人生产经营不构成重大不利影响。

就未办理权属证书房屋建筑物，发行人已承诺将逐步补办相关手续；无法

补办的，发行人将根据相关主管部门的要求予以拆除。发行人控股股东、实际控制人已出具书面承诺，若发行人因此受到任何处罚或产生任何损失，其将予以全额补偿。

## （2）租赁瑕疵土地房产

截至本回复出具日，发行人不存在租赁瑕疵土地、房产的情况。

综上所述，发行人存在 0.41 万平方米自有瑕疵土地房产，相关房产主要为辅助用房，不直接产生收入及利润，不属于主要的生产经营用房，相关瑕疵对发行人生产经营不构成重大不利影响，发行人已承诺将逐步补办相关手续，无法补办的，将根据相关主管部门的要求予以拆除。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、发行人律师主要执行了如下核查程序：

1、查阅发行人、南通康瑞报告期内受到行政处罚的决定书，取得江阴海关、如皋市生态环境局出具的证明，了解相关处罚的基本情况，核查相关处罚是否属于重大违法违规、是否构成本次发行上市的障碍；

2、查阅发行人及其子公司的花名册、劳务派遣用工的名单，并访谈发行人人力资源部门负责人，了解劳务派遣用工的背景、具体岗位、工作内容、用工比例及整改的情况；

3、取得江阴市、如皋市人力资源和社会保障局出具的证明、取得控股股东、实际控制人就劳务派遣用工事项出具的承诺，通过中国裁判文书网、所在地劳动主管部门网站查询发行人涉及劳务派遣用工的诉讼及行政处罚，核查发行人是否存在因劳务派遣用工产生的未决诉讼、行政处罚，是否存在潜在法律风险；

4、查阅发行人及其子公司花名册、缴纳社会保险、住房公积金的凭证，并访谈发行人人力资源部门负责人，了解为员工缴纳社会保险、住房公积金的情况、未缴原因；

5、取得发行人及其子公司所在地劳动主管部门、住房公积金主管部门出具的证明，并通过所在地劳动主管部门、住房公积金主管部门官网查询发行人及

其子公司受到行政处罚的情况，核查未缴社会保险、住房公积金事项是否构成重大违法违规；

6、查阅《审计报告》、在建房产履行报建审批手续的材料、相关资产转让合同，并实地走访相关厂区，了解发行人及其子公司拥有的未取得权属证书的土地房产的情况、面积、具体用途及未取得权属证书的原因；

7、取得相关房产所在地住房和城乡建设局、自然资源和规划局出具的证明，取得发行人及其控股股东、实际控制人出具的承诺，并通过相关房产所在地住房和城乡建设局、自然资源和规划局官网查询发行人及其子公司受到行政处罚的情况，核查相关事项是否属于重大违法行为，是否对发行人生产经营构成重大不利影响。

## （二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已就报告期内受到的行政处罚事项具体内容、处罚依据、整改情况进行披露说明；发行人报告期内的行政处罚事项不属于重大违法违规，不构成本次发行上市的障碍；

2、发行人已就报告期内劳务派遣用工比例超过 10%的原因，报告期内劳务派遣用工岗位、工作内容、人员比例、是否存在劳务纠纷，是否受到行政处罚进行披露说明；发行人报告期内曾存在的劳务派遣用工比例超过 10%的情况不构成重大违法违规行为，发行人已完成劳务派遣用工整改，不存在潜在法律风险；

3、发行人报告期内存在未按照规定为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情况，相关情况已完成整改，不构成重大违法违规；如未来需要补缴，补缴金额占发行人利润总额比例较小，对发行人经营业绩不存在重大不利影响；

4、发行人部分房屋建筑物由于未履行报批手续等历史原因无法办理权属证书，该部分房屋建筑物均在发行人已经合法拥有土地使用权证的国有建设用地上建设；上述房产不属于合法房屋建筑物，报告期内发行人不存在因上述未办理权属证书房屋建筑物而被行政处罚的情况，受到行政处罚的风险很小且不构成重大违法违规；上述房产主要为辅助用房，不直接产生收入及利润，不属于

主要的生产经营用房，相关瑕疵对发行人生产经营不构成重大不利影响，发行人已承诺将逐步补办相关手续，无法补办的，将根据相关主管部门的要求予以拆除。

## 8.关于募投项目

申报材料显示：

(1) 发行人拟使用募集资金投入年产 5,000 吨钛合金材料项目、年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目、研发中心建设项目、补充流动资金。

(2) 公司本次募投项目建成达产后，公司固定资产规模将相应增加，新增资产每年将增加折旧摊销费用。

(3) 2024 年，发行人精密金属异型材、精密金属磨光棒、精细金属丝产能利用率 63.46%、77.82%、75.50%。

请发行人披露：

(1) 募投项目是否均已取得相关备案及环保、节能审查批准文件，募投用地的取得情况、募集资金是否用于购买土地房产，是否存在重大不确定性。

(2) 结合市场供需、产品竞争格局、产业链上下游情况、发行人产能利用率、募投项目新增产能规模等，披露新增产能消化措施及其有效性，是否具备募投项目相关技术、人才、市场等储备，募投项目实施是否存在较大风险或不确定性。

(3) 结合公司业务发展情况，现有研发中心用地、建筑、资金投入情况，研发人员储备、构成及技术能力，已形成的具体研发和技术成果，目前研发活动开展现状及未来研发规划，披露研发中心建设项目的合理性及必要性。

(4) 测算募投项目拟新增固定资产相关折旧费用的规模，结合募投项目预计建成时点分析对发行人业绩的主要影响。

请保荐人、发行人律师及申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人披露

(一) 募投项目是否均已取得相关备案及环保、节能审查批准文件，募投用地的取得情况、募集资金是否用于购买土地房产，是否存在重大不确定性

本次募投项目已取得项目备案以及环保、节能审查批准文件，具体如下：

序号	项目名称	实施主体	项目备案号	环评批复	能评批复
1	年产 5,000 吨钛合金材料项目	江苏康钛	皋数据（开）备[2024]43 号	皋开行审环表复[2025]03 号	皋数据能审[2025]2 号
2	年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目	南通康瑞	皋数据（开）备[2025]91 号	皋开行审环表复[2025]02 号	皋数据能审[2025]07 号
3	研发中心建设项目	南通康瑞	皋开行审备[2023]140 号	皋开行审环表复[2023]02 号	苏发改能审[2023]45 号
4	补充流动资金	康瑞新材	-	-	-

本次募投项目实施地点均为如皋市城北街道花城大道 188 号，公司已通过购置方式取得上述募投用地，通过购置以及自建方式取得实施募投项目所需厂房，公司取得募投项目用地及厂房不存在重大不确定性。

根据募投项目投资计划，募投项目用于购置土地厂房的金额如下：

单位：万元

序号	项目名称	购置土地厂房金额
1	年产 5,000 吨钛合金材料项目	4,971.22
2	年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目	1,690.22
3	研发中心建设项目	3,498.55

(二) 结合市场供需、产品竞争格局、产业链上下游情况、发行人产能利用率、募投项目新增产能规模等，披露新增产能消化措施及其有效性，是否具备募投项目相关技术、人才、市场等储备，募投项目实施是否存在较大风险或不确定性

### 1、年产 5,000 吨钛合金材料项目

(1) 市场供需以及产品竞争格局以及产业链上下游情况

终端产品不断追求更强大的性能、更舒适的使用体验、更强的结构强度、更长的使用寿命以及更苛刻环境下的稳定运行。钛合金具备高强度高硬度等优

异机械性能以及耐高温、耐腐蚀等卓越化学稳定性，是满足终端产品日益严苛的性能需求的关键材料，市场需求量逐步提升。根据中国有色金属工业协会钛锆钎钒分会统计，2018年至2024年，国内消费量从5.74万吨显著提升至15.09万吨，年均复合增长率达到17.46%<sup>6</sup>。未来随着航空航天、船舶、消费电子等钛合金终端应用领域市场规模的逐步提升以及对金属材料性能的要求日益提升，高性能的钛合金材料市场需求量有望迎来持续增长。

国内钛合金材料行业存在高端钛材产品产能不足、供不应求，中低端钛材产品同质化严重、竞争激烈的结构性产能过剩的情况。发行人建设的钛合金产能采用EB（电子束冷床熔炼）与VAR（真空自耗电弧熔炼）双联工艺，可以实现80%以上比例返回料大规格钛合金铸锭的熔炼，充分利用了两种熔炼方式的优点，一次熔炼采用EB熔炼，可以充分去除高、低密度夹杂，同时采用自主设计的布料方式和铝元素添加方式，结合电子束熔炼过程中的熔速控制，扫描方式控制，实现钛合金铸锭成分的控制。二次熔炼采用VAR熔炼，利用自耗电熔炼过程中的电磁搅拌和结晶过程中从下向上的近定向凝固柱状晶，从而降低宏观偏析和微观偏析，最终获得高均匀性的钛合金铸锭产品，相关产品在消费电子等高端钛材市场应用前景广阔。

钛合金材料上游为海绵钛行业，国内海绵钛产能充足供应稳定，同时发行人采用的“EB+VAR”熔炼技术，可以采用钛合金废料作为原材料，实现钛合金资源的循环利用。钛合金材料下游加工环节为钛合金塑性成型加工领域，并最终金属结构件形态应用于航空航天、化工、消费电子、船舶等行业。公司是国内规模较大的钛材深加工企业，业务规模居于行业前列。其中在消费电子钛-铝复合材料、钛合金精密异型材等钛合金结构件材料领域，公司2023-2025年度均居行业前二位。

## （2）发行人募投项目产品产能利用率、募投项目新增产能规模

发行人募投项目规划建设5,000吨钛合金材料产能。在此募投项目建设之前，发行人外购钛合金材料用于生产钛-铝复合材料、钛合金精密异型材等产品，无钛合金材料产能。

---

<sup>6</sup> 中国有色金属工业协会钛锆钎钒分会，《2024年中国钛工业发展报告》、《2018年中国钛工业发展报告》

### （3）募投项目新增产能消化措施以及有效性分析

①发行人充分发挥在钛合金深加工领域优势，积极推动使用自产钛合金材料生产钛合金深加工制品

公司钛-铝异种金属轧制复合、钛合金精密轧制技术均处于国内同行业领先水平。发行人在钛合金材料下游的金属塑性成型领域具备技术以及客户资源优势。公司是国内规模较大的钛材深加工企业，业务规模居于行业前列。其中在消费电子钛-铝复合材料、钛合金精密异型材等钛合金结构件材料领域，公司2023-2025年度均居行业前二位。依托上述技术以及资源优势，积极推动使用自产钛合金材料生产钛合金深加工制品。

②钛合金材料市场需求量逐步上升，发行人积极开拓钛合金材料外售市场

钛合金具备高强度高硬度等优异机械性能以及耐高温、耐腐蚀等卓越化学稳定性，是满足终端产品日益严苛的性能需求的关键材料，市场需求量逐步提升。根据中国有色金属工业协会钛锆钎钒分会统计，2018年至2024年，国内消费量从5.74万吨显著提升至15.09万吨，年均复合增长率达到17.46%。未来随着航空航天、船舶、消费电子等钛合金终端应用领域市场规模的逐步提升以及对金属材料性能的要求日益提升，钛合金材料市场需求量有望迎来持续增长。

发行人积极开拓钛合金材料外售业务，一方面充分利用发行人深耕金属材料行业多年积累的客户资源，对接现有客户钛合金材料采购需求；同时发行人通过参加钛合金材料行业展会、客户拜访等方式，积极拓展钛合金材料新客户。目前发行人自产钛合金材料已实现小批量外售。

（4）发行人具备实施募投项目的技术、人才以及市场储备，募投项目实施不存在较大风险或不确定性

发行人已对钛合金熔炼等技术研发布局多年，已形成高质量电极制备技术、大规格铸锭真空熔炼技术、高回收比高均匀性钛合金铸锭制备技术等核心技术。发行人生产TC4材质钛合金材料各项性能均优于国标（GB/T 2965-2023）《钛及钛合金棒材》规定，发行人具备实施钛合金材料募投项目技术储备。

公司长期重视内部人才培养和优秀人才的引进工作，建立了一套完善的人才培养体系和人才引进机制。目前钛合金材料业务研发、生产等核心团队人员

均拥有钛合金材料相关学历背景和多年从业经历，具备较强的技术研发能力和生产管理能力。发行人高管团队以及销售团队深耕金属材料行业多年，对钛合金材料行业的发展现状、未来发展趋势有着深刻的认识和较强的洞察能力。发行人具备实施募投项目人才储备。

发行人是国内规模较大的钛材深加工企业，自身即为钛合金材料下游客户。同时发行人深耕金属材料行业多年，为钛合金材料外售业务积累了丰富的客户资源，发行人具备实施募投项目市场储备。

综上，发行人具备实施募投项目的技术、人才以及市场储备，募投项目实施不存在较大风险或不确定性。

## **2、年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目**

### **(1) 市场供需以及产品竞争格局以及产业链上下游情况**

金属零部件选择材质的传统思路为在现有材料库中寻找性能最合适的金属材料。在金属零部件要求金属材料同时具备多种高性能特质时，单一材质金属材料受限于固有性能限制，难以同时具备多种高性能特质。通过将异种金属材料进一步加工成金属层状复合材料，可以主动设计和制造出具有特定多种高性能组合的新材料，实现材质选择从“被动选用”到“主动创造”的飞跃。其中铜-铝复合材料兼具铜材导电/导热性良好、接触电阻低以及铝材低成本、轻质以及散热性能优良等优点。根据中国复合材料工业协会数据，我国金属层状复合材料市场规模从 2020 年的 194.3 亿元增长到 2024 年的 310 亿元，年均复合增长率达 12.40%，到 2027 年，市场规模将进一步增长至 398 亿元。

目前国内金属层状复合材料行业主要企业包括发行人、众山新材、银邦股份、有研复材、西安天力金属复合材料股份有限公司、洛阳铜一金属材料发展有限公司等，竞争格局较为分散。金属层状复合材料早期主要应用于军工、航天等领域，随着产业升级及金属层状复合材料生产工艺日臻成熟，下游应用场景不断丰富，逐步拓展应用于能源化工、海洋工程、核电、高端装备等工业领域，以及消费电子、日用消费品、建筑装饰等下游消费领域持续拓展。

### **(2) 发行人募投项目产品产能利用率、募投项目新增产能规模**

发行人募投项目规划建设 4,000 吨金属层状复合材料产能，其中铜-铝复合

材料 3,000 吨。目前发行人已建设金属层状复合材料产线主要用于生产钛-铝复合材料，2024 年度产能利用率为 101.55%，2025 年 1-6 月产能利用率为 65.62%。

### （3）募投项目新增产能消化措施以及有效性分析

发行人已对募投项目涉及的铜-铝/镁-铝/铝-铝等复合材料产品进行技术开发，并推动铜-铝/镁-铝/铝-铝等复合材料产品送样测试。公司 2024 年度金属层状复合材料产线产能利用率已达 101.55%，公司与终端客户积极开展钛-铝等复合材料产品同步开发工作，钛-铝复合材料产能需求将逐步回升。综上所述，随着钛-铝复合材料产能需求逐步回升以及铜-铝/镁-铝/铝-铝等金属层状复合材料新产品逐步导入量产阶段，募投项目建设的金属层状复合材料产能可以有效消纳。

（4）发行人具备实施募投项目的技术、人才以及市场储备，募投项目实施不存在较大风险或不确定性

年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目是公司依托异种金属轧制复合等核心技术，拓展铜-铝/镁-铝等金属层状复合材料新产品。公司在异种金属轧制复合、精密轧制等技术领域形成了双金属复合轧制用轧辊设计开发、金属基板的表面预处理技术、异种金属材料轧制复合技术、金属复合材料热处理技术等一系列核心技术，具备实施募投项目技术储备。

公司金属层状复合材料业务研发、生产等核心团队人员均拥有金属材料相关学历背景和从业经历，具备较强的技术研发能力和生产管理能力和生产管理能力。发行人高管团队以及销售团队深耕金属材料行业多年，对金属层状复合材料行业的发展现状、未来发展趋势有着深刻的认识和较强的洞察能力。发行人具备实施募投项目人才储备。

发行人深耕金属材料行业多年，积累了丰富的客户资源。金属层状复合材料兼具多种金属材料优势性能，基于其成本以及性能优势，金属层状复合材料在多个应用领域逐步替代单一材质金属材料，发行人现有金属材料客户资源为发行人推广金属层状复合材料奠定了良好的市场基础。

综上，发行人具备实施金属层状复合材料募投项目的技术、人才以及市场储备，募投项目实施不存在较大风险或不确定性。

(三) 结合公司业务发展情况, 现有研发中心用地、建筑、资金投入情况, 研发人员储备、构成及技术能力, 已形成的具体研发和技术成果, 目前研发活动开展现状及未来研发规划, 披露研发中心建设项目的合理性及必要性

### **1、公司业务发展情况**

公司深耕精密金属材料领域二十余年, 专注于高精度、高性能及特定结构精密金属材料的研发、生产和销售。公司精密金属材料产品包括金属层状复合材料、精密金属异型材、精密金属磨光棒、精细金属丝、精密金属管等多种产品形态, 覆盖钛-铝复合、钛合金、不锈钢、铝合金等多种金属材质, 产品矩阵丰富。报告期各期, 公司分别实现营业收入 105,319.94 万元、248,562.38 万元、299,750.50 万元和 106,981.77 万元。

### **2、现有研发中心用地、建筑、资金投入情况**

报告期各期, 公司研发费用分别为 3,666.95 万元、4,826.24 万元、8,122.23 万元和 3,554.91 万元。目前公司尚未建设统一的研发办公场地, 研发团队分散在各厂区与行政管理人员共用办公设施。随着公司逐步加大研发投入, 公司拟通过“研发中心建设项目”, 以保证公司的技术竞争优势, 增强公司核心竞争力。

### **3、研发人员储备、构成及技术能力**

截至 2025 年 6 月 30 日, 公司拥有研发技术人员 140 人, 占员工总数的比例为 6.04%, 具有较强的研发技术能力, 能够为研发中心项目建设提供有力的人员支持。研发中心项目建成后, 公司研发能力和对研发技术人才的吸引力将进一步增强。

### **4、已形成的具体研发和技术成果**

经过多年的行业积累, 公司形成了较强的自主创新能力, 形成了钛合金熔炼、精密轧制、轧制复合、拉拔以及热处理为核心的精密金属材料全流程技术体系, 具体内容如下:

序号	技术名称	技术优势	主要应用产品
1	双金属复合轧制用轧辊设计开发	针对双金属条轧制复合的特殊应用场景，设计复合轧制专用轧辊结构，提升轧辊使用寿命，避免层状复合材料产生飞边、毛刺等缺陷	金属层状复合材料
2	金属基板的表面预处理技术	通过物理及化学方式精准去除金属表面氧化层，提高金属基板表面粗糙度，提升轧制复合工序金属表面结合面积，提升金属层状复合材料剪切强度	金属层状复合材料
3	异种金属材料轧制复合技术	受温度的影响，轧制复合过程中界面处易出现脆性金属间化合物，从而影响结合质量，因此轧制工艺参数（轧制压力、轧制温度、轧制速度、轧辊结构等）的选择至关重要 通过合理设计轧辊结构，合理控制轧制压力、轧制速度及轧制温度，结合运用热处理工艺，提升金属层状复合材料结合强度，避免在后续加工及使用过程中出现分离等问题	金属层状复合材料
4	异种金属轧制复合计算机仿真模拟	通过计算机仿真模拟平台，模拟优化轧制速度、温度、轧制压力等轧制参数，缩短开发周期	金属层状复合材料
5	高精密度轧辊设计开发	通过研发多道次截面渐减的精密轧辊，配合多次挤压或冷轧的工艺将原料加工成特定截面形状的成品，优化生产工艺路径，提升生产质量与效率，降低原材料损耗	金属层状复合材料、精密金属异型材
6	轧辊超精密曲线修磨技术	轧辊孔型通过计算机模拟仿真后将孔型图形输出，经过粗加工后通过超精密曲线磨床进行修磨，修磨后的轧辊尺寸精度可达到 $\pm 0.002\text{mm}$ ，提升产品品质及轧辊使用寿命	金属层状复合材料、精密金属异型材
7	钛合金精密轧制技术	钛合金流动性差，轧制加工难度大。通过多次小变形量轧制、热处理连续循环的工艺路线，实现钛合金精密轧制成型	金属层状复合材料、精密金属异型材
8	不锈钢精密轧制技术	通过粗拉拔+精密冷轧+热处理组合工艺，优化生产工艺路径，确保产品达到最佳性能（延伸率、硬度），并提升生产质量与效率，降低原材料损耗	金属层状复合材料、精密金属异型材
9	产品结构开发设计技术	通过设计三维尺寸与最终金属结构件产品差异尽可能小的精密金属材料，可以最大限度减少后续加工过程中的材料损耗，降低金属结构件加工成本	精密金属异型材
10	不同材质金属材料拉拔工艺库	针对不同细分金属材质，合理选择拉拔速度、单次减面率、热处理温度等工艺参数，满足下游应用场景对产品性能的具体要求	精细金属丝、精密金属磨光棒
11	拉拔模具最优优化设计	通过计算机模拟优化模具孔型设计，提高成品尺寸精度及一致性；提高生产效率，降低生产损耗	精细金属丝、精密金属磨光棒

序号	技术名称	技术优势	主要应用产品
12	高质量电极制备技术	高质量电极制备技术包括高质量电极块压制技术和电极块焊接技术。电极块压制采用大吨位压力和浮动压制，确保电极块压实密度达到 3.5g/cm <sup>3</sup> ；电极块截面为近似半圆，与对应坩埚有较高填充比；电极块堆垛方式采用横压纵化，有效解决合金元素在电极纵向分布不均匀问题，提高合金成分均匀性 电极块焊接采用全新设计的真空电子束焊接技术，焊接过程中真空度保持在 2Pa 以内，保证焊缝不被氧化，同时采用电子束焊接，防止因焊接电极时造成的高密度夹杂，同时提高了电极焊接强度，防止了熔炼过程中“掉块”现象，确保电极的高纯净化	钛合金材料
13	大规格铸锭真空熔炼技术	公司已掌握 8 吨级钛合金铸锭的成分均匀性控制技术，常见的缩孔、高密度夹杂、低密度夹杂、成分偏析等缺陷得到了解决，铸锭主元素横向和纵向成分偏差可控制在较小范围内，C、N、H 等杂质元素可以控制在较低水平，成分均匀性良好	钛合金材料
14	高回收比高均匀性钛合金铸锭制备技术	采用 EB+VAR 双联熔炼工艺，实现 80% 以上比例返回料大规格钛合金铸锭的熔炼，充分利用了两种熔炼方式的优点，一次熔炼采用 EB 熔炼，可以充分去除高、低密度夹杂，同时，采用自主设计的布料方式和铝元素添加方式，结合电子束熔炼过程中的熔速控制，扫描方式控制，实现钛合金铸锭成分的控制。二次熔炼采用 VAR 熔炼，利用自耗熔炼过程中的电磁搅拌和结晶过程中从下向上的近定向凝固柱状晶，从而降低宏观偏析和微观偏析，最终获得高均匀性的钛合金铸锭	钛合金材料
15	热处理系统控制技术	通过改变热处理炉管排布数量、位置、长度，提升单位时间内材料热处理效率，降低能源损耗 通过温度传感器实时判断各工作区域温度并反馈至微控制单元，自动调节燃气流量/电加热功率，实现温差范围精确控制，保证材料加工过程的受热均匀，提高金属材料性能一致性	金属层状复合材料、精密金属异型材等
16	恒定张力热处理控制技术	通过位置传感器及重量传感器测定原材料送卷速度与压力强度，实时向变频器及气缸反馈信号，以在系统压力过强时加速放卷降低压力，在压力过低时降速，实现热处理过程中产品受压一致，应力释放均匀，提升产品的一致性与良品率	金属层状复合材料、精密金属异型材等
17	金属复合材料热处理技术	在热处理过程中，钛合金、铝合金临界点温度差异较大，常规方式难以满足金属层状复合材料热处理需求。通过设置特定升温及保温曲线，改善金属材料的韧性和塑性	金属层状复合材料
18	金属层状复合材料高效检测技术	提高复合层厚度测量精度以及复合材料分界面定位精度	金属层状复合材料
19	高效工装及自动化生产工艺	提高了生产过程的连续性及自动化水平，最终提升整体生产效率、降低工人劳动强度、降低整体生产成本	金属层状复合材料、精密金属异型材等

## 5、目前研发活动开展现状

截至报告期末，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目	进展	拟达到目标
1	新能源汽车电池正负极用高剪切力高剥离力铜-铝复合材料的研发	研发样品已送样	研发一款应用于新能源汽车等领域的铜-铝复合材料
2	基于搅拌摩擦焊工艺制备技术的轻量化镁-铝复合材料研发	研发样品已送样	实现镁-铝之间可靠连接，拓展其在航空航天、汽车、电子等领域的应用
3	高回收比低成本钛合金铸锭制备技术研究	部分研发成果已应用于量产产品	开发高回收比的钛合金熔炼技术，实现钛合金废料的循环利用
4	钛合金粉末冶金低成本制备技术研究	研发样品已送样	将新型低氧钛合金粉末制备技术、近净成形技术与真空烧结技术相结合，开发出一整套低成本高性能粉末冶金工业化生产技术
5	3D 打印制粉项目	研发样品已送样	解决粉末制备收率偏低和不稳定的问题，降低 3D 打印用钛合金粉末生产成本
6	VIECONN-M400 选区激光融化 3D 打印机研发项目	研发样机已送客户验证测试	开发一款具有成形精度高、稳定性好、加工周期短、交互人性化、安全性高等特点的金属 3D 打印设备
7	高回收比钛-铝复合材料产品研发	研发样品已送样	开发使用高比例废料熔炼生产的钛合金材料生产钛-铝复合材料生产工艺
8	大型钣金的研发	研发样品已送样	开发钣金加工、表面处理、焊接、喷涂等金属结构件生产工艺
9	薄板轧制的研发	研发样品已送样	开发超薄铝基碳化硅板材生产工艺

## 6、未来研发规划

未来公司将围绕高性能金属材料精密制造技术平台以及产业化基地的业务发展目标，聚焦高性能金属材料精密制造相关技术。公司将深耕轧制复合、精密轧制、拉拔等金属塑性成型技术领域，开发铜-铝/镁-铝/铝-铝等复合材料以及精密金属管、精密金属板带等新产品。公司将进一步推动金属制粉、粉末冶金、金属 3D 打印等新技术研发以及样品送样测试工作，推动相关技术导入量产应用阶段。

## 7、研发中心建设项目的合理性及必要性

(1) 研发中心项目有利于提升公司技术水平，提升研发效率

通过研发中心项目的建设和实施，公司将加大研发设施建设和研发活动的投入，有利于从产业技术源头上提升发行人金属精密制造技术水平以及研发效率。下游消费电子、工业装备等应用领域对金属材料的性能要求越来越高，公司作为研发驱动的精密金属材料供应商，金属精密制造技术水平以及研发效率

的提升，可以更好满足下游应用领域对高性能金属材料的市场需求，同时缩短新产品开发周期，更好把握潜在市场契机。

(2) 研发中心建设项目有利于发行人发展成为一体化的金属材料解决方案服务商

《“十四五”原材料工业发展规划》提出要采用研发早期介入、后期持续改进的合作模式，推动商业模式创新和业态创新，促进生产型制造向服务型制造转变。同时提出原材料企业加强与上下游企业协同共生、耦合发展，向生产零部件、部品化延伸，向提供一体化的材料系统化解决方案转变。发行人作为金属材料企业，有必要加大研发投入，推动公司从金属材料生产商向一体化的金属材料解决方案服务商发展，保障公司的可持续发展。

通过研发中心项目的建设和实施，公司将加快金属制粉、粉末冶金、金属3D打印等新技术的研发进度，助力公司发展成为具备多种高性能金属精密制造技术路线的一体化的金属材料解决方案服务商，提高公司在行业中的竞争地位以及扩大市场规模夯实基础。

(四) 测算募投项目拟新增固定资产相关折旧费用的规模，结合募投项目预计建成时点分析对发行人业绩的主要影响

公司按照年限平均法计提折旧，募投项目拟新增固定资产，以机器设备折旧年限为10年，房屋及建筑物折旧年限为20年，净残值率为5%计提，年折旧率分别为9.50%和4.75%。公司募投项目拟新增固定资产原值、年折旧额情况如下：

单位：万元

项目		原值	年折旧率	年折旧额
年产 5,000 吨钛合金材料项目	房屋建筑物	9,025.57	4.75%	428.71
	机器设备	42,827.20	9.50%	4,068.58
	<b>合计</b>	<b>51,852.77</b>	<b>8.67%</b>	<b>4,497.30</b>
年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目	房屋建筑物	3,158.82	4.75%	150.04
	机器设备	15,114.00	9.50%	1,435.83
	<b>合计</b>	<b>18,272.82</b>	<b>8.68%</b>	<b>1,585.87</b>
研发中心建设项目	房屋建筑物	4,146.29	4.75%	196.95

项目	原值	年折旧率	年折旧额
机器设备	4,898.60	9.50%	465.37
合计	<b>9,044.89</b>	<b>7.32%</b>	<b>662.32</b>

公司年产 5,000 吨钛合金材料项目拟建设周期为 3 年，年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目和研发中心建设项目拟建设周期为 2 年。根据上述项目的可行性研究报告，项目建成后，对发行人业绩的影响测算如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	...	T+13	T+14
募投项目预计新增营业收入	45,100.00	151,100.00	151,100.00	...	151,100.00	151,100.00
募投项目预计新增利润	10,064.47	29,100.62	29,100.62	...	29,100.62	29,100.62
募投项目预计新增折旧	2,248.19	6,745.49	6,745.49	...	4,844.29	775.71
募投项目预计新增净利润	7,816.28	22,355.13	22,355.13	...	24,256.33	28,324.91

注：上述假设仅为测算本次募集资金投资项目新增固定资产折旧对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺

随着本募投项目逐步达产，新增年折旧金额最高为 6,745.49 万元。目前年产 5,000 吨钛合金材料募投项目已初步建成投产，自产钛合金材料已应用于生产钛合金精密异型材产品，年产 4,000 吨金属层状复合材料零部件及复合材料项目尚未建设。根据募投项目可行性分析报告，预计募投项目达产后利润总额增加 3 亿元左右，进一步提升公司盈利水平。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、查阅发行人募投项目备案证以及环保、节能审查批准文件，查阅了发行人用于实施募投项目土地及厂房的房产证，查询了发行人募投项目可行性分析报告；

2、查阅钛合金材料、金属层状复合材料行业研究报告，查询了发行人获得的专利情况；访谈了发行人总经理，了解关于公司募投项目相关技术、人才、市场储备以及新建产能的消化措施；

3、获取发行人报告期内研发投入情况以及形成的研发成果，访谈了发行人总经理了解后续研发规划；

4、获取并查阅募集资金投资项目可行性研究报告，测算募投项目拟新增固定资产相关折旧费用对发行人业绩的主要影响。

## **(二) 核查结论**

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、本次募投项目已取得项目备案以及环保、节能审查批准文件；公司已通过购置方式取得募投用地，通过购置以及自建方式取得实施募投项目所需厂房，公司取得募投项目用地及厂房不存在重大不确定性；

2、发行人具备实施募投项目的技术、人才以及市场储备，募投项目实施不存在较大风险或不确定性；

3、发行人募投项目新增折旧主要系房屋建筑物以及设备等，均与募投项目业务存在强关联性，新增利润总额超过新增资产折旧成本；

4、发行人持续围绕高性能金属材料精密制造技术平台以及产业化基地的业务发展目标，聚焦高性能金属材料精密制造相关技术，研发中心建设项目具备合理性及必要性。

## **9.关于主营业务收入**

**申报材料显示：**

(1) 报告期各期，发行人主营业务收入分别为 101,851.59 万元、245,816.83 万元和 296,091.83 万元，2023 年收入增长较快，主要系金属层状复合材料实现收入 159,458.83 万元，同比增长 1156.92%。

(2) 报告期各期，发行人 X 公司产业链收入占比分别为 74.39%、88.41%、71.62%；发行人在招股说明书中对“X 公司产业链收入占比高的风险”进行特别风险提示，称“因需求变化，发行人预计 2025 年来自 X 公司产业链收入存在下降风险”。

(3) 2022 年，发行人营业收入为 105,319.94 万元，扣非后归母净利润为 3,585.45 万元；发行人报告期内一季度主营业务收入占比分别为 25.49%、6.66%、

23.70%。

(4) 报告期各期，发行人外销业务收入分别为 8,050.44 万元、5,413.20 万元和 35,540.64 万元，占比分别为 7.90%、2.20%和 12.00%。

请发行人披露：

(1) 收入确认政策的具体情况及其合理性，与合同约定的匹配性，主要产品销售合同中是否存在特殊条款（如退换货安排、试用期、质保期）从而影响收入确认时点，与同行业可比公司是否存在明显差异。

(2) 结合金属层状复合材料业务的应用领域、行业竞争、客户拓展、产品导入时点等方面，分析金属层状复合材料收入 2023 年同比增长超 11 倍、2024 年继续增长 21.11%的核心驱动因素及合理性，与同行业可比公司同类业务的变动趋势的一致性。

(3) 结合细分产品行业内供求状况、行业竞争等情况，分析精密金属磨光棒、精密金属异型材两项收入报告期内波动的合理性，与同行业可比公司同类业务的变动趋势的一致性。

(4) 结合发行人下游行业需求变动、终端产业链拓展、期后业绩、在手订单及产品导入情况，分析发行人 2025 年是否存在较大业绩下滑风险，进一步分析发行人业绩稳定性。

(5) 发行人收入季节性与同行业可比公司是否存在较大差异，与发行人业务特点是否匹配；2022 年一季度收入占比较高而 2023 年一季度收入占比明显较低的合理性，2022 年是否存在收入跨期情况。

(6) 境外销售的贸易方式、收入确认政策、产品构成情况，报告期内外销收入金额波动较大的原因，贸易政策变化对发行人出口产品的主要影响，发行人主要应对措施及其效果，对主营业务收入增长是否存在重大不利影响。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人披露

(一) 收入确认政策的具体情况及其合理性，与合同约定的匹配性，主要产品销售合同中是否存在特殊条款（如退换货安排、试用期、质保期）从而影响收入确认时点，与同行业可比公司是否存在明显差异

### 1、收入确认政策的具体情况及其合理性，与合同约定的匹配性

报告期内，发行人收入确认政策的具体情况如下：

收入类别	发行人收入确认政策	合同约定	合理性与匹配性分析
内销	针对合同约定验收条款的销售业务，发行人根据客户出具的月度对账单中列示的客户验收入库时间确认收入	产品风险负担于本公司验收完毕后，始移转本公司 “月结”系指本公司向供应商订购之产品，经本公司受领验收后，以月为结算单位，按月结算应付之价金	产品经客户验收完毕后，控制权转移至客户处，发行人按照对账单中客户列示的产品验收入库时间确认收入具备合理性，与合同约定匹配
	针对合同未约定验收条款的销售业务，公司根据客户回单签收日期确认收入	对产品的交付地点、交付时间以及运输方式进行了约定，未约定验收条款	报告期内，发行人签收确认收入的产品主要系标准化程度较低的精细金属丝，客户通常在产品抽检合格后签收，合同未约定验收条款，按照客户签收时点确认收入，具备合理性
	针对存在寄售约定的销售业务，公司将产品发送至指定的仓库，客户根据自身生产需要从仓库提货领用后确认销售收入	在甲方正式从VMI仓（寄售物流仓）受领产品并验收合格后，产品的所有权和风险由乙方转移至甲方	产品经客户验收并领用后控制权转移至客户处，公司按照寄售对账单列示的领用时间确认收入，具备合理性，与合同约定匹配
外销	FCA、FOB、C&F 模式：将产品送至指定港口或者指定承运人处并报关出口，取得提单后确认收入	合同约定交货条款为 FCA、FOB、C&F 模式 根据《国际贸易术语解释通则 2020》，FCA、FOB、C&F 模式风险转移时点为货交承运人	公司报关出口，取得提单后确认收入具备合理性，与合同约定匹配
	DAP 模式：将产品报关出口、送达客户指定交付地点后确认收入	合同约定交货条款为 DAP 模式 根据《国际贸易术语解释通则 2020》，DAP 模式风险转移时点货物送达目的地	公司报关出口、送达客户指定交付地点时确认收入具备合理性，与合同约定匹配
	EXW 模式：将产品移交出库后确认收入	合同约定交货条款为 EXW 模式 根据《国际贸易术语解释通则 2020》，EXW 模式风险转移时点为货物交由买方处置时，即完成交货	公司将产品移交出库时确认收入具备合理性，与合同约定匹配

综上所述，发行人的收入确认政策具备合理性，与合同约定相匹配。

## 2、主要产品销售合同中是否存在特殊条款（如退换货安排、试用期、质保期）从而影响收入确认时点

报告期内，发行人主要产品销售合同无试用期的约定。对于退换货安排，发行人与主要客户签订的销售合同通常要求，产品不能达到检验标准的，客户有权要求发行人进行退、换货。公司部分销售合同存在质保期条款，公司提供的质量保证的目的仅是为了保证所销售的商品符合既定的标准。前述退换货、质保期的条款不识别为一项单独履约义务，不影响收入确认时点。

## 3、发行人收入确认政策与同行业可比公司是否存在明显差异

发行人与同行业可比公司在销售模式上均以直销为主，同时存在少量的寄售和贸易商买断式销售。同行业可比公司收入确认政策主要系在客户验收或签收时确认收入，与发行人不存在明显差异，具体如下：

公司	收入确认政策
福蓉科技	内销：公司根据与客户签订的销售合同或订单约定将货物发给客户或客户上门提货。根据公司与客户签订的销售合同、订单及客户签收确认情况，收入确认原则分为以下两种情形：A、公司与客户就收货验收的产品数量进行对账确认，以双方确认的对账单或登录客户的电子平台查询客户实际领用的数量经双方核对后确认收入；B、边角废料等废旧物资以客户提货签收后确认收入 外销：在办理完出口报关手续、货物实际放行时确认收入，或将产品运送至合同约定交货地点且经客户确认时确认收入
银邦股份	对于国内销售，在公司将产品交付给客户、获取客户的签收回单或客户系统确认的收货信息后确认收入 对于出口销售，以 FOB 或 CIF 等形式出口的，公司在取得装箱单、报关单、提单（运单）后确认收入；以 DAP 或 FCA 等形式出口的，公司在将货物送到客户指定地点、取得客户确认收货的单据或待客户领用后确认收入
有研复材	内销：1、一般直销：根据客户销售合同或订单，按约定时间及约定方式发货，公司在客户验收后确认收入；2、贸易商模式：公司贸易商模式为“买断式销售”，收入确认方式视同直销，境内客户验收时公司确认收入；3、通过中国有研销售：根据中国有研与终端客户签署的销售合同或订单，按照终端客户要求的时间及约定方式发货，公司在终端客户验收后确认收入 外销：1、一般销售：主要采用 FOB 模式，公司于离境口岸当产品装船完成向客户交付产品，并完成报关手续后，公司于取得提单时确认收入，收入确认依据为提单；2、寄售直销：境外个别客户采用寄售直销模式，公司针对相应客户的订单排程需求，按照合同约定将产成品送至客户指定的成品仓库后，客户按照实际使用需求领用产品。产成品在成品仓库保存期间，公司拥有其所有权，在客户领用、出具领用结算清单后，公司按照领用量和结算价确认收入；3、贸易商模式：公司贸易商模式为“买断式销售”，收入确认方式视同直销，境外客户 FOB 模式下，完成报关取得提单时确认收入

公司	收入确认政策
发行人	内销：针对合同约定验收条款的销售业务，公司根据客户出具的月度对账单中列示的客户验收入库时间确认收入；针对合同未约定验收条款的销售业务，公司根据客户回单签收日期确认收入。针对存在寄售约定的销售业务，公司将产品发送至指定的仓库，客户根据自身生产需要从仓库提货领用后确认销售收入 外销：①FOB、FCA、C&F等贸易方式，按与客户约定的贸易方式，将产品送至指定港口或者指定承运人处并报关出口，取得提单后确认收入。②DAP等贸易方式，按与客户约定的贸易方式，将产品报关出口、送达客户指定交付地点后确认收入。③EXW贸易方式，按与客户约定的贸易方式，将产品移交出库后确认收入

来源：可比公司招股说明书、定期报告等

综上，发行人收入确认政策与同行业可比公司不存在明显差异。

（二）结合金属层状复合材料业务的应用领域、行业竞争、客户拓展、产品导入时点等方面，分析金属层状复合材料收入 2023 年同比增长超 11 倍、2024 年继续增长 21.11% 的核心驱动因素及合理性，与同行业可比公司同类业务的变动趋势的一致性

### 1、金属层状复合材料报告期各期收入增长的核心驱动因素及合理性

报告期内，公司金属层状复合材料收入、销量和单价情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
<b>收入</b>	<b>56,168.88</b>	-	<b>193,126.96</b>	<b>21.11%</b>	<b>159,458.83</b>	<b>1156.92%</b>	<b>12,686.47</b>
其中：钛-铝复合材料	56,168.88	-	193,126.96	21.11%	158,684.89	13852.41%	1,137.33
钢-铝复合材料	-	-	-	-	773.94	-93.30%	11,549.14
<b>销量</b>	<b>1,090.55</b>	-	<b>3,608.50</b>	<b>33.30%</b>	<b>2,707.09</b>	<b>371.04%</b>	<b>574.70</b>
其中：钛-铝复合材料	1,090.55	-	3,608.50	35.13%	2,670.39	27232.55%	9.77
钢-铝复合材料	-	-	-	-	36.70	-93.50%	564.94
<b>单价</b>	<b>51.51</b>	<b>-3.76%</b>	<b>53.52</b>	<b>-9.14%</b>	<b>58.90</b>	<b>166.84%</b>	<b>22.07</b>
其中：钛-铝复合材料	51.51	-3.76%	53.52	-9.14%	59.42	-48.98%	116.46
钢-铝复合材料	-	-	-	-	21.09	3.18%	20.44

报告期内，公司金属层状复合材料主要用于生产智能手机边框，系少数通过终端客户认证的供应商参与竞争的市场，竞争格局较为稳定。

2023 年度相较 2022 年度，发行人金属层状复合材料销售收入大幅增长至 159,458.83 万元，核心驱动因素主要系产品下游需求增长、发行人市场份额回升带动产品销量增长以及产品材质迭代带动单价增长，具体如下：

#### ①产品销量增长

产品应用范围拓展带动市场需求量上升。2023 年度，公司金属层状复合材料产品材质由钢-铝迭代为钛-铝，受下游客户设计变更，相对于钢-铝复合材料仅用于生产智能手机左右边框，钛-铝同时应用于生产智能手机左右边框和上下边框，市场需求量提升。

公司市场份额回升带动销量增长。2022 年度受公共卫生事件影响，发行人钢-铝复合材料市场份额低于常规水平。2023 年度公司高效完成了钛-铝复合材料的同步开发及产能建设工作，钛-铝复合材料市场份额回升，产品于当年度导入量产，带动销量增长。

综上，当年度公司金属层状复合材料销量为 2,707.09 吨，同比增长 371.04%。

#### ②产品单价增长

发行人以“金属材料成本+加工费”为原则进行定价，由于钛合金材料成本高于不锈钢材料，同时钛-铝复合材料工艺难度、工序复杂度均高于钢-铝复合材料，使得钛-铝复合材料单价较高，带动当年度金属层状复合材料产品平均销售单价由 22.07 万元/吨提升至 58.90 万元/吨，同比增长 166.84%。

2024 年度相较 2023 年度，发行人金属层状复合材料销售收入增长至 193,126.96 万元，同比增长 21.11%，核心驱动因素系产品销量上升，具体如下：

终端客户新机型结构件材料的规模化采购订单通常延续至次年上半年。受公司 2022 年度市场份额较低等影响，延续至 2023 年度的订单规模有限。2023 年度，公司市场份额回升至正常水平，延续至 2024 年度订单规模增加，当年度公司金属层状复合材料销量为 3,608.50 吨，同比增长 33.30%，带动当年度产品销售收入提升。

综上，发行人各期金属层状复合材料销售收入增长具备合理性。

## 2、与同行业可比公司同类业务的变动趋势的一致性分析

同行业可比公司中，银邦股份多金属复合材料和有研复材双金属复合材料与公司金属层状复合材料属于同类业务，福蓉科技无与公司金属层状复合材料同类业务。报告期内，公司金属层状复合材料业务与银邦股份多金属复合材料、有研复材双金属复合材料收入变动趋势如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
银邦股份多金属复合材料销售收入	金额	5,662.74	15,191.05	6,571.98	5,546.81
	变动比例	-	131.15%	18.48%	-
有研复材双金属复合材料销售收入	金额	6,934.59	25,315.20	16,181.69	17,782.61
	变动比例	-	56.44%	-9.00%	-
公司金属层状复合材料收入	金额	56,168.88	193,126.96	159,458.83	12,686.47
	变动比例	-	21.11%	1156.92%	-

2023年度相比2022年度，发行人金属层状复合材料收入实现大幅增长，主要系当年市场需求规模和产品单价增长导致，具体参见本题回复之“一、（二）、1、金属层状复合材料报告期各期收入增长的核心驱动因素及合理性”。银邦股份多金属复合材料销售收入同比增长18.48%，主要系其开发新产品并拓展下游终端客户导致，由于终端产品出货量相对较少，使得收入增长幅度较发行人低；有研复材双金属复合材料销售收入下降9.00%，与发行人收入变动趋势存在差异，系当年度有研复材双金属复合材料主要为镁阳极和铝阳极，当期镁锭、铝锭原材料价格下降导致其收入下降。

2024年度相比2023年度，发行人与同行业可比公司同类业务收入均增长，其中发行人增长幅度相对较小，主要原因系不同终端客户的需求规模变动存在差异。发行人收入增长主要原因系2024年上半年市场份额较同期提升；银邦股份与有研复材当年收入增长幅度相对较高，主要原因系其终端客户需求增多。

综上，公司与同行业可比公司同类业务收入变动趋势差异具备合理性。

（三）结合细分产品行业内供求状况、行业竞争等情况，分析精密金属磨光棒、精密金属异型材两项收入报告期内波动的合理性，与同行业可比公司同类业务的变动趋势的一致性

### 1、精密金属磨光棒/精密金属管

报告期内，发行人精密金属磨光棒/精密金属管主要应用于消费电子领域以及汽车零部件等非消费电子领域，收入分别为 37,743.62 万元、39,830.04 万元、24,515.39 万元和 12,248.56 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
消费电子领域	8,419.21	-	18,740.72	-47.15%	35,463.34	2.84%	34,483.98
非消费电子领域	3,829.34	-	5,774.67	32.24%	4,366.70	33.96%	3,259.64
<b>总计</b>	<b>12,248.56</b>	<b>-</b>	<b>24,515.39</b>	<b>-38.45%</b>	<b>39,830.04</b>	<b>5.53%</b>	<b>37,743.62</b>

消费电子领域的精密金属磨光棒/精密金属管系少数合格供应商之间相互竞争的市场。2023 年度相比 2022 年度，发行人来自消费电子领域的精密金属磨光棒/精密金属管销售收入基本保持稳定。2024 年度，受部分客户在不同供应商之间调整采购份额等因素影响，公司精密金属磨光棒/精密金属管来自消费电子领域销售收入下降 47.15%，导致产品收入规模整体下降。

发行人精密金属磨光棒/精密金属管产品在非消费电子领域的客户包括三花智控、费斯托等行业知名品牌，主要用于生产新能源汽车热管理系统中的电子膨胀阀等阀结构件。根据中国汽车工业协会数据，2024 年我国新能源汽车产量从 2018 年的 127.0 万辆增长至 2024 年的 1,288.8 万辆，年复合增长率达 47.14%<sup>7</sup>。与燃油车相比，新能源汽车的热管理系统增加了电子膨胀阀、四通换向阀、电磁阀等阀结构件的使用数量。发行人精密金属磨光棒/精密金属管产品来自汽车零部件等非消费电子领域收入持续上升与新能源汽车产量逐步上升的行业发展趋势相符。

由于同行业可比公司在产品材质和产品形态方面无与发行人精密金属磨光棒/精密金属管相似的产品，因此无法与同行业可比公司进行对比。三花智控为

<sup>7</sup> 数据来自中国汽车工业协会

公司非消费电子领域精密金属磨光棒/精密金属管产品主要客户，发行人产品收入与其业务规模变动趋势存在一致性，具体如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
三花智控汽车零部件业务销售收入	金额	587,409.41	1,138,655.91	991,366.69	751,376.37
	变动	-	14.86%	31.94%	-
公司非消费电子领域精密金属磨光棒/精密金属管产品销售收入	金额	3,829.34	5,774.67	4,366.70	3,259.64
	变动	-	32.24%	33.96%	-

综上，报告期内公司精密金属磨光棒/精密金属管收入波动具备合理性。

## 2、精密金属异型材

报告期各期，公司精密金属异型材产品主要用于消费电子领域和石油化工等非消费电子领域，收入分别为 32,777.32 万元、30,249.54 万元、56,667.85 万元和 26,416.39 万元，整体呈现上升态势，具体如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
钛合金精密异型材	22,901.56	-	48,957.89	194.84%	16,604.99	150.70%	6,623.42
不锈钢精密异型材	3,010.35	-	6,805.33	-38.95%	11,147.66	-54.97%	24,756.36
铝合金及其他材质精密异型材	504.48	-	904.63	-63.77%	2,496.89	78.66%	1,397.54
合计	<b>26,416.39</b>	-	<b>56,667.85</b>	<b>87.33%</b>	<b>30,249.54</b>	<b>-7.71%</b>	<b>32,777.32</b>

### (1) 钛合金精密异型材

2023 年度，公司钛合金精密异型材实现销售收入 16,604.99 万元，同比增长 150.70%，主要系公司同步开发的用于生产 SIM 卡卡托的钛合金精密异型材产品当年度实现量产销售，带动钛合金精密异型材产品收入规模上升。

2024 年度，公司钛合金精密异型材实现销售收入 48,957.89 万元，同比增长 194.84%，主要系公司于 2023 年下半年进入 Y 公司产业链，同步开发用于生产智能手机边框的钛合金精密异型材，2024 年度实现大批量交付，符合下游需求情况。

## (2) 不锈钢精密异型材

报告期各期，公司不锈钢精密异型材的收入情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
消费电子领域	2,720.20	-	4,291.74	-36.52%	6,761.17	-68.02%	21,142.12
其中：智能手机边框材料	92.69	-	589.77	-77.90%	2,668.18	-79.89%	13,264.73
其他金属结构件材料	2,627.51	-	3,701.97	-9.55%	4,092.99	-48.04%	7,877.39
非消费电子领域	290.14	-	2,513.59	-42.70%	4,386.49	21.37%	3,614.24
合计	<b>3,010.35</b>	-	<b>6,805.33</b>	<b>-38.95%</b>	<b>11,147.66</b>	<b>-54.97%</b>	<b>24,756.36</b>

报告期内，发行人应用于消费电子领域的不锈钢精密异型材销售收入下降，主要系2022年度公司智能手机边框材料产品由不锈钢精密异型材迭代为金属层状复合材料，后续订单规模逐步下降导致。

2024年度以来，发行人应用于非消费电子领域的不锈钢精密异型材销售收入下降，主要系发行人不锈钢精密异型材产品在非消费电子领域的应用以石油化工行业为主，受主要客户产品设计方案变更等事项影响，导致业务减少。

## (3) 与同行业可比公司同类业务的变动趋势的一致性分析

同行业可比公司中，银邦股份、有研复材在报告期内无与公司精密金属异型材产品的同类型业务，福蓉科技消费电子铝型材业务属于同类型业务。报告期内，公司精密金属异型材业务与福蓉科技消费电子铝型材业务变动趋势对比如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
福蓉科技消费电子铝型材销售收入	金额	65,852.40	156,003.31	163,383.25	204,408.90
	变动	-	-4.52%	-20.07%	-
公司精密金属异型材销售收入	金额	26,416.39	56,667.85	30,249.54	32,777.32
	变动	-	87.33%	-7.71%	-

报告期内，福蓉科技消费电子铝型材和公司精密金属异型材在下游应用和市场竞争程度存在差异，导致收入变动趋势不同，具体如下：

2023年度，福蓉科技消费电子铝型材收入下降幅度较大，主要系其产品用

于生产智能手机边框、平板电脑和笔记本电脑外壳等金属结构件，由于当年平板电脑、笔记本电脑市场需求疲软，导致收入下降。公司精密金属异型材产品主要用于生产智能手机、手表用金属结构件，与福蓉科技产品应用存在一定差异。公司产品收入下降但幅度较小，主要系下游智能手机边框材料从不锈钢精密异型材迭代至金属层状复合材料，同时公司开发的生产 SIM 卡卡托的钛合金精密异型材实现量产销售导致。

2024 年度，公司精密金属异型材收入上升，福蓉科技消费电子铝型材收入下降，主要系公司新增 Y 公司产业链业务，当年用于生产智能手机边框的钛合金精密异型材产品实现批量销售；福蓉科技消费电子铝型材产品市场相对饱和，当年由于行业竞争加剧，销售收入下降。

**（四）结合发行人下游行业需求变动、终端产业链拓展、期后业绩、在手订单及产品导入情况，分析发行人 2025 年是否存在较大业绩下滑风险，进一步分析发行人业绩稳定性**

**1、受 X 公司需求变化影响，发行人 2025 年度业绩下滑**

受终端客户采用钛合金边框机型调整等因素影响，公司 2025 年度钛-铝复合材料收入规模出现阶段性下降，受此影响发行人 2025 年度净利润下降超过 50%，具体参见本回复之“1.关于行业及业务、一、（四）、1、（1）受 X 公司产业链需求变化影响，2025 年度净利润下降幅度超过 50%”，使得 2025 年度公司钛-铝复合材料销售收入以及毛利下降幅度较大，导致净利润下降幅度超过 50%。

**2、发行人 X 公司产业链业务进入新一轮增长周期，发行人终端产业链拓展和产品导入顺利进行，业绩具备稳定性**

**（1）发行人 X 公司产业链业务进入新一轮增长周期**

具体参见本回复之“1.关于行业及业务、一、（四）、1、（2）、①发行人已经深度融入 X 公司的协同创新体系，持续跟进后续机型结构件材料同步开发工作；随着后续机型的推出，X 公司产业链对发行人产品的需求量将逐步回升”。

(2) 公司终端产业链拓展和产品导入顺利推进，已取得客户的采购计划，产品将于 2026 年度量产销售，推动业绩的持续发展

公司依托在消费电子领域积累的行业知名度以及精密轧制、拉拔、热处理等核心技术，终端产业链拓展和产品导入顺利推进，具体参见本回复之“1.关于行业及业务、一、（三）、2、（2）市场代表性：消费电子领域绑定龙头客户，新业务拓展顺利，彰显公司跨产业链跨领域的市场代表性”。

公司在手订单以及客户下达的采购预测金额约为 18 亿元。随着公司与客户同步开发的金属结构件材料逐步实现量产导入，公司在手订单以及客户下达的采购预测金额将逐步提升，具体参见本回复之“1.关于行业及业务、一、（四）、2、（5）发行人期后业绩以及在手订单情况”。

综上，发行人经营业绩具备稳定性。

(五) 发行人收入季节性与同行业可比公司是否存在较大差异，与发行人业务特点是否匹配；2022 年一季度收入占比较高而 2023 年一季度收入占比明显较低的合理性，2022 年是否存在收入跨期情况

1、发行人收入季节性与同行业可比公司是否存在较大差异，与发行人业务特点是否匹配

2022-2024 年度，发行人与同行业可比公司各季度收入占比情况如下：

季度	2024 年度			
	银邦股份	福蓉科技	有研复材	发行人
第一季度	21.03%	19.95%	18.70%	23.70%
第二季度	25.82%	23.57%	23.20%	17.89%
第三季度	24.34%	28.80%	16.51%	35.26%
第四季度	28.80%	27.69%	41.59%	23.15%
季度	2023 年度			
	银邦股份	福蓉科技	有研复材	发行人
第一季度	22.51%	21.88%	19.71%	6.66%
第二季度	25.57%	23.59%	26.41%	18.62%
第三季度	25.68%	29.01%	26.47%	43.20%
第四季度	26.24%	25.52%	27.41%	31.52%

季度	2022 年度			
	银邦股份	福蓉科技	有研复材	发行人
第一季度	21.77%	27.41%	23.00%	25.49%
第二季度	26.58%	23.32%	23.49%	21.65%
第三季度	25.36%	22.87%	27.68%	27.68%
第四季度	26.29%	26.41%	25.83%	25.18%

报告期内，发行人收入主要来自消费电子行业。消费电子行业具备一定的季节性特征，下半年通常是行业销售旺季，部分终端品牌会在下半年择时发布新机型。发行人主要终端客户通常在第三季度末发布其旗舰机型，因此受同步开发和量产节奏影响，发行人于第三季度进入大规模交付阶段，并延续至次年第一季度，因此发行人第三季度收入占比较高，第二季度收入占比较低。

2022 年度，发行人收入季节性特征不明显，主要系当年产品发行人市场份额较低，导致下半年收入占比相对较低。受 2022 年度份额较低影响，2023 年第一季度尾单较少，因此收入占比明显较低，具体参见本题回复之“一、（五）、2、2022 年一季度收入占比较高而 2023 年一季度收入占比明显较低的合理性，2022 年是否存在收入跨期情况”。2024 年度，发行人收入季节性符合前述特征。

银邦股份报告期内收入季节性不明显，主要原因系其下游应用领域主要为汽车零部件行业，相对消费电子行业季节性不明显。福蓉科技报告期内收入季节性与发行人相比不明显，主要原因系其下游终端客户包括三星、苹果、谷歌和小米等，由于部分终端客户在上半年发布终端产品，使得相应供应商需在上半年量产发货。有研复材 2022 年度和 2023 年度收入季节性不明显，主要系当期其下游以防腐领域和航空航天为主，相对消费电子行业季节性不明显；2024 年第四季度收入占比较高，主要原因系其终端客户于当年年末发布新机型，受终端客户排产计划的影响，有研复材第四季度收入占比相对较高，与发行人存在差异。

综上，发行人收入季节性与业务特点匹配，与同行业可比公司的差异具备合理性。

## **2、2022 年一季度收入占比较高而 2023 年一季度收入占比明显较低的合理性，2022 年是否存在收入跨期情况**

发行人 2022 年一季度收入占比较高，原因系当年受公共卫生事件影响，下半年量产产品市场份额较低导致下半年收入占比较低，从而导致一季度收入占比较高，具体参见本题回复之“一、（二）、1、金属层状复合材料报告期各期收入增长的核心驱动因素及合理性”。

发行人 2023 年一季度收入占比明显较低，原因系两方面：其一，如前所述，发行人上年产品市场份额低，使得延续至一季度的订单规模较少，导致一季度收入占比低；其二，发行人当年产品市场份额回归至正常水平，同时市场需求提升且材质迭代至高单价的钛-铝复合材料，使得下半年收入占比提升，综上所述导致 2023 年一季度收入占比明显较低。

综上，发行人 2022 年一季度收入占比较高而 2023 年一季度收入占比明显较低具备合理性，发行人 2022 年不存在收入跨期情况。

**（六）境外销售的贸易方式、收入确认政策、产品构成情况，报告期内外销收入金额波动较大的原因，贸易政策变化对发行人出口产品的主要影响，发行人主要应对措施及其效果，对主营业务收入增长是否存在重大不利影响**

### **1、境外销售的贸易方式、收入确认政策、产品构成情况，报告期内外销收入金额波动较大的原因**

#### **（1）境外销售的贸易方式、收入确认政策**

报告期内，公司境外销售主要采用 C&F、FOB 和 FCA 贸易方式，收入确认政策参见本题回复之“一、（一）、1、收入确认政策的具体情况及其合理性，与合同约定的匹配性”。

#### **（2）境外销售的产品构成情况以及外销收入金额波动较大的原因**

报告期内，发行人境外销售产品的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精密金属异型材	14,652.58	90.86%	32,522.59	91.51%	1,644.80	30.38%	489.16	6.08%
精细金属丝	1,439.46	8.93%	2,798.76	7.87%	3,763.06	69.52%	7,148.33	88.79%
其他产品	35.22	0.22%	219.29	0.62%	5.34	0.10%	412.95	5.13%
<b>合计</b>	<b>16,127.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,540.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,413.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,050.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司外销收入分别为 8,050.44 万元、5,413.20 万元、35,540.64 万元和 16,127.26 万元，2022 年度和 2023 年度主要来自精细金属丝，占外销收入比例分别为 88.79%和 69.52%，2024 年度以来主要来自精密金属异型材，占外销收入比例分别为 91.51%和 90.86%。其他产品，主要系少量精密金属磨光棒以及对终端客户的金属层状复合材料研发样品收入，报告期内占外销收入的比例较低，分别为 5.13%、0.10%、0.62%和 0.22%。

2023 年度和 2024 年度，受市场竞争环境变化以及主要客户产品需求下降影响，发行人境外销售的精细金属丝收入规模下降，由于发行人 2023 年度外销收入主要来自精细金属丝，导致当年外销收入下降。

2023 年下半年，发行人进入 Y 公司产业链，并向 Y 公司越南生产基地交付精密金属异型材，因此当期精密金属异型材外销收入增长；2024 年度实现大批量交付，带动当年外销收入大幅增长。

## 2、贸易政策变化对发行人出口产品的主要影响，发行人主要应对措施及其效果，对主营业务收入增长是否存在重大不利影响

报告期内，发行人外销收入按区域分类如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占外销收入比例	金额	占外销收入比例	金额	占外销收入比例	金额	占外销收入比例
越南	14,676.43	91.00%	32,524.81	91.51%	1,390.69	25.69%	376.07	4.67%
其他	1,450.82	9.00%	3,015.83	8.49%	4,022.51	74.31%	7,674.37	95.33%
<b>合计</b>	<b>16,127.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,540.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,413.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,050.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司对其他地区外销主要来自欧洲、东南亚等地区，相关地区

贸易政策稳定，发行人主要销售产品为精细金属丝，如前所述，该地区收入下降系精细金属丝市场竞争环境变化以及主要客户产品需求下降导致。2024 年度以来，公司外销收入以出口至越南为主，中国与越南的贸易政策稳定，未对公司出口产品和主营业务收入增长造成不利影响。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、对发行人管理层进行了访谈，查阅发行人主要客户的合同，了解发行人的业务模式、销售情况、主要客户情况、收入确认政策以及定价方式等，检查合同条款是否与发行人收入确认政策匹配；

2、访谈发行人管理层，分析金属层状复合材料各期收入增长的核心因素；

3、查阅同行业可比公司的公开资料，结合行业内供求关系以及行业竞争等因素，分析发行人收入与同行业可比公司同类业务收入变动差异的合理性；

4、了解发行人与终端客户的业务模式与量产节奏，分析发行人收入的季节性波动情况；

5、获取消费电子行业分析报告，了解消费电子行业发展趋势；了解发行人开拓新客户以及开发新产品进展情况，分析发行人经营业绩的稳定性与可持续性；

6、获取发行人销售台账，分析外销收入波动较大的原因，检索相关政策，分析是否存在贸易政策的不利变化。

### （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人收入确认政策合理，与合同约定相匹配，主要产品销售合同中不存在特殊条款影响收入确认时点的情况，与同行业可比公司不存在明显差异；

2、发行人金属层状复合材料报告期各期收入增长具备合理性，与同行业可比公司同类业务收入变动趋势差异具备合理性；

3、发行人精密金属磨光棒/精密金属管、精密金属异型材产品报告期内收入波动具备合理性，与同行业可比公司同类业务收入变动趋势差异具备合理性；

4、2025 年度业绩下滑事项系阶段性波动，发行人产品符合下游应用领域需求，终端产业链拓展稳步进行，业绩具备稳定性；

5、发行人收入季节性与业务特点匹配，与同行业可比公司的差异具备合理性；发行人 2022 年一季度收入占比较高、2023 年一季度收入占比明显较低具备合理性，2022 年不存在收入跨期情况；

6、发行人外销收入波动具备合理性，境外销售以越南为主，中国与越南的贸易政策未发生重大不利变化，对主营业务收入增长不存在重大不利影响。

#### **10.关于主要客户**

申报材料显示，发行人主要采用直销模式，下游客户以大型消费电子产品制造服务商为主；报告期内，发行人主要客户为富士康集团、比亚迪、Y 公司、联丰集团等。

**请发行人披露：**

**(1) 主要客户的基本情况、经营规模、资信实力、合作历史、行业地位以及与发行人交易金额的合理性。**

**(2) 报告期内前五大客户新增、退出的合理性，发行人与主要客户合作的稳定性；发行人、主要股东、员工及前员工、关联方及其亲属是否与客户存在关联关系及资金往来，如存在，说明具体情况及合理性。**

**请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。**

**回复：**

##### **一、发行人披露**

**(一) 主要客户的基本情况、经营规模、资信实力、合作历史、行业地位以及与发行人交易金额的合理性**

报告期内，公司向前五大客户的销售情况及占主营业务收入比重如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要销售产品	金额	占比
2025年1-6月	1	富士康集团	钛-铝复合材料	36,415.37	34.47%
	2	比亚迪	钛-铝复合材料、精密金属异型材	25,502.90	24.14%
	3	Y公司	精密金属异型材	14,671.59	13.89%
	4	领益智造	精密金属磨光棒/精密金属管	3,771.09	3.57%
	5	长盈精密	精密金属异型材	3,126.06	2.96%
	合计			<b>83,487.01</b>	<b>79.03%</b>
2024年度	1	富士康集团	钛-铝复合材料	117,210.60	39.59%
	2	比亚迪	钛-铝复合材料、精密金属异型材	84,142.71	28.42%
	3	Y公司	精密金属异型材	32,370.37	10.93%
	4	长盈精密	精密金属异型材	9,074.39	3.06%
	5	领益智造	精密金属磨光棒	8,207.37	2.77%
	合计			<b>251,005.45</b>	<b>84.77%</b>
2023年度	1	富士康集团	钛-铝复合材料、精密金属异型材	112,801.89	45.89%
	2	捷普集团	钛-铝复合材料、精密金属磨光棒	55,433.38	22.55%
	3	联丰集团	精密金属磨光棒、精密金属异型材	19,001.35	7.73%
	4	领益智造	精密金属磨光棒	12,198.18	4.96%
	5	蓝思科技	精密金属磨光棒、精密金属异型材	8,608.29	3.50%
	合计			<b>208,043.09</b>	<b>84.63%</b>
2022年度	1	富士康集团	钢-铝复合材料、精密金属异型材	23,383.08	22.96%
	2	联丰集团	精密金属磨光棒、精密金属异型材	11,889.08	11.67%
	3	领益智造	精密金属磨光棒	11,765.61	11.55%
	4	蓝思科技	精密金属磨光棒	8,596.13	8.44%
	5	捷普集团	精密金属磨光棒、精密金属异型材	6,895.85	6.77%
	合计			<b>62,529.75</b>	<b>61.39%</b>

报告期各期，公司前五大客户的基本情况以及与发行人合作历史情况如下：

主要客户	基本情况、经营规模、资信实力以及行业地位	合作历史	交易金额的合理性
富士康集团	全球最大消费电子产品制造服务商，A 股上市主体为工业富联（601138.SH），2024 年度工业富联营业收入约 6,091.35 亿元，其中 3C 电子产品营业收入 6,082.15 亿元	2018 年起长期合作	终端客户指定的电子制造服务商，消费电子领域的头部企业，年收入超千亿元，发行人与其交易金额具备合理性
比亚迪	旗下比亚迪电子（0285.HK）是全球知名消费电子产品制造服务商，2024 年度比亚迪电子手机部件、模组及组装业务收入超 1,700 亿元	2023 年 12 月，比亚迪收购了捷普集团位于无锡、成都的制造工厂，承继了与发行人的合作关系，并长期合作	终端客户指定的电子制造服务商，旗下比亚迪电子系消费电子领域的头部企业，年收入超千亿元，发行人与其交易金额具备合理性
捷普集团	捷普集团是全球知名消费电子产品制造服务商，在美国纽约证券交易所上市，代码为 JBL.N。捷普集团 2024 年财年营业收入超过 280 亿美元	2016 年起长期合作	终端客户指定的电子制造服务商，消费电子领域的头部企业，年收入超千亿元，发行人与其交易金额具备合理性
Y 公司	全球知名消费电子终端品牌，年营收规模超万亿元	2023 年产品通过认证，并开始长期合作	全球知名消费电子终端品牌，年营收规模超万亿元，发行人与其交易金额具备合理性
长盈精密	长盈精密是知名消费电子产品精密结构件生产商，A 股上市股票代码为 300115.SZ，2024 年度，长盈精密消费电子业务收入约超 100 亿元	2019 年起长期合作	终端客户指定的电子制造服务商，消费电子领域的头部企业，年收入超百亿元，发行人与其交易金额具备合理性
领益智造	领益智造是消费电子产业链知名精密功能件、结构件生产商，A 股上市股票代码为 002600.SZ。2024 年度，领益智造 AI 终端业务收入超 400 亿元	2017 年起长期合作	终端客户指定的电子制造服务商，消费电子领域的头部企业，年收入超百亿元，发行人与其交易金额具备合理性
联丰集团	联丰集团在精密金属结构件领域具有行业领先的竞争力。2024 年度旗下米亚精密科技有限公司以及昌宏实业有限公司实现营业收入约港币 91.1 亿元	2017 年起长期合作	终端客户指定的电子制造服务商，消费电子领域的头部企业，年收入超百亿元，发行人与其交易金额具备合理性
蓝思科技	蓝思科技是全球领先的消费电子与高端智能汽车领域智能终端视窗与防护功能组件的 ODM 企业，A 股上市股票代码为 300433.SZ。2024 年度，蓝思科技智能手机与电脑类业务收入超 500 亿元	2018 年起长期合作	终端客户指定的电子制造服务商，消费电子领域的头部企业，年收入超百亿元，发行人与其交易金额具备合理性

综上，报告期内发行人主要客户均为知名电子制造服务商以及消费电子行业知名终端品牌，发行人交易金额与其行业地位、业务规模相匹配。

(二) 报告期内前五大客户新增、退出的合理性，发行人与主要客户合作的稳定性；发行人、主要股东、员工及前员工、关联方及其亲属是否与客户存在关联关系及资金往来，如存在，说明具体情况及合理性

**1、报告期内前五大客户新增、退出的合理性，发行人与主要客户合作的稳定性**

报告期内，发行人前五大客户情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
第一大	富士康集团	富士康集团	富士康集团	富士康集团
第二大	比亚迪	比亚迪	捷普集团	联丰集团
第三大	Y公司	Y公司	联丰集团	领益智造
第四大	领益智造	长盈精密	领益智造	蓝思科技
第五大	长盈精密	领益智造	蓝思科技	捷普集团

由上表，2023 年度较 2022 年度，公司前五大客户无变化。

2024 年度较 2023 年度，比亚迪、Y 公司以及长盈精密进入公司前五大客户，捷普集团、蓝思科技以及联丰集团退出公司前五大客户，原因如下：

①比亚迪于 2023 年末收购捷普集团位于成都、无锡的智能手机零部件生产制造工厂，承继捷普集团与发行人的业务合作关系。因此，2024 年度比亚迪进入公司前五大客户、捷普集团退出公司前五大客户。

②公司与 Y 公司同步开发的智能手机边框材料于 2024 年度向 Y 公司产业链客户大批量交付，长盈精密为其下游边框加工商，使得当年 Y 公司与长盈精密成为公司前五大客户，联丰集团以及蓝思科技相应退出公司前五大客户，当年度分别为公司第六以及第七大客户，仍为公司主要客户。

2025 年上半年较 2024 年度，公司前五大客户无变化。

综上所述，报告期内发行人前五大客户变化具备合理性，发行人与主要客户合作具备稳定性。

**2、发行人、主要股东、员工及前员工、关联方及其亲属是否与客户存在关联关系及资金往来，如存在，说明具体情况及合理性**

报告期内，发行人与江苏普奥斯精密部件有限公司存在关联销售。江苏普

奥斯精密部件有限公司作为发行人的历史关联方，从事医疗器械零部件设计及生产业务，报告期内发行人向江苏普奥斯精密部件有限公司销售少量不锈钢材质产品以及出租闲置厂房，具体参见本回复之“6.关于关联交易及董事、一、（一）、1、（4）江苏普奥斯精密部件有限公司”。

报告期内，发行人、主要股东、员工及前员工、关联方及其亲属与发行人客户不存在异常资金往来情形。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、取得发行人销售收入明细表及合同，分析销售收入变动原因；检查公司与主要客户的框架协议、销售订单，了解发行人与主要客户的合作情况以及产品在终端品牌的应用情况；

2、对主要客户进行公开信息查询、访谈，了解客户的基本情况、行业地位、销售情况以及主要人员等；对主要客户进行函证，确认交易金额；

3、查阅比亚迪关于收购捷普旗下生产消费电子产品零部件的移动电子制造业务的相关公告、发行人增资及股权转让协议资料以及终端客户下发的采购需求情况；

4、取得了发行人控股股东、董事、历史监事、高级管理人员的调查表，核查发行人、控股股东、实际控制人及其亲属、董事、历史监事、高级管理人员、关键岗位人员和子公司负责人的银行流水，获取主要客户出具的不存在关联关系的声明，确认相关主体是否存在关联关系及资金往来。

### （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人报告期内主要客户的行业地位高，均具有大型的经营规模和良好的资信实力，发行人与主要客户合作时间久，交易及交易金额具备合理性；

2、发行人报告期内前五大客户新增、退出具有合理性，发行人与主要客户合作稳定；

3、报告期内，江苏普奥斯精密部件有限公司同时为发行人关联方以及客户。除上述情形外，发行人、主要股东、员工及前员工、关联方及其亲属与客户不存在关联关系及异常资金往来。

## **11.关于主营业务成本**

**申报材料显示：**

**(1) 报告期各期，发行人主营业务成本分别为 84,864.79 万元、193,003.51 万元和 211,425.89 万元，直接材料占主营业务成本的比例分别为 72.61%、66.96%和 59.87%。**

**(2) 报告期各期，发行人外协 CNC 加工费分别为 97.59 万元、525.19 万元、9,477.79 万元，2024 年新增外协锻压费为 2,258.70 万元。**

**请发行人披露：**

**(1) 直接材料成本占比逐年下降、制造费用成本占比逐年上升的合理性；结合产品特点说明主营业务成本构成的合理性，与同行业可比公司的差异及合理性。**

**(2) 2024 年外协采购 CNC、锻压费的比例和金额大幅增长的原因及合理性，发行人部分工序采用外协加工的合规性，是否违反客户要求或者与终端客户的合同约定。**

**请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。**

**回复：**

## 一、发行人披露

(一) 直接材料成本占比逐年下降、制造费用成本占比逐年上升的合理性；结合产品特点说明主营业务成本构成的合理性，与同行业可比公司的差异及合理性

### 1、直接材料成本占比逐年下降、制造费用成本占比逐年上升的合理性

(1) 公司不同类型产品制造费用占成本比例存在差异，报告期内制造费用占比较高的金属层状复合材料以及精密金属异型材合计收入占比上升

发行人不同类型产品制造费用占成本比例与产品生产工艺复杂度、产品生产过程覆盖的产业链环节长度相关，其中金属层状复合材料、精密金属异型材产品由于生产工艺复杂度高、产业链环节较长，相应制造费用占成本比例较高。报告期内，公司各大类产品占当期收入比例以及其制造费用占成本比例如下：

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	制造费用占成本比例	收入占比	制造费用占成本比例	收入占比	制造费用占成本比例	收入占比	制造费用占成本比例	收入占比
金属层状复合材料	27.49%	53.17%	29.18%	65.23%	25.80%	64.87%	41.62%	12.46%
精密金属异型材	54.05%	25.01%	42.60%	19.14%	23.98%	12.31%	15.07%	32.18%
<b>金属层状复合材料与精密金属异型材合计</b>	<b>-78.18%</b>		<b>-84.37%</b>		<b>-77.18%</b>		<b>-44.64%</b>	
精密金属磨光棒/精密金属管	11.20%	11.59%	7.16%	8.28%	4.84%	16.20%	4.80%	37.06%
精细金属丝	13.30%	8.91%	12.18%	7.11%	13.39%	6.62%	9.22%	17.68%

报告期各期，金属层状复合材料制造费用占成本比例分别为 41.62%、25.80%、29.18%、27.49%，2022 年占比较高系当年度量产的钢-铝复合材料收入规模较低，未能形成规模效应，造成制造费用占比较高。

报告期内制造费用占成本比较高的金属层状复合材料以及精密金属异型材合计收入占比分别为 44.64%、77.18%、84.37%和 78.18%，上述产品收入占比提升是带动公司 2022-2024 年度整体直接材料成本占比下降、制造费用占比上升的主要原因。

(2) 公司精密金属异型材产品产业链环节延伸，相应制造费用逐步上升

报告期各期，精密金属异型材产品制造费用占成本比例分别为 15.07%、

23.98%、42.60%、54.05%。2022-2023 年度，发行人精密金属异型材产品生产制造过程主要集中在精密轧制等塑性成型环节。2024 年度，发行人供应 Y 公司的钛合金精密异型材产品生产制造过程拓展至上游生产钛合金材料的连轧环节以及下游生产精密金属结构件的 CNC 精密加工环节，带动精密金属异型材产品制造费用占成本比例提升至 42.60%。

2025 年 1-6 月，公司供应 Y 公司的钛合金精密异型材产品生产制造过程进一步拓展至上游生产钛合金材料的熔炼环节，带动公司精密金属异型材产品制造费用占成本比例提升至 54.05%。

## 2、结合产品特点说明主营业务成本构成的合理性，与同行业可比公司的差异及合理性

报告期各期，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	42,788.40	57.08%	126,573.84	59.87%	129,243.88	66.96%	61,617.83	72.61%
制造费用	22,116.82	29.50%	59,112.23	27.96%	40,637.89	21.06%	12,297.18	14.49%
直接人工	9,559.63	12.75%	24,691.50	11.68%	22,358.88	11.58%	9,642.94	11.36%
运输费用	496.09	0.66%	1,048.33	0.50%	762.85	0.40%	1,306.85	1.54%
<b>合计</b>	<b>74,960.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>211,425.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>193,003.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,864.79</b>	<b>100.00%</b>

公司产品主要采用钛合金、不锈钢以及铝合金作为原材料。报告期各期，直接材料占主营业务成本的比例分别为 72.61%、66.96%、59.87%和 57.08%。

发行人生产过程具有多环节、依靠机器设备进行生产的特点，制造费用以辅助人工、折旧费用、辅料、能源为主。报告期各期，制造费用占主营业务成本的比例分别为 14.49%、21.06%、27.96%和 29.50%。

报告期各期，发行人及可比公司主营业务成本构成均以直接材料为主，具体占比情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	直接材料	其他成本	直接材料	其他成本	直接材料	其他成本	直接材料	其他成本
福蓉科技	未披露	未披露	78.60%	21.40%	81.13%	18.87%	83.31%	16.69%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	直接材料	其他成本	直接材料	其他成本	直接材料	其他成本	直接材料	其他成本
银邦股份	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
有研复材	56.06%	43.94%	61.63%	38.37%	63.72%	36.28%	71.58%	28.42%
康瑞新材	57.08%	42.92%	59.87%	40.13%	66.96%	33.04%	72.61%	27.39%

发行人直接材料成本占比与同行业可比公司有研复材较为一致。

发行人直接材料成本占比低于福蓉科技主要系产品材质存在差异及不同材质金属材料生产工艺复杂度存在差异。福蓉科技产品材质以铝合金为主，公司产品材质以钛-铝复合、钛合金、不锈钢为主。铝合金材料强度较低、塑性成型性能优良，通常可通过一次挤压成型即满足产品设计变形量要求。钛合金、不锈钢材料强度较高，塑性成型难度显著高于铝合金，且单次加工允许变形量较小，需经多道次塑性成型方可达到产品设计变形量。受上述生产工艺复杂度差异影响，钛合金、不锈钢材质产品在塑性成型环节制造费用高于铝合金材质产品。

**(二) 2024年外协采购CNC、锻压费的比例和金额大幅增长的原因及合理性，发行人部分工序采用外协加工的合规性，是否违反客户要求或者与终端客户的合同约定**

### 1、2024年外协采购CNC、锻压费的比例和金额大幅增长的原因及合理性

发行人涉及外协CNC、锻压工序的产品主要为对Y公司产业链客户销售的钛合金精密异型材。消费电子行业淡旺季较为明显，存在周期性的生产高峰期，发行人重点建设精密轧制等核心工序产能，CNC、锻压等工序在自身产能无法满足交付要求时，会委托外协厂商驻厂按发行人开发的工艺流程、标准进行加工，并对全过程实施严格管控。

2023年度、2024年度，发行人外协CNC、锻压费及Y公司产业链客户收入情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度
外协CNC费用	9,477.79	525.19
外协锻压费	2,258.70	-

项目	2024 年度	2023 年度
合计	11,736.49	525.19
Y 公司产业链客户收入	45,759.61	1,310.62
占比	25.65%	40.07%

2023 年度、2024 年度，发行人外协 CNC、锻压费合计分别为 525.19 万元和 11,736.49 万元，2024 年度外协 CNC、锻压费增长，主要系供应 Y 公司产业链客户的钛合金精密异型材产品销售规模增长所致。2024 年度，发行人对 Y 公司产业链客户销售收入为 45,759.61 万元，同比增长 3391.45%，销售增长带动 CNC、锻压外协加工需求增加，加工费随之上升，变动具备合理性。

从费用占比来看，2023 年度外协 CNC、锻压费占 Y 公司产业链客户收入比重较高，主要原因是发行人钛合金精密异型材产品于 2023 年下半年才通过 Y 公司认证，期末正处于量产初期，库存商品尚未实现规模销售，但对应的外协加工成本已在当期发生，因此占比较高。2024 年，随着该产品实现规模销售，外协 CNC、锻压费占 Y 公司产业链客户收入比重相应下降。

整体来看，外协 CNC、锻压费占 Y 公司产业链客户收入的比重处于较高水平，主要为外协 CNC 费用占比较高。CNC 加工属于金属减材制造工艺，需对零件逐一切削，加工时长与产量线性相关，难以实现规模效应；而发行人核心工艺轧制属于金属等材制造工艺，可通过模具实现批量生产，单件产品工时成本较低，受工艺特性影响，CNC 加工工时成本较高，因此占 Y 公司产业链客户收入的比重处于较高水平。

## 2、发行人部分工序采用外协加工的合规性

发行人主要在 CNC、锻压等工序采用外协加工，相关工序不涉及特定生产经营资质。发行人已建立外协供应商选定流程，除要求提供生产经营相应资质外，还会通过实地考察等方式对相关主体综合评估，评估合格后进入发行人合格外协供应商的名单。发行人现时前五大外协供应商均已取得必要的生产经营资质，具备为发行人提供外协加工服务的资格。

## 3、是否违反客户要求或者与终端客户的合同约定

报告期内，发行人涉及外协工序的相关销售合同中未明确约定发行人不得

采用外协方式加工货物，发行人部分工序采用外协加工不违反与客户或终端客户的合同约定。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、获取发行人销售明细，了解报告期内主要产品的变化情况；访谈发行人管理层，了解发行人主要产品的生产工艺；

2、访谈发行人管理层，了解成本归集、核算、结转的方法和过程，内部控制的关键节点，核查发行人报告期内主要产品的成本构成，了解成本变动的原因；

3、了解发行人直接材料、直接人工、制造费用的核算范围及归集内容，判断相关成本项目的构成是否合理；

4、抽取主要产品生产成本结转情况进行穿行测试，检查产品各工序各生产环节成本分摊控制执行的有效性，核对公司完工产品成本的准确性及完整性；

5、获取发行人同行业可比公司公开披露文件，分析发行人主营业务成本构成与同行业可比公司是否存在差异以及差异的合理性；

6、查阅发行人采购相关的管理制度，了解与采购管理相关的关键内部控制，评价内部控制的设计。

### （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人直接材料成本占比逐年下降、制造费用成本占比逐年上升具备合理性；发行人主营业务成本构成合理符合产品特点，发行人主营业务成本构成与同行业可比公司的差异具备合理性；

2、发行人 2024 年外协采购 CNC、锻压费的比例和金额增长主要系钛合金精密异型材产品销量增加所致，具备合理性；发行人部分工序采用外协加工合规，不违反客户或终端客户的合同约定。

## 12.关于采购与主要供应商

申报材料显示：

(1) 发行人主要对外采购钛合金、不锈钢、铝合金等基础金属材料以及部分辅料，基础金属材料采购占比在9成左右，主要原材料采购价格存在明显波动。

(2) 发行人主要供应商包括天成航材、宝钛股份、永兴材料、青山控股等，前五大供应商存在一定变动。

请发行人披露：

(1) 结合公开市场价格、第三方市场报价及不同供应商报价情况，说明报告期各期主要原材料（包括外协加工）采购价格公允性，原材料采购价格变动趋势的合理性；各类主要原材料各年采购额变动合理性。

(2) 报告期内各期主要供应商变动的原因及合理性，发行人与供应商的合作关系是否稳定。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人披露

(一) 结合公开市场价格、第三方市场报价及不同供应商报价情况，说明报告期各期主要原材料（包括外协加工）采购价格公允性，原材料采购价格变动趋势的合理性；各类主要原材料各年采购额变动合理性

1、结合公开市场价格、第三方市场报价及不同供应商报价情况，说明报告期各期主要原材料（包括外协加工）采购价格公允性，原材料采购价格变动趋势的合理性

报告期各期，发行人主要原材料（包括外协加工）采购金额如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钛合金	15,155.04	32.06%	73,339.77	53.72%	86,078.21	58.53%	9,553.14	14.01%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
不锈钢	19,037.01	40.27%	32,438.00	23.76%	46,747.51	31.79%	53,780.33	78.87%
铝合金	2,974.87	6.29%	14,107.86	10.33%	12,085.50	8.22%	2,653.55	3.89%
海绵钛	1,319.47	2.79%	3,588.41	2.63%	-	-	-	-
外协加工	8,788.02	18.59%	13,036.30	9.55%	2,156.64	1.47%	2,199.75	3.23%
<b>合计</b>	<b>47,274.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>136,510.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>147,067.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,186.77</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人采购的原材料主要为钛合金、不锈钢、铝合金、海绵钛等基础金属材料以及CNC等外协加工，主要用于生产消费电子行业金属结构件材料。

### (1) 钛合金

#### ① 平均采购单价、市场价格比对

报告期内，发行人钛合金采购价格情况如下：

单位：元/kg

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
发行人平均采购单价	261.03	208.33	263.98	202.52
其中：钛合金线材平均采购单价	279.80	284.74	307.31	245.56
钛合金棒材平均采购单价	99.97	95.98	124.36	216.85

钛合金是难变形金属，具有导热性能差、热加工的变形抗力大等特点，生产加工难度较大，从钛锭加工成钛棒再进一步加工成钛线，产品形态越精细，附加值越高，单价亦随之增加。

#### A、钛合金线材采购均价分析

报告期各期，发行人钛合金线材采购均价情况如下：

单位：元/kg

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
发行人钛合金线材平均采购单价	279.80	284.74	307.31	245.56

报告期内，发行人采购的钛合金线材主要为TC4线材，以定制的TC4线材为主，用于生产钛-铝复合材料。由于存在定制化特性，上述原材料不存在公开市场价格或第三方报价。

2022 年度，发行人钛-铝复合材料尚未量产，主要采购标准化线材。

2023 年度，发行人钛合金线材采购均价较上年增长，主要系当年发行人采购的钛合金线材以定制的高单价 TC4 线材为主，采购金额占比超 90%。2023 年发行人钛-铝复合材料产品量产，全年实现销售收入 158,684.89 万元，该产品原材料为定制的 TC4 线材，产品规格、性能优于标准化线材，采购价格相应更高。

2024 年度，发行人钛合金线材采购均价较上年有所下降，主要系当年钛合金材料市场价格整体呈下降趋势，供应商相应下调了原材料价格。

2025 年 1-6 月，发行人钛合金线材采购均价与上年度基本一致。

## B、钛合金棒材采购均价对比

报告期各期，发行人钛合金棒材采购均价情况如下：

单位：元/kg

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
钛合金棒材平均采购单价	99.97	95.98	124.36	216.85
其中：TC4 钛棒平均采购单价	162.94	134.78	227.14	216.85
TA 钛棒平均采购单价	77.76	82.51	94.89	150.44

报告期内，发行人采购钛合金棒材主要用于生产钛合金精密异型材。按钛合金牌号分类，发行人采购的钛合金棒材可以分为 TC4 钛棒和 TA 钛棒，TC4 钛棒由于加工工艺更为复杂且添加了贵金属，因此市场价格高于 TA 钛棒。

### a、TC4 钛棒采购均价对比

单位：元/kg

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
TC4 成品钛棒（20-40mm）市场价格	168.14	165.19	201.33	221.24
发行人 TC4 钛棒平均采购单价	162.94	134.78	227.14	216.85

注 1：TC4 成品钛棒市场价格来源于宝鸡钛产业研究院，年度市场价格为各月市场价格取平均数

注 2：20-40mm 为材料直径区间

报告期内，发行人 TC4 钛棒采购均价变动主要受市场价格波动以及采购钛棒规格影响。其他条件不变的情况下，钛棒规格越精细，加工成本越高，相应采购单价亦更高。发行人采购的 TC4 钛棒规格种类较多，受限于数据可获得性，价格分析仅加入 TC4 成品钛棒（20-40mm）市场价格进行比对。

2022 年度，发行人 TC4 钛棒平均采购单价与 TC4 成品钛棒（20-40mm）市场价格基本一致。

2023 年度，发行人 TC4 钛棒平均采购单价略高于 TC4 成品钛棒（20-40mm）市场价格，主要系采购钛棒规格差异，发行人高单价的精细规格钛棒采购占比提升。2023 年度，发行人钛合金精密异型材产品拓展至 SIM 卡卡托材料，由于 SIM 卡卡托规格相对较小，发行人增加了精细规格 TC4 钛棒采购，直径 20mm 以下的 TC4 钛棒采购金额占比从上年度的 37.94%增长至 70.18%，精细规格钛棒的加工成本更高，相应采购价格亦更高。

2024 年度，受上游海绵钛产能快速扩张影响，TC4 成品钛棒市场价格下降较多，发行人采购单价同步下降，变动趋势一致。发行人 TC4 钛棒平均采购单价略低于 TC4 成品钛棒（20-40mm）市场价格，主要系采购钛棒规格差异，当期发行人采购钛棒规格以直径 100mm 为主，采购金额占比为 70.12%，由于规格相对 20-40mm 更粗，加工成本更低，相应采购价格更低。2024 年度，发行人钛合金材料连轧生产线投产，已具备将粗规格棒材加工成细规格的能力，因此对粗规格钛棒的采购占比提升。

2025 年 1-6 月，受下游客户需求变动影响，发行人仅采购少量 TC4 钛棒，采购金额为 263.60 万元，当期采购主要系满足零星交付需求，交付时间要求较高，为缩短加工时间，发行人对精细规格 TC4 钛棒的采购占比有所提升，采购均价相应上升，和同期 TC4 成品钛棒（20-40mm）市场价格基本一致。

#### b、TA 钛棒采购均价对比

单位：元/kg

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
TA 成品钛棒（20-40mm）市场价格	118.36	103.54	116.89	124.45
发行人 TA 钛棒平均采购单价	77.76	82.51	94.89	150.44

注 1：TA 成品钛棒市场价格来源于宝鸡钛产业研究院，年度市场价格为各月市场价格取平均数

注 2：20-40mm 为材料直径区间

报告期内，发行人 TA 钛棒采购均价变动主要受市场价格波动以及采购钛棒规格影响。发行人采购的 TA 钛棒规格种类较多，受限于数据可获得性，价格分析仅加入 TA 成品钛棒（20-40mm）市场价格进行比对。2022 年至 2024 年，

发行人 TA 钛棒平均采购单价呈下降趋势，与市场价格变动保持一致。

2022 年度，发行人 TA 钛棒平均采购单价略高于 TA 成品钛棒（20-40mm）市场价格，主要系当期发行人采购 TA 钛棒为小批量样品，采购金额仅 0.03 万元，小批量采购无法形成规模效应，因此采购价格相对较高。

2023 年度，发行人 TA 钛棒平均采购单价略低于 TA 成品钛棒（20-40mm）市场价格，主要系当期发行人采购 TA 钛棒规格以直径 100mm 为主，采购金额占比为 98.31%，由于规格相对 20-40mm 的钛棒更粗，加工成本更低，相应采购价格亦低于 20-40mm 规格的钛棒。

2024 年度，发行人采购 TA 钛棒规格仍以直径 100mm 以上为主，因此采购价格相对 TA 成品钛棒（20-40mm）市场价格更低，但价格变动趋势一致。

2025 年 1-6 月，受海绵钛涨价影响，TA 成品钛棒（20-40mm）市场价格呈上升趋势，发行人 TA 钛棒平均采购单价有所下降，主要系当期发行人采购 TA 钛棒规格变化，从主要采购直径 100mm 钛棒转变为采购直径 200mm 钛棒，当期直径 200mm 的 TA 钛棒采购金额占比为 88.21%，粗规格钛棒的加工成本更低，相应采购价格更低。采购规格变化主要系发行人钛合金材料连轧生产线投产，已具备将粗规格棒材加工成细规格的能力，因此增加了粗规格钛棒采购。

## ②不同供应商采购均价比对

报告期内，发行人主要向天成航材、宝钛股份采购钛合金材料，采购均价区间为 270.00-330.00 元/kg，报告期各期二者合计采购金额占钛合金采购总额比重为 22.37%、87.73%、82.24%和 94.73%，上述采购及采购价格由终端客户指定。

## （2）不锈钢

### ①平均采购单价、市场价格比对

报告期内，发行人采购不锈钢材料可分为两类，一类是采购标准不锈钢材料，以 304 等牌号不锈钢为主，用于生产精细金属丝，另一类是采购高性能不锈钢，以高性能 316L 不锈钢为主，用于生产消费电子领域精密金属磨光棒/精密金属管、不锈钢精密异型材。

## A、304 不锈钢

单位：元/kg

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
304 不锈钢线材（5.5-15.5mm） 市场价格	12.01	12.48	14.10	16.12
发行人 304 不锈钢平均采购单价	12.31	12.69	14.41	16.74

注 1：不锈钢线材市场价格来源于 Wind，年度市场价格为各月市场价格取平均数

注 2：5.5-15.5mm 为材料直径区间

报告期各期，发行人 304 不锈钢采购金额占不锈钢采购金额比重分别为 21.30%、21.14%、24.00%和 19.69%，是发行人主要不锈钢原材料之一。如上所示，发行人 304 不锈钢采购均价与 304 不锈钢线材（5.5-15.5mm）市场价格基本一致。

## B、高性能 316L 不锈钢

单位：元/kg

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
高性能 316L 不锈钢平均采购 单价	47.71	48.56	52.91	49.18

报告期各期，发行人高性能 316L 不锈钢采购金额占不锈钢采购金额比重分别为 49.03%、40.02%、26.98%和 51.37%，是发行人主要不锈钢原材料之一。高性能 316L 不锈钢是定制材料，无公开市场价格或第三方报价。

发行人采购高性能 316L 不锈钢主要应用于消费电子领域，由于具备更出众物理性能以及化学稳定性，采购价格亦高于一般不锈钢材料。

### ② 供应商采购均价、市场价格比对

单位：元/kg

项目	主要采购内容	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	304 不锈钢线材 （5.5-15.5mm）市场价格	12.01	12.48	14.10	16.12
	316 不锈钢线材 （5.5-15.5mm）市场价格	21.20	21.82	24.17	24.38
青山控股	304、316 不锈钢	14.32	14.23	15.78	17.35

注 1：不锈钢线材市场价格来源于 Wind，年度市场价格为各月市场价格取平均数

注 2：5.5-15.5mm 为材料直径区间

由于标准不锈钢材料市场透明度高且份额集中，报告期内发行人主要向青山控股采购标准不锈钢材料，以 304、316 不锈钢为主，采购金额占不锈钢采购

总额比重分别为 27.06%、29.70%、40.87%和 36.75%。发行人对青山控股采购价格变动趋势与 304 不锈钢市场价格走势一致，采购价格略高于 304 不锈钢市场价格主要系发行人亦向青山控股采购 316 不锈钢，由于 316 不锈钢价格高于 304 不锈钢，致使整体采购价格略高于 304 不锈钢市场价格。

报告期内，发行人主要向华新丽华、新日铁采购高性能不锈钢材料，以高性能 316L 不锈钢为主，采购均价区间为 45.00-55.00 元/kg，二者合计采购金额占不锈钢采购总额比重分别为 46.70%、39.89%、27.11%和 51.71%。报告期内，发行人对华新丽华、新日铁采购均价基本一致。

### (3) 铝合金

#### ①平均采购单价

报告期内，发行人铝合金采购价格情况如下：

单位：元/kg				
项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人平均采购单价	48.00	41.70	43.78	34.61

报告期内，发行人主要采购 6 系铝合金，用于生产金属层状复合材料，该铝合金材料是定制材料，无可参考公开市场价格及第三方报价。常见的具备公开市场报价的铝材料为铝锭（A00），上述 6 系铝合金由于生产工艺复杂，加工成本占比较高，整体价格受原料铝价格变动影响较小，因此采购价格与铝锭（A00）市场价格亦不具备可比性。

#### ②供应商采购均价、市场价格比对

报告期内，发行人主要向金桥铝业、创新新材采购铝合金，以 6 系铝合金为主，报告期各期二者合计采购金额占铝合金采购总额比重为 61.65%、89.43%、83.43%和 82.26%。2022 年至 2024 年，发行人对金桥铝业、创新新材采购均价区间为 40.00-50.00 元/kg，采购价格基本一致；2025 年 1-6 月，发行人对金桥铝业采购均价区间为 45.00-55.00 元/kg，对创新新材采购均价区间为 40.00-50.00 元/kg，金桥铝业采购均价高于创新新材，主要原因是当期发行人对金桥铝业采购较少，采购金额为 19.84 万元，以小批量样品为主，价格相对较高。

#### (4) 海绵钛

##### ①平均采购单价、市场价格比对

单位：元/kg

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
0级海绵钛市场价格	44.69	42.17	-	-
发行人平均采购单价	39.98	39.87	-	-

注：海绵钛市场价格来源于宝鸡钛产业研究院，年度市场价格为各月市场价格取平均数

2024年，发行人钛合金材料产线逐步投产，开始采购海绵钛自制钛合金材料。2024年度、2025年1-6月，发行人海绵钛采购均价基本一致，略低于市场均价，主要系2024年至2025年6月，海绵钛市场价格走势呈先降后升，发行人海绵钛采购时点集中于2024年第四季度和2025年第一季度，采购时点为海绵钛当期价格低点，因此采购价格低于当期均价。2024年第四季度，发行人采购均价为38.21元/kg，同期市场均价为38.06元/kg，二者基本一致；2025年第一季度，发行人采购均价为39.98元/kg，同期市场均价为42.18元/kg，采购均价略低于市场价格的原因是该季度采购主要执行2024年11月、12月签署的订单，而海绵钛市场价格自2024年12月至2025年3月持续上涨，因此采购均价略低于市场均价。

##### ②供应商采购均价、市场价格比对

单位：元/kg

项目	主要采购内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
国钛股份	0级海绵钛	39.82	38.86	-	-
新疆湘润	0级、0A级海绵钛	41.59	41.45	-	-

注1：海绵钛市场价格来源于宝鸡钛产业研究院，年度市场价格为各月市场价格取平均数

注2：海绵钛按化学成分及布氏硬度可分为0A级、0级、1级等，0A等级最高，对应钛纯度最高，相应价格亦更高

2024年度、2025年1-6月，发行人主要向新疆湘润、国钛股份采购海绵钛，二者采购总额占海绵钛采购总额的比重分别为93.56%和100.00%。发行人对新疆湘润、国钛股份采购价格不存在重大差异。

2024年度发行人对新疆湘润采购价格略高于国钛股份主要系采购时点对应的市场价格差异所致。发行人对新疆湘润采购集中于2024年上半年，此时海绵钛市场价格处于全年高位，而对国钛股份采购集中于2024年第四季度，此时市

场价格处于全年低位。

2025年1-6月，发行人对新疆湘润采购价格略高于国钛股份主要系采购海绵钛等级不同所致。当期发行人对新疆湘润采购以0A级海绵钛为主，品质高于对国钛股份采购的0级海绵钛，相应采购价格更高。新增0A级海绵钛采购系发行人逐步开拓钛合金材料外售业务，根据客户需求采购不同等级的海绵钛原材料用于生产。

### **(5) 外协加工**

发行人根据自身产能情况确定需要外协的工序，再结合外协产品规格、加工数量、成本以及询比价情况等因素与外协供应商协商定价。由于发行人产品种类、规格较多，通常需结合具体产品的技术要求与供应商协商价格，具有较高的定制化特征，因此相关工序外协加工并无公开市场价格。同时，针对不同供应商的采购价格，即使工序相同但是产品种类、规格存在差异，采购价格亦存在较大差异，不具备广泛的可比性，仅相同产品、相同工序的外协采购价格才具有可比性。

报告期内，发行人外协加工费以CNC、锻压工序的外协费为主，加工产品主要为钛合金精密异型材，具体价格对比如下：

#### **①CNC 工序**

2023年至2024年，发行人主要向江苏金科森电子科技有限公司采购CNC外协加工服务；2025年1-6月，发行人增加深圳市博洋机电技术有限公司作为主要CNC外协加工商。发行人对江苏金科森电子科技有限公司、深圳市博洋机电技术有限公司采购均价区间为5.00-6.00元/支，采购价格基本一致。

#### **②锻压**

报告期内，发行人主要锻压外协加工商为华阳电子科技（平湖）有限公司（以下简称“华阳电子”），涉及加工产品以钛合金精密异型材为主。由于该类锻压外协加工商仅华阳电子一家，因此选取第三方报价进行对比。

2024年至2025年6月发行人对华阳电子采购均价基本一致，采购均价区间为2.50-3.50元/支，与第三方报价（3.40-3.80元/支）不存在重大差异，略低

于第三方报价主要系第三方报价厂商普遍位于大湾区电子产业链集群，距离发行人相对较远，运输成本高于与发行人同处长三角区域的华阳电子。

## 2、各类主要原材料各年采购额变动合理性

### (1) 钛合金

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
钛合金采购金额	15,155.04	73,339.77	86,078.21	9,553.14
钛合金采购量	580.59	3,520.30	3,260.75	471.72
其中：钛合金线材采购量	510.55	2,128.48	2,514.76	186.80
钛合金采购单价	261.03	208.33	263.98	202.52

报告期各期，发行人钛合金采购金额分别为 9,553.14 万元、86,078.21 万元、73,339.77 万元和 15,155.04 万元。

2023 年度，发行人钛合金采购总额较上年增长较多，主要系钛-铝复合材料销售增长带动发行人钛合金线材采购量增加。2023 年度，发行人钛-铝复合材料产品量产，全年实现销售收入 158,684.89 万元，钛合金线材是钛-铝复合材料的主要原材料，钛-铝复合材料销售增长带动发行人对钛合金线材采购量增加。

2024 年度，发行人钛合金采购总额较上年有所减少，主要原因是发行人高单价的钛合金线材采购量较上年有所下降。2024 年度发行人钛合金线材采购量较上年有所下降，主要系：①2023 年为钛-铝复合材料产品量产首年，需投入运营成本建立原材料安全库存，因此当年钛合金线材采购量较多，2024 年仅需要根据原材料耗用情况将库存维持在安全线之上，因此采购量相对减少；②2023 年为钛-铝复合材料量产首年，生产工艺尚处于持续改进状态，材料利用率相对较低，2024 年发行人依托首年量产经验，对生产工艺优化，提升了钛-铝复合材料的材料利用率，因此对原材料钛合金线材的采购量有所减少。

### (2) 不锈钢

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
不锈钢采购金额	19,037.01	32,438.00	46,747.51	53,780.33
不锈钢采购量	8,080.74	15,298.02	16,901.29	18,031.55

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
不锈钢采购单价	23.56	21.20	27.66	29.83

报告期各期，发行人不锈钢采购金额分别为 53,780.33 万元、46,747.51 万元、32,438.00 万元和 19,037.01 万元。

2023 年度，发行人不锈钢采购总额较上年有所下降，主要系：①下游消费电子领域金属结构件材质由不锈钢向钛合金迭代，发行人高性能 316L 不锈钢采购量有所下降；②不锈钢整体市场价格下降致使发行人采购价格有所下降。

2024 年度，发行人不锈钢采购总额较上年有所下降，主要系受市场环境变化影响，发行人消费电子领域精密金属磨光棒销售减少，因此减少了高性能 316L 不锈钢的采购。受高单价的高性能 316L 不锈钢采购占比下降影响，发行人不锈钢采购均价亦有所下降。

### (3) 铝合金

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
铝合金采购金额	2,974.87	14,107.86	12,085.50	2,653.55
铝合金采购量	619.73	3,382.87	2,760.80	766.60
铝合金采购单价	48.00	41.70	43.78	34.61

报告期各期，发行人铝合金采购金额分别为 2,653.55 万元、12,085.50 万元、14,107.86 万元和 2,974.87 万元，铝合金采购金额变动主要受采购量影响。发行人采购铝合金主要用于生产钛-铝复合材料、钢-铝复合材料，报告期各期发行人钛-铝复合材料及钢-铝复合材料销量合计分别为 574.70 吨、2,707.09 吨、3,608.50 吨和 1,090.55 吨，铝合金采购量变动与对应产品销量变动保持一致。

### (4) 海绵钛

报告期各期，发行人海绵钛采购金额分别为 0 万元、0 万元、3,588.41 万元和 1,319.47 万元。自钛合金熔炼产能投产以来，发行人通过采购海绵钛自行生产钛合金材料，因此新增海绵钛采购。

综上所述，发行人主要原材料各年采购额变动具有合理性。

(二) 报告期内各期主要供应商变动的原因及合理性，发行人与供应商的合作关系是否稳定

报告期各期，发行人前五大原材料供应商如下：

单位：万元

期间	序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
2025 年 1-6 月	1	天成航材	钛合金	12,987.44	30.36%
	2	青山控股	不锈钢	6,996.57	16.35%
	3	华新丽华	不锈钢	5,377.71	12.57%
	4	新日铁	不锈钢	4,466.38	10.44%
	5	创新新材	铝合金	2,427.17	5.67%
	合计			<b>32,255.26</b>	<b>75.40%</b>
2024 年度	1	天成航材	钛合金	30,815.27	22.09%
	2	宝钛股份	钛合金	29,499.51	21.15%
	3	青山控股 <sup>注1</sup>	不锈钢	13,257.37	9.50%
	4	陕西旭腾达钛业有限公司	钛合金	7,422.15	5.32%
	5	永兴材料 <sup>注2</sup>	不锈钢	5,974.85	4.28%
	合计			<b>86,969.15</b>	<b>62.35%</b>
2023 年度	1	宝钛股份	钛合金	55,942.56	34.69%
	2	天成航材	钛合金	19,577.89	12.14%
	3	华新丽华	不锈钢	17,487.18	10.85%
	4	青山控股	不锈钢	13,883.39	8.61%
	5	永兴材料	不锈钢	11,188.78	6.94%
	合计			<b>118,079.80</b>	<b>73.23%</b>
2022 年度	1	青山控股	不锈钢	14,555.26	20.49%
	2	华新丽华	不锈钢	13,974.43	19.67%
	3	新日铁 <sup>注3</sup>	不锈钢	11,142.18	15.69%
	4	永兴材料	不锈钢	10,294.90	14.49%
	5	宝鸡嘉祥	钛合金	3,534.83	4.98%
	合计			<b>53,501.60</b>	<b>75.32%</b>

注 1：青山控股包括青山控股集团有限公司、浙江瑞浦科技有限公司、福建青拓实业股份有限公司、浙江青山钢铁有限公司等公司

注 2：永兴材料包括永兴特种材料科技股份有限公司、湖州永兴特种不锈钢有限公司

注 3：新日铁包括 NIPPON STEEL TRADING CORPORATION、日铁物产（中国）有限公司

报告期内，发行人新增前五大原材料供应商原因如下：

序号	供应商名称	采购内容	新增期间	新增原因
1	宝钛股份	钛合金	2023	终端客户指定的钛-铝复合材料产品原材料供应商。2023年发行人钛-铝复合材料量产，对该供应商的采购增加
2	天成航材	钛合金	2023	终端客户指定的钛-铝复合材料产品原材料供应商。2023年发行人钛-铝复合材料量产，对该供应商的采购增加
3	陕西旭腾达	钛合金	2024	发行人钛合金精密异型材产品原材料供应商。2024年发行人钛合金精密异型材销售增长，发行人从该供应商采购钛合金原料用于生产
4	创新新材	铝合金	2025年1-6月	终端客户指定的铝合金供应商。2023年以来，均为发行人前十大供应商，2025年1-6月发行人对宝钛股份、陕西旭腾达采购减少（原因见下文），致使该供应商进入前五大

报告期内，发行人前五大供应商不存在停止合作的情况，部分供应商由于采购金额变化退出前五大，具体变动原因如下：

序号	供应商名称	采购内容	退出期间	退出原因
1	宝钛股份	钛合金	2025年1-6月	终端客户指定对该供应商的采购减少
2	陕西旭腾达	钛合金	2025年1-6月	发行人钛合金材料生产线逐步投产，通过采购海绵钛自产钛合金材料，减少对该供应商的采购
3	宝鸡嘉祥	钛合金	2023年	当期发行人钛-铝复合材料量产，终端客户指定发行人对宝钛股份、天成航材采购生产钛-铝复合材料的原料，因此发行人对宝钛股份、天成航材的采购金额增长较大，致使该供应商退出前五大
4	永兴材料	不锈钢	2025年1-6月	发行人部分不锈钢材质产品销售减少，对该供应商的采购金额随之下降

综上所述，报告期内，发行人与主要供应商合作关系稳定，不存在停止合作的情况，供应商排名变动主要受采购金额变化影响，与公司经营情况匹配，前五大供应商变动具有合理性。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、查询发行人主要产品所使用的原材料中是否存在公开市场价格，对于存

在公开市场价格的，对比分析发行人采购价格与市场公开价格变动趋势是否一致，对于不存在公开市场价格的，比对同类原材料不同供应商采购价格，分析发行人主要原材料采购价格的公允性；

2、通过公开渠道检索发行人主要供应商工商信息及经营情况，对主要供应商执行走访及函证程序。

## **(二) 核查结论**

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人主要原材料采购价格公允，原材料采购价格及采购金额变动具有合理性；

2、报告期内，发行人与主要供应商合作关系稳定，供应商排名变动主要受采购金额变化影响，与公司经营情况匹配，前五大供应商变动具有合理性。

## **13.关于主营业务毛利率**

**申报材料显示：**

**(1) 报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 16.68%、21.48%和 28.59%,同行业可比上市公司平均水平分别为 24.80%、22.07%和 24.06%。**

**(2) 报告期各期，发行人金属层状复合材料毛利率分别为 0.64%、25.84%和 34.62%，精密金属磨光棒、精密金属异型材毛利率存在波动，精细金属丝毛利率分别为 4.51%、1.48%和-3.43%。**

**请发行人披露：**

**(1) 主要终端品牌收入的毛利率水平及其合理性，是否符合客户特点；结合产品技术特点、行业竞争等情况，说明发行人报告期内主营业务毛利率快速提高、2024 年主营业务毛利率高于同行业可比公司平均值的合理性，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则是否匹配。**

**(2) 结合金属层状复合材料生产工艺、技术水平、竞争情况、销售定价和产量爬坡等情况，披露金属层状复合材料报告期内毛利率由较低水平快速提升的合理性；结合 2025 年预计来自 X 公司的收入明显下降、主要客户年降政策、**

期后销售定价及毛利率披露该业务较高毛利率的可持续性，毛利率是否因成本分摊等因素明显下降。

(3) 精细金属丝毛利率处于较低水平的主要原因，该业务毛利率是否存在大幅波动、负毛利率的风险，对应亏损合同的会计处理及是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人披露

(一) 主要终端品牌收入的毛利率水平及其合理性，是否符合客户特点；结合产品技术特点、行业竞争等情况，说明发行人报告期内主营业务毛利率快速提高、2024 年主营业务毛利率高于同行业可比公司平均值的合理性，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则是否匹配

##### 1、主要终端品牌收入的毛利率水平及其合理性，是否符合客户特点

报告期内，公司主要终端品牌为 X 公司以及 Y 公司，来源自二者销售收入占营业收入比例分别为 74.38%、88.85%、87.07%和 87.27%。

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 16.68%、21.48%、28.59%以及 29.04%。2022-2024 年度，公司 X 公司产业链毛利率稍高于主营业务毛利率。2025 年 1-6 月，公司 X 公司产业链毛利率与主营业务毛利率较为一致。

2023 年度，公司 Y 公司产业链毛利率低于主营业务毛利率，主要系公司与 Y 公司同步开发的手机边框材料 2023 年 12 月进入量产交付阶段，量产初期产量较低，产品单位生产成本较高。2024 年度以及 2025 年 1-6 月，公司 Y 公司产业链业务毛利率高于主营业务毛利率。

X 公司、Y 公司作为消费电子行业的头部企业，凭借品牌溢价与产品定价能力，能够为供应商提供更高的毛利率空间。基于消费电子产品迭代周期短、出货规模大及品质稳定性要求高的行业特性，终端品牌建立了严格的供应商准入机制，通常仅筛选数家研发能力强、批量供应能力强、产品质量稳定的大型

企业作为合格供应商，使得消费电子产品金属结构件材料行业市场竞争主要集中在少数几家大型企业之间。

发行人 X 公司、Y 公司产业链毛利率与终端客户行业龙头地位以及严格的供应商准入机制的客户特点相符。

2、结合产品技术特点、行业竞争等情况，说明发行人报告期内主营业务毛利率快速提高、2024 年主营业务毛利率高于同行业可比公司平均值的合理性，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则是否匹配

(1) 发行人报告期内主营业务毛利率快速提高具备合理性，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则匹配

报告期内，公司主营业务毛利率变化主要受产品结构变化影响，各类型产品毛利率及对主营业务毛利率贡献度如下：

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	毛利率	收入占比	贡献度	毛利率	收入占比	贡献度
金属层状复合材料	33.16%	53.17%	17.63%	34.62%	65.23%	22.58%
精密金属磨光棒/ 精密金属管	12.88%	11.59%	1.49%	14.52%	8.28%	1.20%
精密金属异型材	38.54%	25.01%	9.64%	26.86%	19.14%	5.14%
精细金属丝	6.18%	8.91%	0.55%	-3.43%	7.11%	-0.24%
叶片及其他加工	-20.61%	1.32%	-0.27%	-34.71%	0.25%	-0.09%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>29.04%</b>	<b>100.00%</b>	<b>29.04%</b>	<b>28.59%</b>	<b>100.00%</b>	<b>28.59%</b>
项目	2023年度			2022年度		
	毛利率	收入占比	贡献度	毛利率	收入占比	贡献度
金属层状复合材料	25.84%	64.87%	16.76%	0.64%	12.46%	0.08%
精密金属磨光棒/ 精密金属管	20.12%	16.20%	3.26%	19.71%	37.06%	7.30%
精密金属异型材	11.27%	12.31%	1.39%	26.00%	32.18%	8.37%
精细金属丝	1.48%	6.62%	0.10%	4.51%	17.68%	0.80%
叶片及其他加工	-319.73%	0.01%	-0.02%	21.07%	0.63%	0.13%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>21.48%</b>	<b>100.00%</b>	<b>21.48%</b>	<b>16.68%</b>	<b>100.00%</b>	<b>16.68%</b>

注：毛利率贡献度=收入占比×毛利率，下同

报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 16.68%、21.48%、28.59%和

29.04%，2023 年度、2024 年度主营业务毛利率提升较大。

#### ①2023 年度主营业务毛利率提升的合理性分析

2023 年度，公司主营业务毛利率从 16.68%上升至 21.48%，主要原因系金属层状复合材料收入占比上升以及其毛利率提升。

2023 年度，受益于产品需求上涨、市场份额回升带动产品销量增长以及产品材质迭代带动单价增长等因素，公司金属层状复合材料销售收入从 12,686.47 万元提升至 159,458.83 万元，占主营业务收入比例从 12.46%提升至 64.87%。

2023 年度，公司金属层状复合材料毛利率从 0.64%提升至 25.84%，主要原因系金属层状复合材料业务规模的扩大摊薄了制造费用以及直接人工等非材料成本，具体分析参见本题回复之“一、（二）、1、（3）2023 年度毛利率提升原因”。

#### ②2024 年度主营业务毛利率提升的合理性分析

2024 年度，公司主营业务毛利率从 21.48%上升至 28.59%，主要原因系金属层状复合材料以及精密金属异型材产品毛利率提升。

2024 年度，公司金属层状复合材料产品毛利率从 25.84%提升至 34.62%，主要系公司通过生产工艺优化，提升了材料利用率和产品质量，降低了产品生产成本，具体分析参见本题回复之“一、（二）、1、（4）2024 年度毛利率提升原因”。

2024 年度，公司精密金属异型材产品毛利率从 11.27%提升至 26.86%，主要原因系精密金属异型材业务规模提升以及向上下游产业链环节延伸。2023 年 12 月，公司与 Y 公司同步开发的钛合金精密异型材产品进入量产阶段，并在 2024 年度大批量交付。新产品量产交付带动 2024 年度精密金属异型材产品收入规模提升至 56,667.85 万元，同比增加 46.62%，摊薄了制造费用等非材料成本；同时，公司与 Y 公司同步开发的钛合金精密异型材产品覆盖的生产流程拓展至 CNC 精密加工、钛合金连轧等环节，其中拓展上游钛合金连轧环节降低了产品材料成本，拓展下游 CNC 精密加工环节进一步提升了产品附加值以及毛利空间。

**③发行人报告期内主营业务毛利率快速提高，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则匹配**

公司采用“金属材料成本+加工费”为原则与客户协商定价，其中金属材料成本系按照目标材料利用率以及原材料采购单价测算的标准材料成本，加工费系综合考虑产品生产工艺复杂度、产品生产工艺难度、产品产量以及产品市场竞争情况等因素确定。在此定价模式下，公司主要通过以下两种方式提升产品毛利率，一方面通过向上游材料端延伸、提高生产过程材料利用率和产品质量等方式降低产品实际材料成本，另一方面通过生产工艺优化降低产品非材料成本以及通过提升业务规模摊薄非材料成本等。

如前所述，报告期内主营业务毛利率快速提升主要原因是金属层状复合材料产品 2023 年以及 2024 年度毛利率提升以及精密金属异型材产品 2024 年度毛利率提升。

金属层状复合材料产品 2023 年度毛利率由 0.64%提升至 25.84%，主要原因系业务规模提升摊薄制造费用等非材料成本。金属层状复合材料产品 2024 年度毛利率由 25.84%提升至 34.62%，主要原因系公司通过生产工艺优化，提升了材料利用率和产品质量，降低了产品非材料成本，具体分析参见本题回复之“一、（二）、1、（4）2024 年度毛利率提升原因”。

精密金属异型材产品 2024 年度毛利率由 11.27%提升至 26.86%，主要原因系业务规模提升摊薄制造费用等非材料成本以及公司与 Y 公司同步开发的精密金属异型材产品产业链环节拓展至 CNC 精密加工、钛合金连轧等环节，提升了产品附加值以及毛利空间，同时降低了产品材料成本。

综合上述分析，公司报告期内主营业务毛利率快速提高，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则匹配。

**（2）2024 年主营业务毛利率高于同行业可比公司平均值具备合理性，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则匹配**

2024 年，公司主营业务毛利率与同行业可比公司对比如下：

公司简称	同类型产品及业务情况	毛利率
福蓉科技	消费电子铝型材	16.08%
银邦股份	多金属复合材料，主要应用在家电、电力设备、消费电子等领域	32.03%
有研复材	双金属复合材料	18.23%
可比公司平均值		22.11%
发行人主营业务毛利率		28.59%
公司金属层状复合材料毛利率		34.62%

2024 年度，公司主营业务毛利率为 28.59%，主要系金属层状复合材料产品占主营业务收入比例达 65.23%，其毛利率为 34.62%，毛利率贡献度高，使得公司主营业务毛利率高于同行业可比公司均值 22.11%。

2024 年度，银邦股份多金属复合材料产品毛利率为 32.03%，公司金属层状复合材料毛利率为 34.62%，与银邦股份多金属复合材料产品毛利率较为一致。发行人 2024 年主营业务毛利率高于同行业可比公司平均值，主要系公司主营业务毛利率高于福蓉科技以及有研复材。

在采用“金属材料成本+加工费”为原则与客户协商定价下，产品加工费水平受产品加工难度、销售模式和市场竞争水平等因素的影响，通常情况下生产工艺复杂度、产品生产工艺难度越高，市场竞争格局越稳定，加工费金额占产品销售单价比例越高，相应产品的毛利率空间越高。同时，如果产品生产工序主要通过委外加工方式进行，由于委外加工商需要赚取部分利润，使得产品毛利率低于自主生产方式。

2024 年度，福蓉科技消费电子铝型材毛利率为 16.08%，发行人主营业务毛利率为 28.59%，高于福蓉科技消费电子铝型材产品毛利率，主要原因系产品生产工艺复杂度以及市场竞争状况存在差异。公司当年度主要产品金属层状复合材料产品加工难度大，仅极少数厂商具备相关生产技术，市场竞争格局较为稳定，竞争态势相对缓和。福蓉科技产品材质为铝合金，产品生产工艺复杂度以及产品生产工艺难度均低于金属层状复合材料，且 2024 年度福蓉科技毛利率受到其竞争对手压价抢单等外部因素影响，相比 2023 年度减少 7.34 个百分点。

2024 年度，有研复材双金属复合材料产品毛利率为 18.23%，发行人主营业务毛利率为 28.59%，高于有研复材双金属复合材料产品毛利率，主要原因系有

研复材双金属复合材料中的钛铝中框产品粉末冶金（热等静压）、热处理、焊接以及机械加工等核心工序采用委外生产方式。2024 年度，有研复材钛铝中框产品热等静压和热处理工序单件产品委外加工费占其单件产品营业成本比例为 37.39%。公司金属层状复合材料等产品生产工序以自主生产为主，2024 年度委外加工费占营业成本比例为 5.11%，委外加工费占营业成本比例显著低于有研复材钛铝中框产品。

综合上述分析，发行人主营业务毛利率高于同行业可比公司平均值具备合理性，与发行人以“金属材料成本+加工费”为原则并与客户协商定价的销售定价原则匹配。

（二）结合金属层状复合材料生产工艺、技术水平、竞争情况、销售定价和产量爬坡等情况，披露金属层状复合材料报告期内毛利率由较低水平快速提升的合理性；结合 2025 年预计来自 X 公司的收入明显下降、主要客户年降政策、期后销售定价及毛利率披露该业务较高毛利率的可持续性，毛利率是否因成本分摊等因素明显下降

1、结合金属层状复合材料生产工艺、技术水平、竞争情况、销售定价和产量爬坡等情况，披露金属层状复合材料报告期内毛利率由较低水平快速提升的合理性

报告期各期，公司金属层状复合材料毛利率分别为 0.64%、25.84%、34.62%以及 33.16%，主要系 2023 年度以及 2024 年度毛利率水平提升幅度较高。报告期各期，公司金属层状复合材料单位售价、单位材料成本、单位非材料成本等分析如下：

单位：万元/吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位售价	51.51	53.52	58.90	22.07
单位材料成本	20.37	20.60	26.36	6.33
单位非材料成本	14.06	14.39	17.33	15.60
单位售价减单位材料成本	31.14	32.92	32.55	15.74
单位毛利	17.08	18.53	15.22	0.14
毛利率	33.16%	34.62%	25.84%	0.64%

金属层状复合材料产品生产工艺复杂度高、技术水平难度大，市场进入壁垒高，市场竞争格局稳定，产品具备较高的毛利率空间。2022 年度，金属层状复合材料产量以及产能利用率均较低，叠加首次量产金属层状复合材料整体投入较大，当年度金属层状复合材料单位非材料成本金额较高，使得产品毛利以及毛利率较低，未能达到产品应有的毛利率水平。2023 年度，金属层状复合材料业务规模的扩大摊薄了制造费用以及直接人工等非材料成本，带动产品毛利率回升至 25.84%。2024 年度，公司通过生产工艺优化，提升了材料利用率和产品质量，降低了产品单位成本，产品毛利率提升至 34.62%。

### **(1) 金属层状复合材料产品具备较高的毛利率空间**

在“金属材料成本+加工费”定价模式下，产品加工费水平受产品加工难度、销售模式和市场竞争水平等因素的影响，通常情况下生产工艺复杂度、产品生产工艺难度越高，市场竞争格局越稳定，产品毛利率空间越高。金属层状复合材料产品生产工艺复杂度高、技术水平难度大，终端品牌对金属层状复合材料建立了严格的供应商准入机制，市场进入壁垒高，市场竞争主要集中在终端品牌认证的供应商之间，市场竞争格局相对稳定，相应金属层状复合材料产品具备较高的毛利率空间。

### **(2) 2022 年度毛利率较低原因**

2022 年度，公司销售的金属层状复合材料以钢-铝复合材料为主，单位售价减单位材料成本为 15.74 万元/吨。公司当年度量产的钢-铝复合材料，市场份额显著低于常规水平，当年度金属层状复合材料产量仅为 612.46 吨，产能利用率为 51.04%，整体产量以及产能利用率均较低，同时叠加公司首次量产金属层状复合材料前期费用投入金额较大，造成当年度金属层状复合材料单位非材料成本为 15.60 万元/吨。2022 年度，公司金属层状复合材料单位非材料成本与单位售价减单位材料成本基本持平，严重挤压产品毛利空间，造成当年度金属层状复合材料单位毛利仅为 0.14 万元/吨，毛利率仅为 0.64%。

### **(3) 2023 年度毛利率提升原因**

2023 年度，受益于产品材质由钢-铝复合迭代为钛-铝复合，产品生产过程的工艺复杂度以及工艺难度提升，金属层状复合材料产品单位售价减单位材料

成本提升至 32.55 万元/吨，同比 2022 年度提升 106.80%。

2023 年度，公司金属层状复合材料产量提升至 2,841.80 吨，产能利用率提升至 97.99%，业务规模的扩大以及产能利用率的提升摊薄了制造费用以及直接人工等非材料成本。当年度公司金属层状复合材料产品单位非材料成本为 17.33 万元/吨，同步 2022 年度小幅提升 11.09%，使得产品单位毛利相应提升至 15.22 万元/吨，毛利率提升至 25.84%。

#### **(4) 2024 年度毛利率提升原因**

2024 年度，公司金属层状复合材料毛利率进一步提升 34.62%，主要原因系以下两方面使得金属层状复合材料生产成本下降：一方面，经过 2023 年度生产经验积累，公司通过生产工艺优化调整，提升了金属层状复合材料产品质量以及材料利用率，单位材料成本由 26.36 万元/吨下降至 20.60 万元/吨；另一方面，公司经过对个别生产工序进行精简优化，同时随着生产人员熟练度提升，单条生产线耗用的生产人员数量下降，单位非材料成本由 17.33 万元/吨下降至 14.39 万元/吨。

**2、结合 2025 年预计来自 X 公司的收入明显下降、主要客户年降政策、期后销售定价及毛利率披露该业务较高毛利率的可持续性，毛利率是否因成本分摊等因素明显下降**

金属层状复合材料产品能实现较高毛利率，主要得益于其工艺复杂、技术门槛高的产品特性，以及市场进入壁垒高、竞争格局稳定的行业环境。

2025 年下半年，公司金属层状复合材料销售价格保持稳定，受金属层状复合材料业务规模下降影响，单位产品分摊的非材料成本增加，使得金属层状复合材料产品毛利率出现较为明显下降。金属层状复合材料实现较高毛利率的高技术门槛、高市场进入壁垒的基础并未发生改变，同时公司与终端客户同步开发下一代机型用金属层状复合材料进展顺利，金属层状复合材料业务规模后续将逐步回升，单位产品分摊的非材料成本将逐步下降，带动金属层状复合材料毛利率逐步回升。

综上所述，金属层状复合材料较高毛利率具备可持续性，短期内受业务规模下降影响，金属层状复合材料毛利率因成本分摊因素存在明显下降。

(三) 精细金属丝毛利率处于较低水平的主要原因，该业务毛利率是否存在大幅波动、负毛利率的风险，对应亏损合同的会计处理及是否符合《企业会计准则》规定

1、精细金属丝毛利率处于较低水平的主要原因，该业务毛利率是否存在大幅波动、负毛利率的风险

公司精细金属丝产品材质主要包括不锈钢材质以及钛合金等其他材质。报告期各期，不锈钢材质以及钛合金等其他材质精细金属丝产品毛利率以及销售收入占比如下：

项目	2025年1-6月			2024年度		
	毛利率	收入占比	贡献度	毛利率	收入占比	贡献度
不锈钢材质	5.23%	89.80%	4.70%	1.77%	90.48%	1.60%
钛合金等其他材质	14.53%	10.20%	1.48%	-52.85%	9.52%	-5.03%
<b>合计</b>	<b>6.18%</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.18%</b>	<b>-3.43%</b>	<b>100.00%</b>	<b>-3.43%</b>
项目	2023年度			2022年度		
	毛利率	收入占比	贡献度	毛利率	收入占比	贡献度
不锈钢材质	1.51%	99.37%	1.50%	4.49%	99.90%	4.48%
钛合金等其他材质	-3.40%	0.63%	-0.02%	24.64%	0.10%	0.02%
<b>合计</b>	<b>1.48%</b>	<b>100.00%</b>	<b>1.48%</b>	<b>4.51%</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.51%</b>

报告期各期，不锈钢材质精细金属丝毛利率分别为 4.49%、1.51%、1.77% 以及 5.23%，销售收入占比分别为 99.90%、99.37%、90.48% 以及 89.80%。钛合金及其他材质精细金属丝毛利率分别为 24.64%、-3.40%、-52.85% 以及 14.53%，销售收入占比分别为 0.10%、0.63%、9.52% 以及 10.20%。

精细金属丝毛利率处于较低水平的主要原因系收入占比较高的不锈钢材质精细金属丝生产工艺相对简单，市场竞争激烈，产品整体毛利率较低。报告期内，与公司不锈钢材质精细金属丝相类似业务中，法尔胜（000890.SZ）金属制品业务毛利率分别为-0.47%、2.68%、-2.10%、0.51%，贵绳股份（600992.SH）钢丝业务毛利率分别为 1.20%、0.69%、-2.50%、-2.08%，整体均较低。公司通过控制业务规模聚焦高附加值客户等方式，不锈钢材质精细金属丝产品毛利率整体优于法尔胜以及贵绳股份同类型业务，且毛利率持续为正。

2022 年度以及 2023 年度，公司尚未量产钛合金及其他材质精细金属丝产品，钛合金及其他材质产品销售收入占比分别为 0.10%、0.63%。钛合金材料强度高，单工序塑性变形量低于不锈钢，钛合金材质精细金属丝生产工序数量以及生产工艺难度均高于不锈钢材质精细金属丝，相应产品毛利率空间高于不锈钢精细金属丝。2024 年度精细金属丝毛利率为负数，主要系公司当年度量产的钛合金材质精细金属丝产品生产工艺、产线布局以及人力资源配置等均处于优化调整阶段，使得产品生产成本较高。2024 年下半年以来，公司已通过优化调整钛合金材质精细金属丝产品生产工艺、生产线布局以及人力资源投入，逐步降低钛合金精细金属丝产品生产成本。2025 年 1-6 月，钛合金及其他材质精细金属丝毛利率已回升至 14.53%。

综上所述，精细金属丝毛利率处于较低水平的主要原因系不锈钢材质精细金属丝产品生产工艺相对简单，市场竞争激烈，行业整体毛利率水平较低。在公司不锈钢材质精细金属丝产品控制业务规模聚焦高附加值客户，毛利率持续为正以及钛合金材质精细金属丝毛利率空间较高，且公司已通过生产工艺优化调整等方式实现产品毛利率转正的业务背景下，精细金属丝业务毛利率大幅波动以及产生负毛利率的风险较低。

## **2、对应亏损合同的会计处理及是否符合《企业会计准则》规定**

如前所述，报告期内公司不锈钢材质精细金属丝毛利率持续为正，2024 年度新量产的钛合金材质精细金属丝毛利率为负，使得 2024 年度精细金属丝产品毛利率为负。

2024 年末，公司钛合金材质精细金属丝产品未交付的合同金额为 228.25 万元。2025 年上半年，相关合同已完成交付，毛利率为 4.19%，相关合同不存在亏损情况，因此也无需进一步确认预计负债。

## **二、中介机构核查情况**

### **（一）核查程序**

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、了解发行人主要产品的定价模式，结合产品生产工艺和成本构成，分析毛利率水平是否合理；

2、获取发行人销售收入明细表，结合主要产品的单位销售价格、单位成本、工艺流程、产品形态、产品供需、客户等因素变化情况对毛利率波动进行分析；

3、访谈公司销售负责人、财务负责人，查阅同行业公司公开信息，了解市场情况，分析精细金属丝是否存在大幅波动、负毛利率的风险。

## **(二) 核查结论**

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人主要终端品牌收入的毛利率水平具备合理性，符合客户特点；

2、发行人报告期内主营业务毛利率快速提高、2024 年主营业务毛利率高于同行业可比公司平均值具备合理性，与发行人“金属材料成本+加工费”的销售定价原则匹配；

3、发行人金属层状复合材料报告期内毛利率由较低水平快速提升具备合理性，毛利率水平具备可持续性；

4、精细金属丝业务毛利率大幅波动以及产生负毛利率的风险较低。2025 年上半年，公司 2024 年末未交付的钛合金材质精细金属丝合同已完成交付，不存在亏损情况，无需进一步确认预计负债。

## **14.关于期间费用**

**申报材料显示：**

(1) 报告期各期，发行人销售费用分别为 1,341.66 万元、1,922.98 万元和 3,001.86 万元，占营业收入的比例分别为 1.27%、0.77%和 1.00%，主要包括职工薪酬、业务招待费等。

(2) 报告期各期，发行人管理费用分别为 5,365.15 万元、8,263.87 万元和 12,343.75 万元，主要为职工薪酬、折旧与摊销、办公及差旅费、业务招待费和咨询服务费等。

(3) 报告期各期，发行人研发费用分别为 3,666.95 万元、4,826.24 万元和 8,122.23 万元，占营业收入的比例分别为 3.48%、1.94%和 2.71%，主要为职工薪酬、直接材料和委外技术服务费等。

请发行人披露：

(1) 期间费用中人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况，分析并说明差异合理性；期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付现金的匹配关系。

(2) 各类人员数量规模的合理性，与经营规模、业务特点是否匹配，销售人员人均创收与同行业可比公司是否存在较大差异，各类人员核算是否完整。

(3) 销售费用率明显低于可比公司福蓉科技的合理性，是否处于行业合理水平。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人披露

(一) 期间费用中人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况，分析并说明差异合理性；期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付现金的匹配关系

1、期间费用中人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况，分析并说明差异合理性

##### (1) 销售人员平均薪酬

报告期内，公司销售人员平均薪酬水平与同行业可比公司和所在地职工平均薪酬的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
福蓉科技	未披露	24.29	20.38	26.17
银邦股份	未披露	23.49	28.12	23.80
有研复材	14.05	27.63	27.60	28.01
平均值	<b>14.05</b>	<b>25.14</b>	<b>25.37</b>	<b>25.99</b>
发行人	12.88	42.57	44.53	30.07
无锡市私营单位平均工资	未披露	8.17	8.09	7.57

注：福蓉科技与银邦股份数据根据年报披露的职工薪酬和人数进行计算：职工薪酬\*2/（年初人员数量+年末人员数量），下同；有研复材数据取自其审核问询函的回复

2022年至2024年，公司销售人员平均薪酬高于同行业可比公司以及所在地职工平均薪酬，主要系2022年至2024年公司盈利能力持续提升，公司重视并加大新产品的市场开拓力度，为销售人员提供了具有竞争力的薪酬水平。

## (2) 管理人员平均薪酬

报告期内，公司管理人员平均薪酬水平与同行业可比公司和所在地职工平均薪酬的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
福蓉科技	未披露	23.17	26.47	31.59
银邦股份	未披露	17.60	26.07	39.64
有研复材	16.74	29.85	30.06	37.27
<b>平均值</b>	<b>16.74</b>	<b>23.54</b>	<b>27.53</b>	<b>36.17</b>
发行人	13.63	41.36	42.39	28.27
无锡市私营单位平均工资	未披露	8.17	8.09	7.57

公司为匹配经营管理需要、保持核心竞争力，通过市场化等方式吸引高水平管理人员，为管理人员提供了具有竞争力的薪酬水平。

2022年至2024年，公司管理人员平均薪酬高于所在地职工平均薪酬。

2023年至2024年，管理人员平均薪酬均高于同行业平均水平。2022年度，管理人员平均薪酬相对同行业平均水平更低，主要系当年受公共卫生事件影响，公司盈利不及预期，支付管理人员绩效薪酬减少。

## (3) 研发人员平均薪酬

报告期内，公司研发人员平均薪酬水平与同行业可比公司水平的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
福蓉科技	未披露	8.34	7.81	10.34
银邦股份	未披露	10.62	11.71	未披露
有研复材	14.28	28.85	28.81	29.65
<b>平均值</b>	<b>14.28</b>	<b>15.94</b>	<b>16.11</b>	<b>20.00</b>

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
发行人	12.62	19.72	22.36	22.58
无锡市私营单位平均工资	未披露	8.17	8.09	7.57

注：银邦股份未披露2022年度研发支出中职工薪酬支出

2022年至2024年，公司研发人员平均薪酬高于可比公司以及所在地平均水平，主要系公司为打造高性能精密金属制造技术平台及产业化基地，提升一站式金属材料解决方案服务能力，吸引高层次研发人员，给予了较好的福利待遇和薪酬水平。

## 2、期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付现金的匹配关系

报告期各期，发行人期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付现金的匹配关系具体如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
应付职工薪酬期初数①	8,906.26	5,488.36	2,251.64	3,223.43
应付职工薪酬期末数②	3,730.03	8,906.26	5,488.36	2,251.64
<b>成本费用中的职工薪酬合计③</b>	<b>18,835.73</b>	<b>51,826.77</b>	<b>38,706.76</b>	<b>15,115.49</b>
其中：生产人员-职工薪酬	13,716.94	39,205.50	31,152.60	10,547.70
销售费用-职工薪酬	672.06	1,947.42	1,180.11	711.55
管理费用-职工薪酬	2,459.57	6,745.41	4,005.58	2,025.83
研发费用-职工薪酬	1,987.16	3,928.44	2,368.47	1,830.41
加：个人所得税期初余额④	131.00	86.36	62.80	45.39
减：个人所得税期末余额⑤	3.71	131.00	86.36	62.80
加：其他应付款-代扣代缴期初余额⑥	16.27	0.94	10.71	2.14
减：其他应付款-代扣代缴期末余额⑦	20.98	16.27	0.94	10.71
加：其他应收款-代垫职工款项期末余额⑧	175.51	260.71	174.75	115.73
减：其他应收款-代垫职工款项期初余额⑨	260.71	174.75	115.73	37.32
减：职工薪酬中非付现部分（提供员工宿舍等福利费）⑩	43.93	92.30	423.20	-
支付给职工以及为职工支付的现金应有金额⑪=①-②+③+④-⑤+⑥-⑦+⑧-⑨-⑩	24,005.40	48,342.57	35,092.06	16,139.71

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
支付给职工以及为职工支付的现金 <sup>⑫</sup>	24,005.40	48,342.57	35,092.06	16,139.71
差异 <sup>⑬</sup> = <sup>⑪</sup> - <sup>⑫</sup>	-	-	-	-

如上所示，发行人期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付现金具有匹配关系。

(二) 各类人员数量规模的合理性，与经营规模、业务特点是否匹配，销售人员人均创收与同行业可比公司是否存在较大差异，各类人员核算是否完整

### 1、各类人员数量规模的合理性，与经营规模、业务特点是否匹配

报告期内，公司各类人员规模以及占比情况如下：

单位：人

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
销售人员	52	1.92%	46	1.23%	27	0.88%	24	2.75%
管理人员	181	6.66%	163	4.35%	95	3.08%	72	8.25%
研发人员	144	5.31%	126	3.36%	92	2.98%	69	7.90%
生产人员	2,334	86.11%	3,413	91.06%	2,870	93.06%	709	81.21%
<b>总计</b>	<b>2,710</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,748</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,084</b>	<b>100.00%</b>	<b>873</b>	<b>100.00%</b>

注：人员数量取自各月平均人数，下同

发行人是生产制造类企业，员工结构以生产人员为主，报告期内生产人员数量占比超过 80%，与业务特点相符。

2022年至2024年，公司平均人数为873人、3,084人、3,748人，呈上升趋势，与业务规模变动同步。2025年1-6月，受终端客户产品规划调整影响，发行人生产用工需求减少，员工人数下降至2,710人。

#### (1) 销售人员

报告期各期，公司销售人员平均数量为24人、27人、46人和52人，占员工总数比例为2.75%、0.88%、1.23%和1.92%。

发行人是以研发为核心驱动力的金属材料企业，产品主要应用于消费电子领域。凭借领先的技术优势以及突出的同步研发能力，发行人与消费电子龙头企业建立了稳定且粘性的合作开发关系，因此发行人对销售人员数量需求相对

较低，报告期内销售人员占员工总数比例均低于 5%。

报告期内，随着发行人业务规模扩大以及产品种类增加，销售人员数量呈上升趋势。

## （2）管理人员

报告期各期，公司管理人员平均数量为 72 人、95 人、163 人和 181 人，占员工总数比例为 8.25%、3.08%、4.35%和 6.66%。

2023 年以来，发行人南通康瑞、沭阳康瑞、卫智达等业务主体陆续投产，对管理人员需求增加，因此增加了管理人员聘用。

## （3）研发人员

报告期各期，公司研发人员平均数量为 69 人、92 人、126 人和 144 人，占员工总数比例为 7.90%、2.98%、3.36%和 5.31%。

发行人是以研发为核心驱动力的金属材料企业。报告期内，为持续扩充升级技术体系及丰富产品矩阵，打造高性能精密金属材料技术平台，并持续开发新产品，发行人研发人员数量呈上升趋势。2022 年至 2023 年，发行人重点研发钛-铝复合材料制备技术，研发团队不断扩充；2024 年度，发行人布局钛合金熔炼、金属 3D 打印、粉末冶金等业务，增加了研发人员招聘，研发人员增加至 126 人；2025 年 1-6 月，发行人根据在研项目情况继续扩充研发人员规模，研发人员平均数量增加至 144 人。

## （4）生产人员

报告期各期，公司生产人员平均数量为 709 人、2,870 人、3,413 人和 2,334 人，占员工总数比例为 81.21%、93.06%、91.06%和 86.11%。

2023 年度，发行人生产人员平均数量较上年增长 304.96%，主要系当年发行人金属层状复合材料市场份额提升，助力发行人实现主营业务收入 245,816.83 万元，同比增长 141.35%，销售增长带动生产用工需求增加，因此发行人增加了生产人员招聘。

2024 年度，发行人持续开拓钛合金材料在消费电子领域的应用，业务规模扩大，生产人员数量相应增加。

2025年1-6月，受终端客户产品规划调整影响，发行人生产用工需求减少，生产人员平均数量下降至2,334人。

## 2、销售人员人均创收情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司销售人员人均创收情况如下：

单位：万元，人，万元/人

项目	2025年1-6月			2024年度		
	主营业务收入	销售人员数量	人均创收	主营业务收入	销售人员数量	人均创收
福蓉科技	103,303.60	未披露	未披露	184,449.22	12	15,370.77
银邦股份	285,348.51	未披露	未披露	531,353.86	38	13,801.40
有研复材	22,606.82	23	982.91	55,911.49	22	2,541.43
发行人	105,641.20	52	2,025.07	296,091.83	46	6,471.95
项目	2023年度			2022年度		
	主营业务收入	销售人员数量	人均创收	主营业务收入	销售人员数量	人均创收
福蓉科技	163,383.25	12	13,615.27	204,408.90	12	17,774.69
银邦股份	444,098.57	33	13,664.57	392,632.79	35	11,218.08
有研复材	48,055.57	19	2,529.24	38,579.70	16	2,411.23
发行人	245,816.83	27	9,276.11	101,851.59	24	4,302.98

数据来源：各公司年度报告、半年度报告、招股说明书等

报告期各期，公司销售人员人均创收分别为4,302.98万元/人、9,276.11万元/人、6,471.95万元/人和2,025.07万元/人。2023年度，发行人金属层状复合材料材质由钢-铝升级迭代为钛-铝，销量及销售单价均较上年增长，助力发行人实现主营业务收入245,816.83万元，同比增长141.35%，由于该产品主要向现有老客户销售，发行人投入销售资源较少，带动销售人员人均创收增加。2024年至2025年6月，发行人加大市场开拓力度，扩大销售人员规模，由于市场开拓到形成收入转化需要一定周期，致使发行人销售人员人均创收有所减少。

公司销售人员人均创收低于同行业可比公司福蓉科技、银邦股份，高于有研复材。

公司销售人员人均创收低于福蓉科技，主要系福蓉科技部分销售职能由外部市场代表完成，因此销售人员数量较少，相应拉高了人均创收水平。

公司销售人员人均创收低于银邦股份，主要系：（1）银邦股份收入规模较大，在销售资源的利用与市场拓展上更易形成规模效应，从而带动人均创收水平提升；（2）银邦股份客户以汽车制造领域为主，发行人客户以消费电子领域为主，由于汽车制造领域对金属材料需求显著高于消费电子领域，致使银邦股份人均创收相对较高。

公司销售人员人均创收高于有研复材，主要系有研复材收入规模较小，人均创收规模效应不明显。

综上所述，报告期内，发行人员工数量和经营规模、业务特点相匹配，人员规模变动具备合理性，销售人员人均创收与同行业可比公司差异均具合理背景。据此，发行人各类人员核算完整。

### （三）销售费用率明显低于可比公司福蓉科技的合理性，是否处于行业合理水平

报告期各期，公司销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
福蓉科技	1.39%	1.52%	2.15%	2.54%
银邦股份	0.41%	0.40%	0.43%	0.42%
有研复材	3.00%	1.96%	2.00%	1.99%
发行人	1.28%	1.00%	0.77%	1.27%

数据来源：各公司年度报告、半年度报告、招股说明书等

报告期内，发行人销售费用率低于福蓉科技，主要系产品结构及对应市场竞争格局存在差异。福蓉科技产品以铝制结构件材料为主，市场成熟的铝制结构件材料供应商较多，竞争较为激烈，而发行人产品材质以钛-铝复合、钛合金为主，市场竞争更为缓和，发行人在销售端的投入相对较低，销售费用率低于福蓉科技具备合理性。

与其他同行业可比公司相比，发行人销售费用率高于银邦股份，低于有研复材，主要系经营规模差异所致。银邦股份收入规模较大，规模效应显著，销售费用率相对较低；有研复材收入规模较小，规模效应尚未充分显现，销售费用率相对较高。

综上，发行人销售费用率低于福蓉科技主要系产品结构及对应市场竞争格

局存在差异，具备合理性；发行人销售费用率低于福蓉科技、有研复材，高于银邦股份，处于行业合理水平。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、获取了发行人财务报表以及同行业公司财务报告，计算销售费用率以及可比公司人员平均薪酬；查阅与期间费用及主营业务成本相关的职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付的现金并分析其匹配关系；

2、获取了发行人报告期内销售人员、管理人员及研发人员工资表，计算发行人销售人员、管理人员及研发人员平均工资；查阅发行人主要经营所在地职工平均工资等公开信息，比较发行人与所在地职工平均工资是否存在较大差异；

3、获取发行人员工花名册，分析各类人员规模合理性；将发行人员工花名册与工资明细表进行比对，检查人员核算是否完整；

4、查阅同行业可比公司公开披露资料，分析销售费用率差异的原因。

### （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人期间费用中人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平差异具有合理性；期间费用及主营业务成本相关职工薪酬与应付职工薪酬、支付给职工及为职工支付现金具有匹配关系；

2、发行人员工数量和经营规模、业务特点相匹配，人员规模变动具备合理性；发行人销售人员人均创收与同行业可比公司差异均具合理背景；

3、发行人销售费用率低于福蓉科技主要系产品结构及对应市场竞争格局存在差异，具备合理性；发行人销售费用率低于福蓉科技、有研复材，高于银邦股份，处于行业合理水平。

## 15.关于应收款项

**申报材料显示：**

(1) 报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 29,936.87 万元、72,137.66 万元和 67,933.75 万元，占当期营业收入的比例分别为 28.42%、29.02%和 22.66%。

(2) 报告期各期末，发行人应收票据和应收款项融资余额分别为 788.48 万元、2,273.28 万元和 2,602.34 万元。

请发行人披露：

(1) 报告期内对主要客户的信用期限、信用条件的主要情况及合理性，是否发生较大变化，是否存在放松信用条件刺激销售的情形；应收账款逾期情况及占比合理性。

(2) 发行人主要客户销售回款方式，客户采用非现金方式回款的具体情况及其金额占比；最近一年末应收账款期后回款情况，以及前五名欠款客户对应的期后回款情况，分析是否存在回款风险；应收账款中是否存在规模较小、合作历史较短、经营异常等客户。

(3) 应收票据、应收款项融资列示金额的准确性及合规性，应收票据坏账准备计提的依据，结合应收票据出票方信用状况、历史兑付情况等说明坏账准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人披露

(一) 报告期内对主要客户的信用期限、信用条件的主要情况及合理性，是否发生较大变化，是否存在放松信用条件刺激销售的情形；应收账款逾期情况及占比合理性

1、报告期内对主要客户的信用期限、信用条件的主要情况及合理性，是否发生较大变化，是否存在放松信用条件刺激销售的情形

报告期内，公司主要客户均为消费电子行业知名客户。从下游金属结构件角度，公司产品分为手机边框材料以及摄像头圆环、按键等非手机边框材料。

2022 年度，公司对富士康集团、捷普集团等手机边框材料产品主要客户信

用期为月结 90 天。2023 年度以来，公司对富士康集团、捷普集团、比亚迪、Y 公司、长盈精密等手机边框材料产品客户信用期以月结 30-60 天为主。报告期内，公司对领益智造、联丰集团、蓝思科技等非手机边框材料主要客户信用期以月结 60-90 天为主。

综上所述，报告期内公司对主要客户的信用期未发生重大变化，不存在放松信用条件刺激销售的情形。

## 2、应收账款逾期情况及占比合理性

报告期各期期末，公司应收账款逾期情况具体如下：

单位：万元

项目	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
应收账款余额	37,080.64	67,933.75	72,137.66	29,936.87
逾期应收账款金额	1,054.33	3,063.90	4,588.50	2,079.85
逾期应收账款金额占比	2.84%	4.51%	6.36%	6.95%

报告期各期期末，公司应收账款逾期金额分别为 2,079.85 万元、4,588.50 万元、3,063.90 万元和 1,054.33 万元，占各期末应收账款余额的比例分别为 6.95%、6.36%、4.51%和 2.84%，逾期比例较低。逾期应收账款主要受部分客户内部付款审批流程较长等因素影响。截至 2025 年 12 月 31 日，发行人 2025 年 6 月末应收账款回款比例为 95.87%，回款情况良好。公司应收账款主要来自于消费电子领域大型制造服务商，信用度较高，资金实力较强，具有较强的履约能力，回款风险较低。

**（二）发行人主要客户销售回款方式，客户采用非现金方式回款的具体情况**及金额占比；最近一年末应收账款期后回款情况，以及前五名欠款客户对应的期后回款情况，分析是否存在回款风险；应收账款中是否存在规模较小、合作历史较短、经营异常等客户

### 1、发行人主要客户销售回款方式，客户采用非现金方式回款的具体情况

报告期各期，发行人前五大客户销售回款方式为银行转账以及迪链，发行人迪链的兑付期限为 1 个月，报告期内均持有到期，不存在其他方式回款。

## 2、最近一年末应收账款期后回款情况，以及前五名欠款客户对应的期后回款情况，分析是否存在回款风险

截至 2025 年 12 月 31 日，公司最近一年末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

时点	应收账款余额	期后回款金额	占比
2024 年 12 月 31 日	67,933.75	67,933.73	100.00%

如上表所示，公司最近一年末应收账款回款比例为 100.00%，回款情况良好，不存在回款风险。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司最近一年末应收账款余额前五名及回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	期后回款金额	回款率
1	比亚迪	25,263.29	25,263.29	100.00%
2	富士康集团	19,737.05	19,737.05	100.00%
3	长盈精密	6,680.11	6,680.11	100.00%
4	Y 公司	3,524.19	3,524.19	100.00%
5	领益智造	2,196.63	2,196.63	100.00%
合计		<b>57,401.27</b>	<b>57,401.27</b>	<b>100.00%</b>

截至 2025 年 12 月 31 日，公司最近一年末应收账款前五名均已回款完毕，不存在回款风险。

## 3、应收账款中是否存在规模较小、合作历史较短、经营异常等客户

报告期各期末，公司应收账款大于 100 万元的客户分别有 34 家、41 家、37 家和 39 家，上述客户占应收账款余额的比例分别为 92.64%、96.06%、94.53%和 90.31%，不存在经营异常的情况。上述客户中，注册资本在 500 万元以内的有 6 家，应收账款占比分别为 1.20%、0.00%、0.46%和 1.76%，整体占比较低。

公司合作历史较短即产生较大应收账款的客户为比亚迪与 Y 公司。比亚迪 2023 年末通过收购捷普集团位于无锡、成都的制造工厂，承继捷普集团与公司的业务，业务合作具备合理性。依托在消费电子领域的技术积淀以及客户资源，

发行人 2023 年与 Y 公司建立合作关系，为其供应精密金属异型材产品，相关产品于 2024 年量产，带动 Y 公司成为发行人前五大客户，业务合作具备合理性。

**（三）应收票据、应收款项融资列示金额的准确性及合规性，应收票据坏账准备计提的依据，结合应收票据出票方信用状况、历史兑付情况等说明坏账准备计提是否充分**

发行人对收取的承兑汇票既会持有到期，获取相关合同现金流量，也会进行背书/贴现。参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》，发行人将 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行划分为信用级别较高的银行（具体包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）。

针对信用级别较高银行开具的承兑汇票，发行人将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”科目列报；其他银行开具的承兑汇票以及商业承兑汇票则分类为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目列报。

报告期各期，发行人应收票据、应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
<b>应收票据</b>				
（1）信用等级一般银行承兑汇票	1,596.01	1,599.05	1,806.37	461.77
（2）商业承兑汇票	-	-	-	-
应收票据小计	1,596.01	1,599.05	1,806.37	461.77
减：坏账准备	-	-	-	-
<b>应收票据净额合计</b>	<b>1,596.01</b>	<b>1,599.05</b>	<b>1,806.37</b>	<b>461.77</b>
<b>应收账款融资</b>				
（1）信用等级较高银行承兑汇票	1,185.07	1,003.29	466.91	326.71
应收账款融资小计	1,185.07	1,003.29	466.91	326.71
减：坏账准备	-	-	-	-
<b>应收款项融资合计</b>	<b>1,185.07</b>	<b>1,003.29</b>	<b>466.91</b>	<b>326.71</b>

## 1、应收票据、应收款项融资列示金额的准确性及合规性

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）相关规定，资产负债表日以摊余成本计量的、企业因销售商品、提供服务等收到的商业汇票，应列报于“应收票据”项目；资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等，应列报于“应收款项融资”项目。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会（2017）7 号）相关规定，企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，金融资产的合同现金流量特征仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，应分类为以摊余成本计量的金融资产；企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，金融资产的合同现金流量特征仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，应分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产。

针对信用级别较高银行开具的银行票据，由于其票据承兑人信用等级较高，贴现或背书后公司被追索的可能性较小，因此合理判断在贴现或背书后，票据所有的风险和报酬已经发生转移，可终止确认。因此发行人管理信用级别较高银行开具的银行票据符合既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，应分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报于“应收款项融资”项目。

针对信用等级一般的银行票据以及商业汇票，该类票据贴现或背书后公司仍存在被追索风险，在背书或贴现时不终止确认，无法实现“出售”，因此该类票据仅符合以收取合同现金流量为目标，应分类为以摊余成本计量的金融资产，列报于“应收票据”项目。

据此，发行人应收票据、应收款项融资金额列报正确，符合企业会计准则规定。

## 2、应收票据坏账准备计提的依据，结合应收票据出票方信用状况、历史兑付情况等说明坏账准备计提是否充分

《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》（财会（2017）7 号）规定：“企业应当按照本准则规定，以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：（一）按照本准则第十七条分类为以摊余成本计量的金融资产和按照本准则第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（二）租赁应收款。（三）合同资产。合同资产是指《企业会计准则第 14 号-收入》定义下的合同资产。（四）企业发行的分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺和适用本准则第二十一条（三）规定的财务担保合同。”

发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。报告期各期末，发行人应收票据均为银行承兑汇票，出票方或背书转让方主要是三花智控、通达集团控股有限公司、烟台世杰汽车配件有限公司等大型制造业企业，信用等级良好。根据《中华人民共和国票据法》，银行承兑汇票到期后承兑银行需无条件支付确定的金额给收款人或持票人，且发行人历史未发生不能兑付的情况，发行人认为银行承兑汇票坏账风险较小，无需计提坏账准备。据此，发行人应收票据坏账准备计提充分。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人内部控制制度；查阅报告期各期针对主要客户的信用政策，分析报告期内发行人对主要客户的信用政策及信用期是否存在重大变化；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人销售模式、信用政策、销售业务的主要环节，评价其商业合理性；了解应收票据、应收账款账面价值变动的原因；

3、访谈发行人财务负责人，并对发行人银行账户资金流水进行核查，交叉复核报告期内发行人是否存在已背书或贴现应收票据期后不能兑付或被追偿的情形；对发行人诉讼情况进行网络核查；了解发行人应收票据坏账计提政策，

检查及复核发行人坏账准备计提情况；

4、获取了发行人票据备查簿，将其与账面进行核对，检查票据的取得情况、背书情况、贴现情况及对手方和出票人信息，并抽查相关原始单据，核查票据的发生是否存在真实交易背景；

5、对比分析可比公司的应收票据、应收账款坏账准备率及坏账准备计提政策，分析是否与同行业可比公司存在重大差异；

6、获取发行人应收账款明细、银行对账单及银行回单，分析发行人应收账款的形成原因，核查发行人报告期内应收账款回款情况、是否存在逾期或坏账情形；

7、获取发行人应收账款账龄表，抽样检查账龄表准确性，分析发行人的应收账款账龄结构，核查是否存在账龄较长或逾期的应收账款；

8、通过走访了解主要客户的销售模式、合作情况及信用政策；对主要客户的应收账款进行函证确认；公开查询发行人主要客户的工商登记信息、官网等公开信息、涉及诉讼或行政处罚的情况，了解主要客户信用或财务状况是否出现异常情况；

9、对发行人报告期各期末应收账款期后回款情况进行核查。

## **（二）核查结论**

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人主要客户的信用期限及信用条件具有合理性，公司不存在放松信用条件刺激销售的情形；

2、发行人主要客户销售回款方式为银行转账和迪链到期回款，不存在非现金方式回款；发行人最近一年末应收账款期后回款情况良好，前五名欠款客户期后均已回款，不存在回款风险；发行人应收账款中规模较小的客户占比较小；上述客户不存在经营异常的情况；发行人合作历史较短即产生较大应收账款的客户均具备合理业务背景；

3、发行人应收票据、应收款项融资列示金额准确，列报符合企业会计准则规定；报告期各期末，发行人应收票据均为银行承兑汇票，历史上银行承兑

汇票未发生无法兑付的情况，发行人应收票据坏账准备计提充分。

## 16.关于存货

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，公司存货账面价值分别为 14,633.46 万元、35,770.23 万元和 39,864.93 万元，主要由原材料、在产品和库存商品等构成。

(2) 报告期内，公司存货跌价准备计提比例分别为 4.31%、2.38% 和 6.05%，同行业可比公司存货跌价准备计提比例均值分别为 0.39%、0.40% 和 0.79%。

请发行人披露：

(1) 存货规模、存货结构与同行业可比公司的差异合理性，是否与发行人生产经营模式相匹配；各报告期末各类存货的具体状况、存放地点，期末存货是否真实、准确、完整。

(2) 存货跌价准备计提的具体方法；存货库龄情况，库龄 1 年以上的存货的金额及具体构成，各年计提存货跌价准备的具体原因，计提时点是否准确；结合金属层状复合材料业务由 2022 年的钢-铝复合材料为主转换为 2023 年的钛-铝复合材料为主，说明相关存货跌价准备计提是否充分。

(3) 结合精细金属丝毛利率较低的特点，说明涉及的存货、固定资产相关跌价准备、资产减值准备计提是否充分；各报告期存货跌价准备转回或转销的合理性，是否具有业务实质，是否符合会计准则的相关规定。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人披露

(一) 存货规模、存货结构与同行业可比公司的差异合理性，是否与发行人生产经营模式相匹配；各报告期末各类存货的具体状况、存放地点，期末存货是否真实、准确、完整

1、存货规模、存货结构与同行业可比公司的差异合理性，是否与发行人生产经营模式相匹配

### (1) 存货规模与同行业可比公司的差异

报告期各期末，公司存货账面价值和账面价值占当期营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	存货账面价值（万元）			
	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
福蓉科技	42,197.52	34,720.20	39,379.10	25,205.50
银邦股份	184,670.12	158,976.67	100,511.15	79,656.44
有研复材	17,038.43	17,141.89	12,068.12	10,439.35
平均值	81,302.02	70,279.59	50,652.79	38,433.76
发行人	38,633.21	39,864.93	35,770.23	14,633.46
项目	营业收入（万元）			
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
福蓉科技	117,939.50	239,580.38	190,890.01	225,386.35
银邦股份	286,390.59	535,217.49	445,657.05	394,430.25
有研复材	24,010.09	60,963.98	49,796.87	41,435.41
平均值	142,780.06	278,587.28	228,781.31	220,417.34
发行人	106,981.77	299,750.50	248,562.38	105,319.94
项目	期末存货/当期营业收入			
	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
福蓉科技	17.89%	14.49%	20.63%	11.18%
银邦股份	32.24%	29.70%	22.55%	20.20%
有研复材	35.48%	28.12%	24.23%	25.19%
平均值	28.54%	24.10%	22.47%	18.86%
发行人	18.06%	13.30%	14.39%	13.89%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件

报告期各期末，公司存货规模低于银邦股份，高于有研复材，主要系业务规模差异，银邦股份收入规模在 40-55 亿元之间，高于发行人，而有研复材收入规模较发行人偏低。2022 年度，公司存货规模低于福蓉科技，主要系当年度公司收入规模在 10 亿元左右，福蓉科技收入规模在 20 亿元左右，当年度公司收入规模低于福蓉科技。2023 年度、2024 年度以及 2025 年 1-6 月，公司收入规模与福蓉科技相近，期末存货规模也较为接近。

报告期各期，公司期末存货占营业收入比例与福蓉科技整体较为一致，低于银邦股份和有研复材，主要系银邦股份终端客户以汽车零部件行业为主，寄售模式收入占比较高，而公司与福蓉科技的终端客户以消费电子行业为主，寄售模式收入占比较低；有研复材下游包括部分军品客户，对上游供应商交付的响应速度要求较高，有研复材在生产上采用“以销定产+合理库存备货”的模式，对客户备有少量库存，使得期末存货占营业收入比例高于发行人。

## (2) 存货结构与同行业可比公司的差异

报告期各期末，公司存货结构与同行业可比公司对比情况如下：

2025-6-30						
项目	原材料	委托加工物资	在产品	库存商品	发出商品	合计
福蓉科技	58.25%	-	6.34%	14.57%	20.84%	100.00%
银邦股份	11.82%	1.76%	57.64%	19.47%	9.31%	100.00%
有研复材	17.64%	1.70%	32.58%	28.87%	19.21%	100.00%
平均值	29.24%	1.15%	32.19%	20.97%	16.45%	100.00%
发行人	39.43%	8.76%	19.27%	28.75%	3.79%	100.00%
2024-12-31						
福蓉科技	60.67%	-	5.35%	8.71%	25.27%	100.00%
银邦股份	11.52%	3.33%	55.86%	18.25%	11.04%	100.00%
有研复材	17.96%	1.92%	36.85%	26.66%	16.61%	100.00%
平均值	30.05%	1.75%	32.69%	17.87%	17.64%	100.00%
发行人	36.83%	8.02%	29.65%	19.74%	5.75%	100.00%
2023-12-31						
福蓉科技	73.57%	-	3.06%	3.42%	19.95%	100.00%
银邦股份	16.28%	4.40%	53.45%	16.31%	9.57%	100.00%

有研复材	15.03%	4.78%	26.56%	28.53%	25.10%	100.00%
平均值	34.96%	3.06%	27.69%	16.09%	18.21%	100.00%
发行人	30.63%	3.27%	37.76%	20.23%	8.11%	100.00%
<b>2022-12-31</b>						
福蓉科技	59.67%	-	3.63%	6.97%	29.73%	100.00%
银邦股份	12.64%	2.41%	54.74%	19.08%	11.13%	100.00%
有研复材	13.75%	4.48%	15.12%	29.44%	37.21%	100.00%
平均值	28.69%	2.30%	24.50%	18.50%	26.02%	100.00%
发行人	42.74%	1.46%	24.95%	18.53%	12.32%	100.00%

注 1：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件

注 2：同行业可比公司原材料数据包含周转材料

注 3：福蓉科技在产品数据包含自制半成品及合同履行成本

发行人原材料、半成品（在产品以及委托加工物资）以及产成品（库存商品以及发出商品）占比较为平均，整体占比分别在 40%、30%、30%左右。福蓉科技存货以原材料为主，原材料占比在 60-70%左右，银邦股份存货以半成品为主，半成品占比在 60%左右。

公司与同行业可比公司经营模式较为一致，整体均采用“以销定产、以产定购”模式，存货内部结构差异主要系产品生产周期以及生产备货模式存在差异。福蓉科技产品以铝制结构件材料为主，主要采用挤压工艺，产品生产周期较短，相应存货以原材料为主，半成品占比较低。公司产品包括生产周期较长的金属层状复合材料以及精密金属异型材产品，相应半成品占比高于福蓉科技，原材料占比低于福蓉科技。

根据银邦股份披露，其存在采用半成品进行备货的情况，即先将原材料按照各种产品通用的加工要求进行加工，作为在产品进行“备货”，在接受客户订单后再进行差异性加工，以达到快速交货的目的，相应其半成品占比较高。公司不采用半成品备货模式，相应半成品占比低于银邦股份，原材料占比高于银邦股份。

根据有研复材披露，其发出商品包括已发给海外寄售客户但尚未实际领用的产品，公司无海外寄售客户，相应发出商品占比低于有研复材。

2、各报告期末各类存货的具体状况、存放地点，期末存货是否真实、准确、完整

报告期各期末，公司各类存货的具体状况、存放地点情况如下：

单位：万元

项目	账面余额				具体状况	存放地点
	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31		
原材料	16,885.59	16,481.35	11,328.40	6,516.89	正常经营过程中存储以备生产，少量存货存在呆滞已相应计提跌价准备	公司原材料仓库
委托加工物资	3,404.10	3,213.18	1,178.30	226.58	正常生产过程中	受托方仓库
在产品	7,610.99	12,092.68	13,611.76	3,660.39	正常生产	公司生产车间
库存商品	11,382.49	8,292.71	7,602.11	2,902.05	正常经营过程中存储以备出售	公司成品仓库及客户指定的仓库
发出商品	1,581.89	2,350.50	2,922.60	1,987.29	已完成生产过程并向客户发出	在途
合计	<b>40,865.07</b>	<b>42,430.42</b>	<b>36,643.17</b>	<b>15,293.20</b>		

除发出商品、客户指定的仓库的库存商品及委托加工物资外，公司存货均存放在公司仓库。针对客户指定的仓库的库存商品及委托加工物资，公司通过定期与委托加工商、客户核对账目等方式对相关存货进行确认，发出商品期后均正常结转，公司各期末存货真实、准确、完整。

(二) 存货跌价准备计提的具体方法；存货库龄情况，库龄 1 年以上的存货的金额及具体构成，各年计提存货跌价准备的具体原因，计提时点是否准确；结合金属层状复合材料业务由 2022 年的钢-铝复合材料为主转换为 2023 年的钛-铝复合材料为主，说明相关存货跌价准备计提是否充分

1、存货跌价准备计提的具体方法

报告期内，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，具体执行方式如下：

①综合考虑公司生产周期、销售周期等因素，如相关存货由于质量瑕疵无法继续使用以及后续无明确使用计划，则认定该存货为呆滞存货，参照对应材质废料价格等作为可变现净值计价基础，按照存货成本与可变现净值的差额计

提存货跌价准备。

②针对其他存货，参考期后销售单价等作为可变现净值计价基础，按照存货成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

## 2、存货库龄情况，库龄 1 年以上的存货的金额及具体构成，各年计提存货跌价准备的具体原因，计提时点是否准确

### (1) 存货库龄情况，库龄 1 年以上的存货的金额及具体构成

报告期各期末，公司存货库龄结构如下表所示：

单位：万元

项目	2025-6-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	39,796.88	97.39%	41,279.80	97.29%	35,886.54	97.94%	14,644.16	95.76%
一年以上	1,068.19	2.61%	1,150.62	2.71%	756.62	2.06%	649.04	4.24%
<b>合计</b>	<b>40,865.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,430.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,643.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,293.20</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司存货库龄均以一年以内为主，占比分别为 95.76%、97.94%、97.29%以及 97.39%。报告期各期末，公司库龄一年以上存货金额分别为 649.04 万元、756.62 万元、1,150.62 万元以及 1,068.19 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025-6-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	933.99	87.44%	913.14	79.36%	544.02	71.90%	597.27	92.02%
委托加工物资	0.39	0.04%	10.21	0.89%	16.78	2.22%	24.90	3.84%
在产品	16.09	1.51%	89.67	7.79%	13.73	1.81%	4.30	0.66%
库存商品	117.72	11.02%	137.61	11.96%	182.10	24.07%	22.57	3.48%
<b>合计</b>	<b>1,068.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,150.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>756.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>649.04</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司库龄一年以上存货以原材料为主，主要系少量原材料因客户订单变化等原因导致未能及时领用。针对其中由于质量瑕疵以及材质规格特殊等原因后续无明确使用计划的原材料，已参考废料价格作为可变现净值计价基础，按照存货成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

(2) 各年计提存货跌价准备的具体原因，计提时点是否准确

①各年计提存货跌价准备的具体原因

A、2022 年末

公司 2022 年末计提的存货跌价准备金额为 659.74 万元，具体构成如下：

单位：万元

存货分类	账面原值	跌价准备	账面价值
原材料	6,516.89	261.91	6,254.98
委托加工物资	226.58	13.39	213.19
在产品	3,660.39	9.79	3,650.60
库存商品	2,902.05	190.84	2,711.21
发出商品	1,987.29	183.81	1,803.48
合计	15,293.20	659.74	14,633.46

2022 年末，公司计提存货跌价准备的存货主要为原材料、库存商品以及发出商品。其中原材料计提存货跌价准备 261.91 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
444 材质不锈钢	81.18	76.28	部分规格 444 材质不锈钢期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备
316L 材质不锈钢	163.11	65.72	部分规格 316L 材质不锈钢期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备
304 材质不锈钢	37.38	13.51	部分规格 304 材质不锈钢期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备

2022 年末，库存商品计提跌价准备 190.84 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
444 材质不锈钢精细金属丝	41.39	38.71	部分定制规格 444 材质不锈钢精细金属丝期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备
303 材质不锈钢精密金属磨光棒	13.14	9.00	部分定制规格 303 材质不锈钢精密金属磨光棒期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备
316L 材质不锈钢精密异型材	9.69	8.27	部分定制规格 316L 材质不锈钢精密异型材期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备

2022 年末，发出商品计提跌价准备 183.81 万元，主要系当年量产的钢-铝复合材料受公共卫生事件影响，市场份额显著低于常规水平，未能形成规模效应，叠加钢-铝复合材料整体投入较大，造成钢-铝复合材料发出商品成本高于可变现净值，相应计提跌价准备 124.05 万元。

## B、2023 年末

公司 2023 年末计提的存货跌价准备金额为 872.94 万元，具体构成如下：

单位：万元

存货分类	账面原值	跌价准备	账面价值
原材料	11,328.40	372.49	10,955.91
委托加工物资	1,178.30	7.97	1,170.33
在产品	13,611.76	103.88	13,507.88
库存商品	7,602.11	367.24	7,234.87
发出商品	2,922.60	21.36	2,901.24
<b>合计</b>	<b>36,643.17</b>	<b>872.94</b>	<b>35,770.23</b>

2023 年末，公司计提存货跌价准备的存货主要为原材料以及库存商品。其中原材料计提存货跌价准备 372.49 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
316L 材质不锈钢	279.15	152.77	部分规格 316L 材质不锈钢期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备
444 材质不锈钢	78.61	73.64	部分规格 444 材质不锈钢期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备
TC4 材质钛合金	28.97	23.54	部分规格 TC4 材质钛合金期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备

2023 年末，库存商品计提跌价准备 367.24 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
316L 材质不锈钢精密异型材	65.62	48.36	部分定制规格 316L 材质不锈钢精密异型材期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备
444 材质不锈钢精细金属丝	40.80	38.10	部分定制规格 444 材质不锈钢精细金属丝期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
316L 材质不锈钢精密金属磨光棒	50.79	25.73	部分定制规格 316L 材质不锈钢精密金属磨光棒期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备

### C、2024 年末

2024 年末，公司计提的存货跌价准备金额为 2,565.49 万元，具体构成如下：

单位：万元

存货分类	账面原值	跌价准备	账面价值
原材料	16,481.35	1,797.44	14,683.91
委托加工物资	3,213.18	14.46	3,198.72
在产品	12,092.68	273.35	11,819.33
库存商品	8,292.71	423.27	7,869.44
发出商品	2,350.50	56.97	2,293.53
<b>合计</b>	<b>42,430.42</b>	<b>2,565.49</b>	<b>39,864.93</b>

2024 年末，公司计提存货跌价准备的存货主要为原材料以及库存商品。其中原材料计提存货跌价准备 1,797.44 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
TA4 材质钛合金	1,253.34	808.45	定制材质 TA4 材料，针对期末无明确使用计划部分参照废料售价计提跌价准备
TC4 材质钛合金	379.17	357.26	原材料经过初步加工后无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备
6013 材质铝合金	158.79	101.05	特殊尺寸规格原材料，期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备

2024 年末，公司库存商品计提跌价准备 423.27 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
316L 材质不锈钢精密金属磨光棒	196.31	147.40	部分定制规格 316L 材质不锈钢精密金属磨光棒期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备
444 材质不锈钢精细金属丝	38.82	36.52	部分定制规格 444 材质不锈钢精细金属丝期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
316L 材质不锈钢精密异型材	38.00	28.69	部分定制规格 316L 材质不锈钢精密异型材期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备

#### D、2025 年 6 月末

2025 年 6 月末，公司计提的存货跌价准备金额为 2,231.85 万元，具体构成如下：

单位：万元

存货分类	账面原值	跌价准备	账面价值
原材料	16,885.59	1,652.52	15,233.07
委托加工物资	3,404.10	20.52	3,383.58
在产品	7,610.99	166.67	7,444.33
库存商品	11,382.49	273.71	11,108.78
发出商品	1,581.89	118.44	1,463.45
<b>合计</b>	<b>40,865.07</b>	<b>2,231.85</b>	<b>38,633.21</b>

2025 年 6 月末，公司计提存货跌价准备的存货主要为原材料，原材料计提跌价准备金额 1,652.52 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
TA4 材质钛合金	834.13	537.02	定制材质 TA4 材料，针对期末无明确使用计划部分参照废料售价计提跌价准备
TC4 材质钛合金	347.15	325.21	原材料经过初步加工后无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备
6013 材质铝合金	158.79	101.05	特殊尺寸规格原材料，期末无明确使用计划，参照废料售价计提跌价准备

2025 年 6 月末，公司库存商品计提跌价准备 273.71 万元，按照呆滞存货计提跌价准备金额前三大存货情况如下：

单位：万元

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
TA4 材质钛合金精密金属异型材	42.76	41.01	部分定制规格 TA4 材质钛合金精密金属异型材期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备
TC4 材质钛合金精细金属丝	23.30	21.59	部分 TC4 材质钛合金精细金属丝存在质量瑕疵，按照废料价格计提跌价准备

存货名称	账面原值	跌价准备	备注
316L 材质不锈钢精密金属磨光棒	20.00	11.62	部分 316L 材质不锈钢精密金属磨光棒期末无明确销售等使用计划，参照废料售价计提跌价准备

## ②存货跌价计提时点是否准确

公司严格按照企业会计准则制定存货跌价计提政策并计提存货跌价准备。公司于每个会计期末，对存货进行减值测试，报告期内公司根据存货实物状态或终端产品的销售预期等情况确认存货是否陈旧或过时，同时考虑相关存货的用途、库龄、损毁等因素的影响，按成本与可变现净值孰低对存货进行计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备计提时点准确。

## 3、结合金属层状复合材料业务由 2022 年的钢-铝复合材料为主转换为 2023 年的钛-铝复合材料为主，说明相关存货跌价准备计提是否充分

2022 年末，钢-铝复合材料相关的存货金额以及具体如下：

单位：万元

存货类别		存货金额	计提金额
原材料	部分规格 316L 系列不锈钢	404.55	12.08
	部分材质及规格铝合金	53.37	-
在产品		2.10	-
发出商品		864.35	124.05

2022 年末，公司钢-铝复合材料相关的存货主要为发出商品以及部分不锈钢/铝合金原材料。公司已针对钢-铝复合材料发出商品成本高于可变现净值部分计提跌价准备 124.05 万元。316L 系列不锈钢除用于生产钢-铝复合材料外，也可用于生产不锈钢精密异型材等产品，铝合金可用于生产钛-铝复合材料以及铝合金精密异型材等产品，原材料整体不存在呆滞情况。2022 年末针对部分存在质量瑕疵原材料计提跌价准备 12.08 万元。

综上所述，钢-铝复合材料相关存货跌价准备已充分计提。

(三) 结合精细金属丝毛利率较低的特点，说明涉及的存货、固定资产相关跌价准备、资产减值准备计提是否充分；各报告期存货跌价准备转回或转销的合理性，是否具有业务实质，是否符合会计准则的相关规定

1、结合精细金属丝毛利率较低的特点，说明涉及的存货、固定资产相关跌价准备、资产减值准备计提是否充分

(1) 存货跌价准备分析

公司各期期末对精细金属丝相关存货按照存货编码逐项进行减值测试，针对资产负债表日可变现净值低于账面价值的部分存货，公司按照存货账面价值成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期各期期末，公司精细金属丝相关库存商品、在产品、发出商品中账面价值、跌价准备以及可变现净值等数值汇总列示如下：

单位：万元

2025年6月30日				
项目	账面原值	跌价准备	账面价值	可变现净值
在产品	498.94	-	498.94	625.45
库存商品	637.22	64.54	572.69	624.20
发出商品	128.73	3.73	125.00	137.50
<b>合计</b>	<b>1,264.90</b>	<b>68.27</b>	<b>1,196.63</b>	<b>1,387.15</b>
2024年12月31日				
项目	账面原值	跌价准备	账面价值	可变现净值
在产品	744.72	8.49	736.23	936.91
库存商品	685.21	81.89	603.32	643.34
发出商品	182.05	7.28	174.77	183.89
<b>合计</b>	<b>1,611.97</b>	<b>97.65</b>	<b>1,514.32</b>	<b>1,764.15</b>
2023年12月31日				
项目	账面原值	跌价准备	账面价值	可变现净值
在产品	531.92	4.33	527.59	676.40
库存商品	868.48	86.59	781.89	854.88
发出商品	126.80	7.37	119.43	129.67
<b>合计</b>	<b>1,527.19</b>	<b>98.29</b>	<b>1,428.91</b>	<b>1,660.94</b>
2022年12月31日				

项目	账面原值	跌价准备	账面价值	可变现净值
在产品	726.09	2.62	723.47	887.47
库存商品	460.84	96.87	363.97	391.49
发出商品	177.39	42.84	134.55	134.55
<b>合计</b>	<b>1,364.32</b>	<b>142.32</b>	<b>1,222.00</b>	<b>1,413.51</b>

如上表所示，公司按照存货编码进行减值测试并计提跌价准备后，精细金属丝相关在产品、库存商品以及发出商品账面价值均小于或者等于对应可变现净值，公司已充分计提精细金属丝相关存货跌价准备。

## (2) 固定资产减值准备分析

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。2025 年 6 月末，发行人对精细金属丝相关固定资产是否存在减值迹象的判断过程如下：

序号	准则相关规定	发行人精细金属丝相关固定资产具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	发行人精细金属丝相关固定资产均处于正常使用状态，其资产的市价不存在大幅度下跌的情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者近期无重大变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	国内市场利率并未发生大幅上调的情形	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	经过对发行人固定资产进行盘点，发行人精细金属丝相关固定资产均可正常使用，不存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	发行人精细金属丝相关固定资产均处于正常使用状态，不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形	否

序号	准则相关规定	发行人精细金属丝相关固定资产具体情况	是否存在减值迹象
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，公司精细金属丝毛利率分别为 4.51%、1.48%、-3.43% 以及 6.18%，其中主要材质产品不锈钢精细金属丝毛利率分别为 4.49%、1.51%、1.77% 以及 5.23%，持续保持盈利状态。2024 年度毛利率为负主要系当年度量产的钛合金精细金属丝生产工艺、产线布局以及人力资源配置等均处于优化调整阶段，产品生产成本较高。2025 年 1-6 月，随着钛合金精细金属丝生产工艺的优化调整，精细金属丝业务整体毛利率已回升至 6.18%	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	发行人不存在其他表明精细金属丝相关固定资产可能已经发生减值的迹象	否

综合上表分析，精细金属丝业务毛利率已回升至 6.18%，公司精细金属丝相关固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

## 2、各报告期存货跌价准备转回或转销的合理性，是否具有业务实质，是否符合会计准则的相关规定

报告期各期，公司存货跌价准备转销情况如下：

单位：万元

2025 年 1-6 月				
项目	2024/12/31	计提	转销	2025/6/30
原材料	1,797.44	374.66	519.58	1,652.52
委托加工物资	14.46	12.84	6.78	20.52
在产品	273.35	102.79	209.47	166.67
库存商品	423.27	231.13	380.70	273.71
发出商品	56.97	118.44	56.97	118.44
<b>合计</b>	<b>2,565.49</b>	<b>839.86</b>	<b>1,173.50</b>	<b>2,231.85</b>
2024 年度				
项目	2023/12/31	计提	转销	2024/12/31
原材料	372.49	1,594.88	169.93	1,797.44
委托加工物资	7.97	10.84	4.35	14.46

在产品	103.88	182.81	13.34	273.35
库存商品	367.24	376.13	320.10	423.27
发出商品	21.36	56.97	21.36	56.97
<b>合计</b>	<b>872.94</b>	<b>2,221.63</b>	<b>529.08</b>	<b>2,565.49</b>

#### 2023 年度

项目	2022/12/31	计提	转销	2023/12/31
原材料	261.91	260.68	150.10	372.49
委托加工物资	13.39	4.55	9.97	7.97
在产品	9.79	94.09	-	103.88
库存商品	190.84	301.20	124.80	367.24
发出商品	183.81	21.36	183.81	21.36
<b>合计</b>	<b>659.75</b>	<b>681.89</b>	<b>468.69</b>	<b>872.94</b>

#### 2022 年度

项目	2021/12/31	计提	转销	2022/12/31
原材料	178.09	141.15	57.33	261.91
委托加工物资	-	13.39	-	13.39
在产品	15.49	7.03	12.73	9.79
库存商品	114.67	185.80	109.63	190.84
发出商品	5.01	183.81	5.01	183.81
<b>合计</b>	<b>313.27</b>	<b>531.18</b>	<b>184.70</b>	<b>659.75</b>

报告期内，公司存在存货跌价转销情况，主要系已计提存货跌价准备的库存商品对外销售以及已计提存货跌价准备的存货报废处理。公司以各产成品原已计提的跌价准备为限，转销存货跌价准备，并冲减营业成本或者存货账面价值。上述存货跌价准备转销的情况合理、充分，并具有业务实质，符合《企业会计准则》相关规定。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、查阅了公司存货管理制度，了解与存货有关的内部控制，评价发行人存货盘点执行的有效性；

2、访谈发行人管理层，了解发行人存货存放地点分布情况，以及报告期内

存货余额变动和类别变动的原因及合理性；

3、根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，对精细金属丝相关固定资产是否存在减值迹象进行判断；

4、取得了存货跌价准备测算表，检查发行人存货跌价准备计提计算的准确性；并将发行人存货跌价准备与可比公司进行比较分析；抽查存货跌价转销相关的销售合同、签收单、销售发票、出库单、物流单等。

## （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人存货规模、存货结构与同行业可比公司整体不存在明显差异，具有其合理性，与发行人生产经营模式相匹配；报告期各期末发行人存货真实、准确、完整；

2、发行人存货库龄以一年以内为主，库龄 1 年以上的存货主要为原材料；存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，存货跌价准备计提时点准确；2022 年末，公司钢-铝复合材料相关存货跌价准备计提充分；

3、公司精细金属丝相关固定资产不存在减值迹象，相关存货跌价准备计提充分；报告期存货跌价准备转销的情况合理、充分，并具有业务实质，符合《企业会计准则》相关规定。

## 17.关于非流动资产

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 14,701.28 万元、58,196.54 万元和 97,690.55 万元，主要由房屋建筑物、机器设备构成；报告期内固定资产规模持续增长，主要系新建产线及购入厂房所致。

（2）报告期各期末，发行人固定资产减值准备分别为 871.03 万元、2,157.41 万元、4,248.20 万元，主要为生产工艺在优化过程中因工序调整等原因导致闲置的机器设备计提的减值准备。

（3）报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 8,727.25 万元、

1,236.84 万元和 5,875.46 万元，主要为南通工厂的钛-铝复合材料、钛合金材料连轧线等项目的设备安装工程及厂房建设工程。

(4) 报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 482.94 万元、1,789.39 万元和 11,568.33 万元，主要为土地使用权及软件。

请发行人披露：

(1) 结合新建产线、购入厂房等具体情况，披露报告期内固定资产规模快速增长、在建工程转固周期较快的原因及合理性；购入厂房前期的租赁使用情况，发行人购入厂房的原因及合理性。

(2) 固定资产、在建工程、无形资产主要项目入账价值的准确性、公允性，是否有充足的外部支持性证据、资金流水予以印证，主要资产造价与市场同类资产是否存在较大差异，新建及购置非流动资产相关对手方、资金流向是否存在异常。

(3) 结合发行人主要产线及设备的具体用途、是否专为特定客户或特定产品生产、使用状态、产能利用情况、以及 X 公司等客户需求变化等情况，披露固定资产减值准备计提是否充分，计提时点是否准确，是否面临较大固定资产减值风险。

(4) 报告期内在建工程转固时点与工程竣工时点、原计划完工时点是否存在较大差异，是否存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形；当前在建工程的开工建设时间、建设进度及预计转固时间。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合新建产线、购入厂房等具体情况，披露报告期内固定资产规模快速增长、在建工程转固周期较快的原因及合理性；购入厂房前期的租赁使用情况，发行人购入厂房的原因及合理性

1、结合新建产线、购入厂房等具体情况，披露报告期内固定资产规模快速增长、在建工程转固周期较快的原因及合理性

## (1) 报告期各期发行人固定资产快速增长原因

报告期各期末，发行人固定资产账面价值及增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年6月末		2024年末		2023年末		2022年末
	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值
房屋建筑物	32,329.04	8.96%	29,671.04	3298.82%	872.98	-14.95%	1,026.44
机器设备	65,857.73	-0.78%	66,373.62	18.80%	55,867.71	338.18%	12,749.84
运输设备	275.97	-18.35%	337.99	3.42%	326.80	-18.74%	402.19
电子设备及其他	1,267.06	-3.12%	1,307.90	15.84%	1,129.04	115.96%	522.81
合计	<b>99,729.79</b>	<b>2.09%</b>	<b>97,690.55</b>	<b>67.86%</b>	<b>58,196.54</b>	<b>295.86%</b>	<b>14,701.28</b>

2022年及以前，发行人产品以单一材质精密金属材料为主，主要应用于消费电子领域。2023年以来，发行人下游市场呈现两大趋势：一是金属复合材料可兼具异种金属优势，突破单一材料性能限制，市场需求显著增长；二是消费电子行业对轻质、高强度的钛合金精密结构件需求显著增长。凭借在金属材料领域的技术积累与前瞻性布局，发行人已具备异种金属复合技术，可生产钛-铝、钢-铝等一系列金属层状复合材料，具备先发技术优势。为把握上述市场机遇，发行人决定扩大生产规模，建设金属层状复合材料产能、钛合金材料产能。因此，报告期内发行人固定资产规模增长较快，增长主要为建设产能购置的机器设备和房屋建筑物。

2023年末，公司固定资产账面价值同比增长295.86%，主要系南通康瑞金属层状复合材料产能建成投产，机器设备账面价值同比增长338.18%。

2024年末，公司固定资产账面价值同比增长67.86%，主要系公司购入南通康瑞厂房，该处厂房主要用于生产金属层状复合材料，致使房屋建筑物同比增长3298.82%。

综上所述，报告期内，在金属复合材料市场需求增长以及消费电子领域转向钛合金材料的背景下，发行人凭借先发技术优势建设金属层状复合材料产能、钛合金材料产能，带动固定资产规模增长较快，具备合理性。

## (2) 在建工程转固周期较快的原因及合理性

报告期各期，发行人在建工程转入固定资产金额分别为5,992.40万元、

49,531.89 万元、26,693.78 万元和 7,944.56 万元，主要为南通康瑞建设金属层状复合材料产能、江苏康钛建设钛合金熔炼和连轧产能所购置的设备，具体情况参见本题回复之“一、（四）报告期内在建工程转固时点与工程竣工时点、原计划完工时点是否存在较大差异，是否存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形；当前在建工程的开工建设时间、建设进度及预计转固时间”。

2023 年至 2024 年，发行人在建工程转固较快的原因如下：

①转固在建工程主要为机器设备，设备安装调试不涉及施工基建过程，转固周期短于建造类工程。②2022 年发行人已在江阴建设了金属层状复合材料产能，已拥有金属层状复合材料产能建设经验，2023 年发行人依托上年的建设经验，高效完成了南通康瑞产线的设备安装调试工作。③转固的建造类工程主要是在南通康瑞现有厂房基础上改造，可节省厂房建设时间。

因此，发行人在建工程转固周期较快具备合理性。

## 2、购入厂房前期的租赁使用情况，发行人购入厂房的原因及合理性

2023 年初，公司子公司南通康瑞与如皋市皋泰企业运营管理有限公司签署租赁协议，租赁位于如皋经济技术开发区花城大道 188 号的厂房，租赁总面积为 21.93 万平方米，租赁期限为 5 年，租赁厂房主要用于生产金属层状复合材料。发行人于 2024 年购入上述租赁厂房，具体原因如下：

①2023 年发行人租赁厂房建设金属层状复合材料产能，随着钛-铝复合材料顺利量产，发行人盈利水平及经营积累稳步增长，已具备购买厂房的资金实力和条件；

②发行人已在租赁厂房内投资建设金属层状复合材料产能，购入租赁厂房可以有效降低租赁依赖及潜在的搬迁风险，提升经营稳定性；

③发行人向上游钛合金熔炼及下游 CNC 加工环节延伸，相关产能建设需要新的场地，租赁厂房无法满足需求，因此发行人购入租赁厂房及土地，通过在自有土地上扩建厂房以满足生产经营需要。

综上所述，随着钛-铝复合材料量产盈利，公司已具备相应的资金实力和购买条件，购入租赁厂房可提升发行人经营稳定性，同时满足上下游产能布局的

场地需求，是基于能力与需求的综合考量，具备合理性。

(二) 固定资产、在建工程、无形资产主要项目入账价值的准确性、公允性，是否有充足的外部支持性证据、资金流水予以印证，主要资产造价与市场同类资产是否存在较大差异，新建及购置非流动资产相关对手方、资金流向是否存在异常

公司各类资产按照《企业会计准则第4号-固定资产》《企业会计准则第6号-无形资产》等相关规定核算，入账价值计量准确、公允，计价逻辑一致且符合业务实质。

### 1、固定资产

报告期各期末，发行人固定资产账面原值情况如下：

单位：万元

资产类别	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
房屋及建筑物	38,231.40	33,661.43	2,683.60	2,683.60
机器设备	95,736.52	90,874.34	69,741.91	19,962.87
运输设备	783.45	803.46	692.82	724.51
电子设备及其他	2,133.95	2,043.32	1,655.54	849.04
<b>合计</b>	<b>136,885.32</b>	<b>127,382.55</b>	<b>74,773.87</b>	<b>24,220.02</b>

报告期内，发行人主要新增固定资产为房屋及建筑物和机器设备。

#### (1) 房屋及建筑物

报告期内，发行人新增房屋及建筑物主要为外购、自建厂房，其余为厂房的装修、配套工程等。

发行人新增厂房主要为外购南通康瑞厂房、沭阳康瑞厂房以及南通康瑞自建厂房。其中，外购厂房情况如下：

单位：万元

序号	名称	面积 (m <sup>2</sup> )	不动产权证	账面原值
1	外购南通康瑞厂房	217,865.41	苏(2024)如皋市不动产权第0013927号	19,701.07
2	外购沭阳康瑞厂房	25,311.89	尚未取得，出让款分期支付，支付完成后办理产权证书	1,821.82
	<b>合计</b>	<b>243,177.30</b>	-	<b>21,522.89</b>

上述厂房购置成本包括购买价款、相关税费等支出，入账依据包括合同、发票等，入账价值准确。外购厂房系发行人通过政府出让取得，符合公允定价机制，购置款由发行人直接支付给地方国资公司，资金流向正常。

报告期内，发行人主要自建厂房情况如下：

序号	名称	面积 (m <sup>2</sup> )	不动产权证	账面原值 (万元)	单位造价 (元/m <sup>2</sup> )	第三方报价 (元/m <sup>2</sup> )
1	自建厂房 - 南通 B10、B11车间等	40,756.97	新建厂房，产权证 证书办理中	4,669.13	1,054.54	1,060-1,200

注 1：厂房账面原值包含施工造价及设计费、监理费等，单位造价=施工造价/建筑面积

注 2：第三方报价为招投标过程中第三方供应商的投标价格

发行人自行建造厂房的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、缴纳的相关税费以及分摊的间接费用，入账依据包括合同、发票等。

发行人厂房为钢结构建筑，单位造价主要由钢结构材质、厂房的跨度、高度、有无行车设备等因素决定。在采购过程中，发行人会进行市场调研，向多家具备施工资质、历史业绩及良好口碑的供应商发送询价函；对比供应商报价与底价并结合相关资质等评价指标，选定合适的工程承包人。通过上述流程，可确保工程价格的公允性。如上表所示，发行人厂房造价低于第三方供应商报价，且与第三方报价区间下限接近，处于合理范围，自建厂房造价公允。

发行人自建厂房款项均由发行人直接支付给工程供应商，不存在通过第三方支付或支付给第三方工程款的情况，资金流向正常，主要供应商均已签署《诚信、廉洁自律合作协议》，承诺收到发行人打款用于生产经营。

## (2) 机器设备

发行人外购设备的成本包括买价、进口关税等相关支出，入账依据包括合同、发票等，入账价值准确。

在主要设备的采购过程中，公司通过向多家供应商询比价，结合设备性能、安装服务及价格等综合因素选定供应商，具体采购价格由双方协商确定，采购价格公允。报告期内，发行人新购置机器设备以基于轧制工艺相关资产组的设备和基于熔炼以及连轧工艺相关资产组的设备为主，对应的产品为金属层状复合材料、精密金属异型材和钛合金材料。截至 2025 年 6 月末，上述资产组关键

工序设备询比价情况如下：

单位：万元

序号	资产组	主要产品	关键设备	账面原值	单台均价	第三方报价
1	基于轧制工艺相关资产组	金属层状复合材料、精密金属异型材	复合轧机	1,042.85	33.64	35.00-36.00
			10管退火炉	2,612.21	56.79	60.00-70.00
2	基于熔炼以及连轧工艺相关资产组	钛合金材料	电子束冷床熔炼炉(EB炉)	2,968.73	2,968.73	3,100.00-3,200.00
			真空自耗电弧炉	2,686.19	895.40	900-1,000

注1：第三方报价为询价过程中第三方供应商的报价；

注2：因生产工序长且产线数量多，轧制工艺相关资产组设备具备数量多、单台价值相对较低的特点，因此选取复合轧制、退火等关键工序设备进行比价。

如上所示，发行人设备采购价格低于第三方供应商报价，且与第三方报价区间下限接近，处于合理范围，采购价格公允。

报告期内，设备采购款由发行人直接支付给设备供应商，不存在通过第三方支付或支付给第三方设备款的情况，资金流向正常，主要供应商均已签署《诚信、廉洁自律合作协议》，承诺收到发行人打款用于生产经营。

## 2、在建工程

截至2025年6月末，发行人主要在建工程项目为南通工厂厂房扩建项目，该工程为发行人委托供应商建造。建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费以及分摊的间接费用，入账依据包括合同、发票等。

南通康瑞自建厂房造价与第三方报价对比情况如下：

项目	坐落地	建筑金额(万元)	建筑面积(m <sup>2</sup> )	单位造价(元/m <sup>2</sup> )	第三方报价(元/m <sup>2</sup> )
自建厂房-南通康瑞B12车间	江苏省如皋市	4,220.18	38,345.03	1,100.58	1,150.00-1,200.00

注：第三方报价为招投标过程中第三方供应商的投标价格

发行人厂房为钢结构建筑，单位造价主要由钢结构材质、厂房的跨度、高度、有无行车设备等因素决定。如上所示，发行人南通康瑞B12车间工程造价低于第三方供应商报价，且与第三方报价区间下限接近，处于合理范围，自建厂房造价公允。

发行人在建工程相关采购款项均由发行人直接支付给工程供应商，不存在

通过第三方支付或支付给第三方工程款的情况，资金流向正常，主要供应商均已签署《诚信、廉洁自律合作协议》，承诺收到发行人打款用于生产经营。

### 3、无形资产

报告期各期末，发行人无形资产账面原值情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
土地使用权	11,881.15	11,328.19	1,774.55	637.57
软件	1,015.09	1,015.44	441.08	162.76
专利使用权	194.17	194.17	-	-
<b>合计</b>	<b>13,090.41</b>	<b>12,537.81</b>	<b>2,215.63</b>	<b>800.33</b>

报告期内，发行人新增无形资产主要系土地使用权，具体情况如下：

序号	所有权人	证书编号	坐落	宗地面积 (m <sup>2</sup> )	入账价值 (万元)
1	南通康瑞	苏(2023)如皋市不动产权第0028467号	城北街道镇南社区6组地段	31,582.00	1,136.98
2	南通康瑞	苏(2024)如皋市不动产权第0013927号	如皋市花市路188号	301,836.00	9,553.65
3	南通康瑞	苏(2025)如皋市不动产权第0008182号	如皋市城北街道镇南社区居委会2组	24,842.00	552.95
<b>合计</b>				<b>358,260.00</b>	<b>11,243.57</b>

上述土地使用权系政府出让取得，符合公允定价机制，入账依据包括合同、发票等，入账价值准确。土地使用权购置款由发行人直接支付给地方国资公司/政府单位，资金流向正常。

综上所述，发行人固定资产、在建工程、无形资产主要项目入账价值有充分的外部支持性证据、资金流水予以印证，入账价值准确、公允，主要资产造价与市场同类资产不存在较大差异，新建及购置非流动资产相关对手方、资金流向不存在异常。

(三) 结合发行人主要厂线及设备的具体用途、是否专为特定客户或特定产品生产、使用状态、产能利用情况、以及 X 公司等客户需求变化等情况，披露固定资产减值准备计提是否充分，计提时点是否准确，是否面临较大固定资产减值风险

公司设备资产均具备一定通用性，按照核心工艺分类，公司主要设备资产划分如下：

分类	对应的产品	主要设备
基于轧制工艺相关资产组	金属层状复合材料、精密金属异型材	复合轧机、卷抽机、退火炉
基于拉拔工艺相关资产组	精密金属磨光棒/精密金属管	拉拔机、无心磨床
基于拉丝工艺相关资产组	精细金属丝	拉丝机、退火炉
基于熔炼以及连轧工艺相关资产组	钛合金材料	真空自耗电弧重熔炉、电子束炉、钛合金连轧设备
基于 CNC 工艺相关资产组	加工服务、叶片等结构件产品	数控加工中心设备

### 1、基于轧制工艺相关资产组

公司基于轧制工艺相关资产组的主要设备包括复合轧机、卷抽机、退火炉设备，对应的产品为金属层状复合材料及精密金属异型材。

公司基于轧制工艺相关资产组不存在专为特定客户生产的情况，通过更换轧辊以及技改等方式，可以满足不同材质、规格产品的生产需求，属于通用设备。报告期内，基于盈利目标最优化考虑，轧制工艺相关资产组主要用于生产 X 公司、Y 公司等优质终端客户的产品。

2025 年，终端客户对发行人钛-铝复合材料的需求暂时性下降，受此影响发行人金属层状复合材料产量有所减少，2025 年基于轧制工艺相关资产组产能利用率有所下降。

目前，发行人已与终端客户同步开发新机型的结构件材料，开发进展顺利，新机型结构件材料仍将使用资产组现有设备生产。随着终端客户新机型的推出以及新机型市场渗透率逐步提升，终端客户对发行人金属层状复合材料产品需求将稳步回升，发行人基于轧制工艺相关资产组产能利用率将相应提升。据此，2025 年产能利用率下降属于暂时性波动，发行人基于轧制工艺相关资产组不存在减值风险。

## 2、基于拉拔工艺相关资产组

公司基于拉拔工艺相关资产组的主要设备为拉拔机、无心磨床，对应的产品为精密金属磨光棒、精密金属管，相关设备不存在专门服务于特定终端客户的情形，通过更换模具方式可用于生产多种材质以及规格产品，属于通用设备。2025年1-6月，公司基于拉拔工艺相关资产组产能利用率为85.97%，产能利用率较高，相关资产组不存在减值风险。

## 3、基于拉丝工艺相关资产组

公司基于拉拔工艺相关资产组的主要设备为拉丝机、退火炉，对应的产品为精细金属丝，相关设备不存在专门服务于特定终端客户的情形，通过更换模具方式可用于生产多种材质以及规格产品，属于通用设备。2025年1-6月，公司基于拉丝工艺相关资产组产能利用率为74.29%，产能利用率较高。随着公司逐步开拓钛合金金属丝等高附加值精细金属丝产品，预计资产组产能利用率将进一步提升，相关资产组不存在减值风险。

## 4、基于熔炼以及连轧工艺相关资产组

公司基于熔炼工艺相关资产组的主要设备为真空自耗电弧重熔炉、电子束炉、钛合金连轧设备，对应的产品为钛合金材料，属于公司向上游领域进行的业务拓展。该资产于2023年开始筹建，2025年上半年陆续建成，相关资产不存在专门服务于特定终端客户的情形。通过混合不同比例的原材料，该资产可以生产TC4/TA4等多种牌号钛合金材料以及高温合金，属于通用设备。

公司生产的钛合金材料可自用和对外销售，目前已在钛合金精密异型材产品上规模化使用自产钛合金材料作为原材料，相关产品毛利率水平显著提升。除自用外，公司亦积极开拓钛合金材料外售业务，由于相关产能于2025年才建成，产品验证、客户导入均需要一定时间，尚未形成规模销售，2025年1-6月产能利用率较低。目前，外售业务客户导入进展顺利，预计2026年销售规模持续扩大，产能利用率将稳步提升，相关资产组不存在减值风险。

## 5、基于CNC工艺相关资产组

公司基于CNC工艺相关资产组的主要设备为数控加工中心设备，主要从事CNC加工业务，是公司向下游领域的业务延伸，于2024年开始筹建，2025年

下半年陆续建成。该资产不存在专门服务于特定终端客户的情形，可以用于加工各类材质和形态的结构件，属于通用设备。

基于 CNC 工艺相关资产组既可对发行人自产的精密金属材料进行深加工，实现产业协同，也可对外独立承接 CNC 加工业务。目前，该资产主要承接加工产品包括叶片等精密结构件。由于相关产能于 2025 年下半年才陆续建成，加工能力验证、外部客户导入均需要一定时间，尚未形成规模生产，产能利用率较低。目前，相关业务进展顺利，预计销售规模将陆续扩大，产能利用率将稳步提升，相关资产组不存在减值风险。

报告期内，发行人计提减值准备的设备包括两类：1、因工艺、工序变更后不再使用的设备；2、因损坏等原因无法使用的设备。对于第一类设备，发行人资产减值计提时点为确认工艺、工序变更的时点，依据为发行人产品工艺审批单据；对于第二类设备，发行人资产减值计提时点为各业务部门确认资产已无法使用的时点，依据为各业务部门提交的资产报废单据。

报告期各期，发行人计提固定资产减值情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产减值损失	344.82	2,322.12	1,286.38	871.03

2022 年度，发行人计提固定资产减值损失金额为 871.03 万元，计提减值的设备主要为因工艺、工序变更后不再使用的设备。2022 年，发行人金属层状复合材料产品首次量产，生产工艺尚处于持续优化阶段，当年发行人对部分工序进行调整，被淘汰工序的设备由于不再使用，因此计提减值。

2023 年度、2024 年度，发行人计提固定资产减值损失金额为 1,286.38 万元和 2,322.12 万元，计提减值的设备仍以因工艺、工序变更后不再使用的设备为主。2023 年至 2024 年，发行人持续对金属层状复合材料的生产工艺进行优化，部分工序设备已淘汰使用，因此对相关设备计提减值。

2025 年 1-6 月，发行人计提固定资产减值损失金额为 344.82 万元，计提减值的设备主要系因损坏等原因无法使用的设备。历经 3 年优化，发行人金属层状复合材料生产工艺已成熟、稳定，当期减值主要对损坏已无法使用的设备计

提，计提减值金额相应减少。

综上所述，发行人设备资产使用状态良好，不存在减值风险，报告期内发行人计提减值准备的设备主要为工艺淘汰后不再使用的设备以及损坏设备，发行人已对相关设备充分计提减值准备，计提时间准确。

**（四）报告期内在建工程转固时点与工程竣工时点、原计划完工时点是否存在较大差异，是否存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形；当前在建工程的开工建设时间、建设进度及预计转固时间**

**1、报告期内在建工程转固时点与工程竣工时点、原计划完工时点是否存在较大差异，是否存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形**

报告期各期，发行人在建工程转入固定资产金额分别为 5,992.40 万元、49,531.89 万元、26,693.78 万元及 7,944.56 万元，包括机器设备、房屋建筑物，主要项目转固情况如下：

单位：万元

项目名称	转固时点	工程竣工时点/设备完成调试时点	原计划完工时点	转固金额（万元）	转固依据	是否存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形
<b>2025 年 1-6 月</b>						
南通工厂钛合金材料熔炼项目-VAR 炉生产线等	2025 年一季度	2025 年一季度	2025 年一季度	1,465.23	设备试运行验收单	否
南通工厂厂房扩建项目-B11 车间（用于钛合金熔炼项目）	2025 年一季度	2025 年一季度	2025 年一季度	1,748.88	工程施工验收单、竣工验收报告	否
南通工厂叶片项目-四轴加工中心等第二批到厂设备	2025 年二季度	2025 年二季度	2025 年二季度	787.68	设备试运行验收单	否
<b>合计</b>				<b>4,001.79</b>	-	-
<b>2024 年度</b>						
南通工厂钛合金材料熔炼项目-EB 炉生产线等	2024 年三季度	2024 年三季度	2024 年三季度	12,049.36	设备试运行验收单、工程施工验收单、竣工验收报告	否
南通工厂钛合金材料连轧线项目-矫直机等零星设备	2024 年一季度	2024 年一季度	2024 年一季度	655.43	设备试运行验收单、工程施工验收单	否
南通工厂叶片项目-五轴加工中心等第一批到厂设备	2024 年三季度	2024 年三季度	2024 年三季度	1,864.69	设备试运行验收单	否
<b>合计</b>				<b>14,569.48</b>	-	-
<b>2023 年度</b>						

项目名称	转固时点	工程竣工时点/设备完成调试时点	原计划完工时点	转固金额(万元)	转固依据	是否存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形
南通工厂钛-铝复合材料项目	2023年二季度	2023年二季度	2023年二季度	37,549.30	设备试运行验收单	否
南通工厂钛合金材料连轧线项目-核心轧机组、冷床、装修等	2023年四季度	2023年四季度	2023年四季度	5,510.95	设备试运行验收单、工程施工验收单	否
南通工厂110KV变电站	2023年二季度	2023年二季度	2023年二季度	4,894.10	工程施工验收单、竣工验收报告	否
合计				47,954.35	-	-

#### 2022年度

江阴工厂钢-铝复合项目	2022年二季度	2022年二季度	2022年二季度	5,761.56	设备试运行验收单	否
-------------	----------	----------	----------	----------	----------	---

注1：南通工厂钛合金材料连轧线项目核心设备于2023年第四季度转固，剩余矫直机等零星辅助设备由于到货时间较晚，于2024年第一季度转固

注2：南通工厂钛合金材料熔炼项目、南通工厂叶片项目生产设备主要为单独使用的设备，由于到货时间存在差异，所以分批转固

如上所示，发行人在建工程转固时点与工程竣工时点、原计划完工时点不存在较大差异，不存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形。

## 2、当前在建工程的开工建设时间、建设进度及预计转固时间

截至2025年6月30日，发行人尚未完成的重要在建工程情况如下：

项目	期末余额(万元)	开工建设时间/设备到厂时点	建设进度	预计转固时点
南通工厂厂房扩建项目-B12车间等	3,551.67	2025年4月	截至报告期末，工程仍处于建设中	2026年上半年
南通工厂叶片项目-加工中心等待安装调试设备	1,386.40	主要为精雕高速加工中心等设备，2025年2月到厂	截至报告期末，设备尚未达到预定可使用状态	2025年8月已转固

截至2025年6月30日，发行人尚未完成的重要在建工程为南通工厂厂房扩建项目及南通工厂叶片项目。南通工厂厂房扩建项目主要系发行人B12车间建设工程，计划用于生产用于AI服务器液冷系统的精密金属管，该工程于2025年4月取得施工许可证开工，截至目前仍处于建设状态，预计于2026年上半年竣工验收、转固。南通工厂叶片项目为待安装调试设备，主要为精雕高速加工中心等，2025年8月已转固。

## 二、中介机构核查情况

### (一) 核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

- 1、了解发行人报告期内新建产线、租赁厂房的使用情况及购买的原因；
- 2、取得并核查发行人报告期各期末固定资产清单、主要生产设备清单，分析固定资产原值的变动情况；访谈相关负责人固定资产规模快速增长、在建工程转固周期较快的原因；
- 3、了解并评价发行人与固定资产、在建工程和无形资产采购相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性测试；
- 4、选取样本，查看固定资产验收单、发票、银行回单等相关文件，评价固定资产入账价值的准确性及公允性；
- 5、获取无形资产的合同、发票、银行回单等相关文件，评价无形资产入账价值的准确性及公允性；
- 6、查阅公开信息，评价发行人主要资产造价与市场同类资产造价是否存在重大差异，分析其合理性；
- 7、检查固定资产是否存在毁损、长期闲置的情形，在建工程是否存在已完工未转固情形，在建工程转固是否及时；
- 8、了解发行人固定资产减值政策以确定是否符合企业会计准则的相关规定，并分析固定资产是否存在减值迹象，固定资产减值准备计提是否充分；
- 9、访谈销售负责人，了解客户需求变动情况；
- 10、选取样本，查看工程竣工验收证明书等相关文件，对发行人于报告期各期末的固定资产及在建工程执行了现场查看程序。

## **（二）核查结论**

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人报告期内固定资产规模快速增长、在建工程转固周期较快具备合理性；发行人租赁南通康瑞厂房用于生产金属层状复合材料，随着南通康瑞金属层状复合材料量产盈利，发行人已具备相应的资金实力和购买条件，购入租赁厂房可提升发行人经营稳定性，同时满足上下游产能布局的场地需求，是基于能力与需求的综合考量，具备合理性；

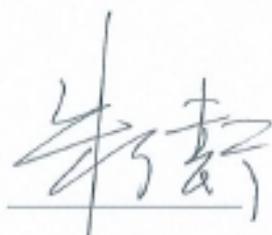
2、发行人固定资产、在建工程、无形资产主要项目入账价值有充足的外部支持性证据、资金流水予以印证，入账价值准确、公允，主要资产造价与市场同类资产不存在较大差异，新建及购置非流动资产相关对手方、资金流向不存在异常；

3、发行人对存在减值迹象的固定资产已充分计提减值准备，计提时点准确，不存在较大固定资产减值风险；

4、发行人在建工程转固时点与工程竣工时点、原计划完工时点不存在较大差异，不存在已实际完工但人为推迟转固时点的情形；截至报告期末，发行人尚未完成的重要在建工程为南通工厂厂房扩建项目及南通工厂叶片项目，其中南通工厂厂房扩建项目预计于 2026 年上半年转固，南通工厂叶片项目已于 2025 年下半年转固。

（本页无正文，为江苏康瑞新材料科技股份有限公司《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

董事长、法定代表人：



朱卫

江苏康瑞新材料科技股份有限公司



2026年3月18日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、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：



朱卫

江苏康瑞新材料科技股份有限公司



2026年3月18日

(本页无正文,为国泰海通证券股份有限公司《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人:

董鹏宇

董鹏宇

申丽娜

申丽娜



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询函回复涉及问题的核查程序、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，本问询函回复不存在虚假记载、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。

法定代表人（董事长）：



朱 健

国泰君安证券股份有限公司  
2020年3月18日



（此页无正文，为《北京国枫律师事务所关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》的签署页）

本所及经办律师已阅读《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》，确认《关于江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》中涉及发行人律师核查事项的内容与本所出具的法律文件无矛盾之处。



负责人

张利国

经办律师

戴文东

侍文文

2026年3月18日

（此页无正文，为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）关于《江苏康瑞新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

签字注册会计师：

柏荣甲

柏荣甲



李建波

李建波



公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

