

证券代码：300709

证券简称：精研科技

公告编号：2023-010

江苏精研科技股份有限公司

关于对深圳证券交易所关注函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

江苏精研科技股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）于 2023 年 1 月 18 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部《关于对江苏精研科技股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2023〕第 18 号）（以下简称“《关注函》”）。公司董事会高度重视并组织有关部门及中介机构进行讨论，目前，公司已按照要求向深圳证券交易所作出回复，现将《关注函》回复情况公告如下：

特别提示：

本关注函回复中关于 2022 年度的数据尚未经过年审会计师审计，为公司及相关中介机构的初步测算，具体数值以公司对外披露的 2022 年度报告数据为准。

问题 1

业绩预告显示，你公司因终端客户需求不及预期、部分客户出现了砍单甚至项目取消的情况、行业竞争加剧等导致主营业务收入不及预期，单位固定成本偏高。请你公司结合所属行业发展趋势、主营业务构成、生产经营状况、毛利率水平、在手订单等情况，说明 2022 年第四季度业绩同比、环比变动情况及变动原因，与同行业可比公司是否存在重大差异，相关影响因素是否具有持续性及对你公司持续经营能力的影响，并充分提示相关风险。

回复：

一、结合所属行业发展趋势、主营业务构成、生产经营状况、毛利率水平、在手订单等情况，说明 2022 年第四季度业绩同比、环比变动情况及变动原因，

与同行业可比公司是否存在重大差异，相关影响因素是否具有持续性及对你公司持续经营能力的影响，并充分提示相关风险

(一)结合所属行业发展趋势、主营业务构成、生产经营状况、毛利率水平、在手订单等情况，说明 2022 年第四季度业绩同比、环比变动情况及变动原因

公司 2022 年第四季度净利润、主营业务收入、毛利、毛利率水平同比、环比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年第四季度	2021 年第四季度	2022 年第三季度
归母净利润	-39,623.29 至 -34,123.29	6,128.20	12,245.70
扣非后归母净利润	-40,990.86 至 -35,190.86	-2,183.61	11,834.70
主营业务收入	50,000.00 至 52,000.00	69,376.80	95,687.66
毛利	8,750.00 至 9,620.00	20,000.98	29,171.53
毛利率	17.50% 至 18.50%	28.83%	30.49%

注：1、公司 2022 年数据尚未经过审计审定，是公司初步核算的结果。

2、公司生产、销售的主要产品为 MIM 零部件及组件、传动、散热类组件及其他、精密塑胶零部件及组件以及终端产品。

公司 2022 年第四季度主营业务收入同比下降了【17,376.80 万元至 19,376.80 万元】，环比下降了【43,687.66 万元至 45,687.66 万元】；毛利率同比下降了【10.33% 至 11.33%】，环比下降了【11.99% 至 12.99%】。受终端客户需求下滑、订单减少或取消等因素的综合影响，公司 2022 年第四季度收入及毛利率水平出现下滑。在手订单方面，公司 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 9 月 30 日的在手订单金额分别为 17,937.36 万元、28,611.65 万元、18,521.71 万元，同比、环比均有所下降。

公司主要为智能手机、可穿戴设备等消费电子领域和汽车领域大批量提供高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化 MIM 核心零部件产品，产品涵盖了诸如摄像头支架、连接器接口、装饰圈、转轴用 MIM 件、表壳表体、手表结构件、耳机结构件和汽车零部件等。产品最终应用于苹果（Apple）、三星（SAMSUNG）、小米、OPPO、vivo、谷歌（Google）、海信、Nothing、安克、哈曼、多科、飞智等国内外知名品牌商。

IDC 研究报告显示，2022 年度全球智能手机出货量较上年下降了 11.3%，

创下了 10 年来最低水平，其中第四季度出货量尤为糟糕，造成出货量下降的原因是消费者需求大幅下降、通货膨胀和经济不确定性。其中，苹果虽然继续保持全球第一大智能手机制造商的地位，但在四季度 iPhone 出货量同比下降 14.9%。同时，根据 IDC 数据，2023 年度全球智能手机出货量有望同比微增 2.8%，消费电子行业的整体趋势和需求情况存在很大不确定性。

2022 年第四季度公司主营业务收入、毛利率水平及在手订单同比、环比均出现下降，主要原因系：①客户出货量同比出现下滑，传导至供应链导致订单的减少；同时，公司主要客户手机新品发布大部分集中在第三季度，在新品发布前后客户根据市场预测给出需求并在三季度完成大部分产品生产，四季度已经过了量产高峰期，客户会根据产品销售情况追加订单，因此四季度订单较同年三季度一般会有所下降。因此，在 2022 年第四季度，公司单位固定成本同比、环比均有所增加；②海外大客户以价格定份额，历次竞价后订单份额随之变动，订单的持续性及稳定性存在不确定性，对 2022 年第四季度影响尤为显著；③对于大客户的长周期迭代产品，历代产品价格逐年下降；同时，大客户部分产品自 2022 年三季度项目量产高峰阶段开始，加大降价频率，产品价格降幅明显，至报告期末已经不能保证边际利润水平，影响了公司 2022 年第四季度的营收及毛利率水平；④受宏观经济环境影响，客户需求下滑、部分项目减量，相关项目在大客户供应链产能过剩的情况下，竞争进一步加剧，综合影响了公司主营业务的收入规模，导致 2022 年第四季度产品分摊的固定成本偏高，影响整体毛利率水平。

此外，公司 2022 年第四季度受海外大客户设计变更、供应链管理策略、客户降价、以及终端需求下降的影响，部分项目的后续需求存在极大不确定性，相关产品及定制化原材料库存可能无法消耗，相关项目的专项投资预计因缺乏后续订单而可能出现闲置或经济效益低于预期的情形。公司自报告期末以来重新审视客户供应链的生态环境，拟逐步调整公司整体经营策略，谨慎决策。公司对于相关的专用设备及存货进行全面清查，判断是否存在减值迹象并进行减值测试。经过与会计师事务所及评估公司的沟通，基于谨慎性原则，针对该部分减值事项，公司第四季度拟单独计提资产减值准备，确认资产减值损失。上述减值损失预计 2.70 亿元至 2.97 亿元，其中存货跌价准备 1 亿元至 1.2 亿元，固定资产减值准备 1.70 亿元至 1.77 亿元。此外，公司在 2022 年第四季度拟单独对安特信计提存货

跌价准备 2,500 万元至 3,000 万元，计提无形资产减值和商誉减值准备 2,500 万元至 3,500 万元。以上减值的计提对 2022 年第四季度的业绩影响最为显著。

(二) 与同行业可比公司是否存在重大差异，相关影响因素是否具有持续性及对你公司持续经营能力的影响

1、与同行业可比公司是否存在重大差异

公司主要为智能手机、可穿戴设备等消费电子领域和汽车领域大批量提供高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化 MIM 核心零部件产品，主要产品为 MIM 零部件及组件。和公司的主营业务产品及结构类似、以 MIM 业务为主营的公司如全亿大、昶联精密等为非上市公司，港股上市公司通达集团的 MIM 业务占比较低且 MIM 板块经营情况未单独披露，以上同行业公司可获取的公开信息非常有限。

在未发现相同主营业务上市公司的情况下，为进行业绩情况的对比分析，公司结合公司产品的主要应用领域（消费电子行业）、客户群体结构特点（主要为消费电子品牌商）、以及产品需求情况明显受终端客户需求影响等主要特征，选取了立讯精密、安洁科技、长盈精密、东睦股份、统联精密五家公司作为同行业可比公司。

公司与可比公司 2022 年第四季度、2021 年第四季度、2022 年第三季度业绩情况如下表所示：

单位：万元

同行业可比公司	2022 年第四季度		2021 年第四季度		2022 年第三季度	
	归母净利润	扣非后归母净利润	归母净利润	扣非后归母净利润	归母净利润	扣非后归母净利润
立讯精密	314,492.72 至 349,845.32	324,063.73 至 363,416.33	238,085.90	202,134.02	261,624.45	258,679.27
东睦股份	5,111.67 至 7,111.67	5,140.56 至 7,140.56	-5,882.79	-11,471.10	4,580.53	4,311.13
统联精密	1,810.51 至 3,010.51	1,008.85 至 2,008.85	854.99	768.16	2,874.57	2,545.70
安洁科技	3,165.86 至 13,165.86	3,739.76 至 13,739.76	9,480.57	477.27	9,134.22	8,386.41
长盈精密	14,378.61 至 15,978.61	11,682.28 至 13,282.28	-76,121.16	-81,796.42	15,568.09	15,291.57

精研科技	-39,623.29 至 -34,123.29	-40,990.86 至 -35,190.86	6,128.20	-2,183.61	12,245.70	11,834.70
------	----------------------------	----------------------------	----------	-----------	-----------	-----------

注：上述信息来源为同行业上市公司 2021 年度报告、2022 年三季度报告及 2022 年业绩预告，并经公司整理分析。

公司产品的终端用户需求与宏观经济发展情况高度相关。在宏观经济向好的年度，消费电子行业及各行业的景气程度较高。目前宏观经济环境不景气、手机等消费电子产品的渗透率趋于饱和，终端客户的市场需求情况持续下滑，终端客户的销量不及预期，将相应传导至产业链上游，进而可能导致相关客户减少对本公司产品的需求甚至取消订单计划，或者大幅降低产品单价，从而可能对公司经营业绩产生不利影响。

公司与同行业上市公司相比，经营情况存在一定差异，但由于各公司经营情况、产品结构和市场竞争等情况不同，整体经营变动情况不完全具备可比性。主要对比如下：

(1) 产品类别存在差异。公司所生产的 MIM 零部件主要应用于消费电子领域，其中又以智能手机类产品应用为主，2022 年度公司消费电子类产品的收入占公司主营业务收入规模的 75.59%。消费电子类产品的销售情况和终端品牌客户的产品需求水平和宏观经济情况高度相关，由于公司消费电子类产品营收占比较高，在消费需求下滑的时候，对于公司的影响会更明显。智能手机类产品因其体积小、精度高、尺寸容错率低且迭代速度快，相较于平板电脑等中大型消费电子产品（如统联精密）和汽车零部件（如东睦股份）而言，产品更新迭代频率更高，且不同项目之间的产品定制化程度更强、通用性更弱。

(2) 产品细分应用领域存在差异。与公司相比，一方面，同行业上市公司产品在消费电子应用细分领域有所差异，立讯精密涉及智能手机、电脑及周边的连接线、连接器产品，长盈精密涉及连接器、电磁屏蔽件、LED 支架等产品，安洁科技涉及手机后盖、卡托、按键、装饰圈、NB（笔记本电脑）和智能可穿戴设备等产品，与公司同期主要产品领域存在一定差异；另一方面，同行业上市公司同时涉及汽车、家电、摩托车、工程机械、医疗等领域产品，公司涉足上述领域产品规模相对较小。产品细分应用领域的差异导致主要产品规格、型号及技术要求存在不同，会对公司及同行业上市公司盈利能力的差异情况带来一定影响。

(3) 工艺制程的差异。2022 年度公司 MIM 制程产品的营收比重占公司营业收入的比重将近 70%。而同行业公司中，长盈精密涉及压铸、冲压、CNC 等多种制程，安洁科技涉及精密模切、精密冲压、精密 CNC 等多种制程，统联精密涉及 MIM 工艺、CNC 和激光切割等制程。公司主营业务为 MIM 制程，主要适用于生产三维造型复杂的微小精密金属零部件，制程相对单一，应用场景和范围有限，属于细分行业。工艺制程的差异会导致行业空间和产品市场规模的差异，从而对公司及同行业上市公司风险抵御能力和盈利能力的差异情况带来一定影响。

(4) 规模效应差异的影响，公司相较同行业公司统联精密等，主要工艺 MIM 技术的产能在行业中处于领先地位，而统联精密产能规模较小，在同等收入情况下，规模效应对公司的影响更为明显，从而造成盈利水平的差异。

综上所述，公司与选取的可比其他上市公司产品结构、业务结构、工艺制程等方面有一定差异，不具备完全的可比性。公司业绩的变动主要还是由于公司本身产品结构、工艺特点、MIM 技术的应用领域的特点，在宏观环境出现不利变化时，相关因素的影响被放大，从而导致公司 2022 年第四季度业绩发生很大变动，具体分析已在“回复：一、（一）”中阐述。

2、相关影响因素是否具有持续性及对你公司持续经营能力的影响

宏观经济及客户需求方面，虽然受宏观经济不景气、终端市场需求持续下滑影响，订单减少，公司规模效应减弱，但公司的基本面未发生重大不利变化，随着宏观经济周期的变动及疫情影响逐渐消退，消费需求有望提升，公司各项经营活动有望出现改善。

海外大客户产品设计变更方面，虽然对 2022 年度的经营情况造成不利影响并导致公司产生大额资产减值，但该事项为偶发事件，不具有持续性。

海外大客户的合作方面，后续降价的压力仍然持续存在，公司将努力持续维护好和客户的战略关系。投资方面，公司将汲取过往教训，谨慎决策，决策前尽量做好量产投资以及风险管控的评估。商务方面，后续将谨慎备库、不盲目跟进客户后续的降价需求。运营方面，继续优化、降本增效，并协同客户一起做好降本改善，关注整体盈利水平。同时将继续推进和客户在前沿技术方面的合作和开

发。未来该客户仍将是公司的重要大客户之一。

目前公司已经确定以 MIM 业务为基础，大力发展传动机构、折叠屏转轴、散热模组、自动化设备等偏向于设计组装的轻资产业务板块的战略方针。公司对相关业务板块的培育在 2022 年度已经取得了一定成效及进展。

综上，公司认为虽然宏观经济环境、客户需求、海外大客户的供应商管理策略短期内不一定发生根本改善，对公司业绩短期内还会存在一定影响；同时，虽然公司已经积极采取相关措施，包括着手调整对客户策略、优化内部管理政策、开发新的客户群体等，该等经营管理措施在财务数据上体现尚需一定的周期。但自 2019 年开始，公司已经着手布局的传动、散热等业务板块，虽然业务体量尚不及 MIM，但经过数年培育，已经取得一定成效，未来有望成为公司新的增长点。从长期看，公司会努力降低相关因素的长期影响，并通过行业和业务的多元化发展来减少相关因素带来的风险，以保证公司的长期持续经营能力。

（三）风险提示

1、全球宏观经济波动及客户需求下滑的风险

公司客户目前主要集中在消费类电子领域，下游客户主要为消费类电子产品终端品牌商上游产业链的供应商，终端客户包括苹果（Apple）、三星（SAMSUNG）、小米、OPPO、vivo、谷歌（Google）、海信、Nothing、安克、哈曼、多科、飞智等国内外知名品牌商。

公司产品的终端用户需求与宏观经济发展情况高度相关。在宏观经济向好的年度，消费电子行业及各行业的景气程度较高。目前宏观经济环境不景气、手机等消费电子产品的渗透率趋于饱和，终端客户的市场需求情况持续下滑，终端客户的销量不及预期，将相应传导至产业链上游，进而可能导致相关客户减少对本公司产品的需求甚至取消订单计划，或大幅降低产品单价，从而可能对公司经营业绩产生不利影响。

公司主营业务 MIM 零部件产品均为根据终端客户需求定制化开发生产的产品，部分生产设备为定制化专用设备，并采取“以销定产、以产定采”的经营模式，根据客户订单及需求预测规划生产及资源投入情况。如果客户因产品市场需

求波动减少或者取消订单计划，可能导致公司产品无法正常销售、相关专用设备可能出现闲置，进而造成存货的可变现净值低于账面价值、专用设备的经济效益低于预期，产生减值风险，这将对公司的经营产生不利影响。

2、市场竞争的风险

与传统工艺相比，MIM 技术具有精度高、组织均匀、性能优异、批量化程度高等特点，在制备几何形状复杂、组织结构均匀、性能优异的近净成形零部件方面具有独特的优势。目前行业集中度较低、市场份额较为分散，持续有新的竞争者加入。如果竞争进一步加剧，而公司未能在技术研发、工艺改进、生产运营管理和产品质量等方面保持优势，则公司存在市场占有率下降的风险，进而导致公司经营业绩下滑的风险。

3、制程单一及工艺替代的风险

公司的制程能力主要为 MIM 技术，适用于生产三维造型复杂的微小精密金属零部件，但制程单一，应用场景和范围有限，属于细分行业，公司整体风险抵御能力偏弱。如果客户需求发生较大波动，行业空间 and 市场需求也会随之波动，传导至上游供应链，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

此外，在 MIM 技术的应用领域中，公司生产技术与其他传统及新型制造工艺也存在一定的竞争及相互替代的关系，各类制造工艺在不同细分产品领域具有自身的优势，随着下游领域客户产品的更新迭代及工艺设计变更，以及未来新型制造工艺的出现，受成本管控、产品外观性能等因素的影响，下游客户可能更换其产品的生产工艺，使公司现有技术原有应用领域的市场份额面临波动，进而可能对公司的经营业绩产生不利影响。

二、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅了公司业绩经营情况、财务报表及相关底稿、在手订单等基本信息；
- 2、查阅了 IDC 行业研究报告；
- 3、查阅同行业可比上市公司财务数据并将其与公司信息进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、因客户出货量同比出现下滑，海外大客户以价格定份额、历次竞价后订单份额随之变动、订单的持续性及稳定性存在不确定性，对于大客户的长周期迭代产品、历代产品价格逐年下降，受宏观经济环境影响、客户需求下滑、部分项目减量、相关项目在大客户供应链产能过剩的情况下竞争进一步加剧等原因，2022 年第四季度公司主营业务收入、毛利率水平及在手订单同比、环比均出现下降；

2、公司与可比其他上市公司的产品结构、业务结构、工艺制程等方面有差异，不具备完全的可比性。公司业绩的变动主要还是由于公司本身产品结构、工艺特点、MIM 技术的应用领域的特点，在宏观环境出现不利变化时候，相关因素的影响被放大，从而导致公司 2022 年第四季度业绩发生很大变动。

问题 2

业绩预告显示，你公司受海外大客户需求波动、客户降价、设计变更等因素的影响，拟对部分项目的专用设备、产品及原材料库存计提资产减值准备 2.70 亿元至 2.97 亿元，其中存货跌价准备 1 亿元至 1.2 亿元，固定资产减值准备 1.70 亿元至 1.77 亿元。请你公司：

（1）结合客户设计变更（包括客户产品停止迭代和减产）、产品价格下降等导致资产减值的主要原因，分类说明上述影响相关的存货和固定资产具体情况，包括但不限于存货的类别、库龄、期末余额、前期存货跌价准备金额、期末可变现净值及测算过程和依据、本期存货跌价准备金额，固定资产的资产名称、账面原值、累计折旧、前期累计减值准备、期末可收回金额及其测算过程和依据、本期计提的减值准备金额，结合前述情况等说明本次存货及固定资产减值计提迹象发生时点，计提是否及时，计提金额是否准确，是否存在过度计提情形。

（2）对比 2022 年与以前年度的客户产品迭代和生产计划、市场供需情况、产品价格和成本变动情况等，说明以前年度减值准备计提是否充分。

回复：

一、结合客户设计变更（包括客户产品停止迭代和减产）、产品价格下降等导致资产减值的主要原因，分类说明上述影响相关的存货和固定资产具体情况，包括但不限于存货的类别、库龄、期末余额、前期存货跌价准备金额、期末可变现净值及测算过程和依据、本期存货跌价准备金额，固定资产的资产名称、账面原值、累计折旧、前期累计减值准备、期末可收回金额及其测算过程和依据、本期计提的减值准备金额，结合前述情况等说明本次存货及固定资产减值计提迹象发生时点，计提是否及时，计提金额是否准确，是否存在过度计提情形。

（一）存货

1、存货的具体减值情况

公司通常会根据下游客户的预测订单进行提前备货，但由于公司所处行业及产品具有明显的定制化特点，若相关存货的对应项目提前终止或减产，剩余备货的原材料、在产品及产成品因缺乏通用性将无法通过其他订单予以消化，出现明显的减值迹象。

2022年第四季度，受海外大客户需求波动、客户降价、设计变更等因素的影响，公司对部分项目的产品及原材料库存计提存货跌价准备（以下简称“专项存货”），相关专项存货在2022年度三季度末和报告期末存货类别、存货跌价准备计提情况和期末可变现净值如下：

单位：万元

存货类别	2022年9月30日	本期增加金额	本期减少金额	2022年12月31日
		计提	转回或转销	
原材料	360.26	6,866.17	0	7,226.43
半成品	222.98	1,281.46	0	1,504.44
产成品	283.63	2,033.70	0	2,317.33
合计	866.87	10,181.33	0	11,048.20

注：数据统计仅针对专项计提的相关存货。

单位：万元

2022年12月31日			
存货类别	存货原值	可变现净值	存货跌价准备
原材料	7,713.19	486.76	7,226.43

半成品	1,675.33	170.89	1,504.44
产成品	2,463.07	145.74	2,317.33
合计	11,851.59	803.39	11,048.20

2022年12月31日专项存货跌价准备金额根据计提原因分类统计如下：

单位：万元

分类	存货跌价准备
设计变更（注①）	5,192.02
项目减量（注②）	3,475.31
项目亏损（注③）	2,380.87
合计	11,048.20

注：①设计变更类别是指因客户对长周期迭代产品停止迭代，预计项目将减产提前终止，导致存货预计后期无订单消耗；②项目减量类别是指受宏观经济环境影响，大客户的需求不及预期进行的减量，以及因为客户的供应链管理策略、公司第四季度份额减少导致的减量；③项目亏损类别是指公司的部分亏损项目，后期如果想要拿到份额，必须要以更低的价格去获取，一旦获取了客户份额后，还要交付超出库存的缺口部分，会导致超出目前存货更大的损失。这部分存货，报告期末已经不能保证项目边际利润水平，对于此类项目，公司在报告期末审视大客户供应链的生态环境，确定将根据实际情况对相关项目进行动态调整。

2022年12月31日专项存货的库龄结构如下：

单位：万元

存货类别	2022年12月31日			
	6个月以内	6个月-1年	1年以上	合计
原材料	6,443.94	945.76	323.48	7,713.19
半成品	1,674.96	0.37	-	1,675.33
产成品	1,149.63	140.98	1,172.46	2,463.07
合计	9,268.54	1,087.10	1,495.95	11,851.59
占比	78.21%	9.17%	12.62%	100.00%

注：基于公司专项存货的定制化特点，公司专项存货的减值迹象主要与后续订单需求有关，库龄只能作为减值参考，具体分析详见本题“2、本次存货减值计提迹象发生时点，计提是否及时”。

2、本次存货减值计提迹象发生时点，计提是否及时

由上表可知，专项存货按照原材料、半成品和产成品分类在 2022 年四季度存货跌价准备计提金额分别是 6,866.17 万元、1,281.46 万元和 2,033.70 万元，合计计提 10,181.33 万元，该批存货在 2022 年 9 月 30 日计提的存货减值余额为 866.87 万元，第四季度增加计提 10,181.33 万元。公司在各报告期都依照《企业会计准则》规范的要求进行存货减值测试，三季度末已充分考虑当时的宏观环境、客户订单情况以及价格情况等综合因素进行测试。第四季度增加计提金额较大，主要原因如下：

(1) 因项目设计变更导致专项存货无法再用于生产产品，计提存货跌价准备 5,192.02 万元。公司在 2022 年四季度末确认，公司海外大客户的重要产品手机后摄像头支架将因客户设计变更，从 2023 年开始停止迭代。

(2) 因客户端项目减量计提存货跌价准备 3,475.31 万元，主要为受宏观经济环境影响，大客户的需求不及预期，在四季度表现尤为明显，同时部分项目经和客户反复沟通确认提前终止。

(3) 因项目亏损，公司对部分项目进行动态调整并计提存货跌价准备 2,380.87 万元，主要为 2022 年度，海外大客户部分产品自量产高峰期开始加大降价频率，至报告期末已经不能保证项目边际利润水平，对于此类项目，公司在报告期末审视大客户供应链的生态环境，确定将根据实际成本结构对相关项目进行动态调整。

公司专项存货按照 6 个月以内、6 个月至 1 年、1 年以上库龄划分的金额分别为 9,268.54 万元、1,087.10 万元和 1,495.95 万元，占存货金额的比例分别为 78.21%、9.17%、12.62%，主要为 6 个月以内的存货。

6 个月以内的存货占比较高，具体原因在于：上述专项存货涉及的原材料主要为专用定制料，此类材料备料周期长，需要 2-3 个月的生产周期，公司一般会基于和大客户过往的合作经验及大客户的滚动需求预测，对此类原材料提前下单采购。2022 年第四季度末，公司经和客户反复沟通后确认，部分重大项目将停止后续迭代，部分项目需求将提前下降并提前终止，以及内部确定对部分亏损项目将进行动态调整，综合导致后续订单量与前期预测差异较大，相关已备库的专用原材料因缺乏后续订单，形成呆滞，从而导致大额计提。结合实际情况，公司认

为专用原材料库龄只能作为减值参考，专用原材料的减值迹象不是取决于库龄长短，而是取决于后期订单情况。

6个月以上的存货占比较小，主要为长生命周期项目库存产品。长生命周期产品批量生产时根据客户预测进行备货，项目虽然陆续出货，但订单经常性波动，2022年根据客户需求实际出货量远远覆盖不了现有库存导致库龄较长，公司一直持续与客户进行商务谈判，2022年第四季度和客户进一步评估未来需求量，确定客户手机销量及产品需求量减少，后期也无法消耗。故公司在报告期末计提相关减值。

2022年四季度，因海外大客户出现上述产品设计变更、相关项目需求减少、产品持续性降价的情形，公司重新审视大客户供应链的生态环境及客户需求情况，认为相关存货在后期无法再被消耗并实现销售，在第四季度末出现明显减值迹象，确定对相关存货计提减值。因此，公司认为本次专项存货减值计提迹象清晰表现在报告期末，本次计提及时。

3、本次存货减值计提金额是否准确，是否存在过度计提情形

依据《企业会计准则第1号—存货》第十五条：“资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。”第十六条：“企业确定存货的可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。”

由于本次计提跌价减备的存货为定制产品，因客户部分项目工艺变更导致相关产品停止迭代，同时部分项目需求大幅下降、取消订单，已生产出的产成品无法按原用途变现处置，在产品也无需继续生产产成品；生产该定制产品的原材料在可预见的未来也不会有新的订单消耗，这部分原材料也无法用于其他产品的生产。因此评估公司采用市场法按其可回收的残值进行评估确定可变现净值。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析，以参照物的成交价格为基础，考虑参照物与评估对象在功能、市场条件和交易时间等方面的差异，估算出评估对象价值的方法。具体公式系：存货可变现净值=可回收物资单价×可回收物资重量-销售费用-相关税费；每项存货可回收物资单价根据其存货所含金属的类别、金属含量向回收商询价后确定；每项存货可回收物资重量根据其单个重量乘以实际库存数量分别确定；销售费用及相关税费包括存货销售过程中产生的整理搬运费、印花税、评估费、产权交易费等。

经评估公司采用上述方法评估后存货可变现净值为 803.39 万元，存货账面价值为 11,851.59 万元，减值 11,048.20 万元，减值率为 93.22%。其中：原材料可变现净值为 486.76 万元，原材料账面价值为 7,713.19 万元，减值 7,226.43 万元，减值率为 93.69%；产成品可变现净值为 145.74 万元，产成品账面价值为 2,463.07 万元，减值 2,317.33 万元，减值率为 94.08%；在产品可变现净值为 170.89 万元，在产品账面价值为 1,675.33 万元，减值 1,504.44 万元，减值率为 89.8%。

本次存货跌价计提准确，存货减值的主要原因是本次计提跌价准备的存货均为定制件，后期无法出售，全部按报废处置，回收的残值较低，不存在过度计提的情形。

（二）固定资产

1、固定资产的具体减值情况

本次固定资产减值涉及的设备主要为根据客户和各项目实际需求专项投入的定制设备，当公司在 2022 年四季度面临下游客户部分项目设计变更、项目减量或亏损最终导致需求下滑或提前终止的情况下，相关设备（以下简称“专项设备”）出现了明显的减值迹象。同时，因本次减值测试涉及的设备大部分为定制的专用设备，无法在二级市场正常转让流通，评估公司对专用设备采用了市场法按其残值估算其公允价值，处置变现的价值较低造成可收回金额较小，不存在过度计提的情形。

本次计提涉及的专项设备数量有 898 台，数量较多且均为项目专用设备，因此公司根据项目情况对减值原因进行分类，分成设计变更、项目减量、项目亏损三类整理，对应资产的减值情况如下：

单位：万元

计提减值原因	数量	本次计提减值前资产情况				本报告期末预计可收回金额			本期减值准备	期末账面净值
		账面原值	累计折旧	前期累计减值准备	账面净值	公允价值	处置费用	可收回金额		
设计变更（注①）	349	13,738.04	3,735.77	-	10,002.27	80.07	5.79	74.25	9,928.02	74.25
项目减量（注②）	450	7,958.18	2,908.99	-	5,049.20	106.00	6.77	99.16	4,950.03	99.16
项目亏损（注③）	99	3,408.11	401.31	-	3,006.81	316.63	13.02	303.62	2,703.18	303.62
总计	898	25,104.33	7,046.06	-	18,058.27	502.70	25.57	477.04	17,581.24	477.04

注：①设计变更类别是指因客户对长周期迭代产品停止迭代，预计项目将减产提前终止，导致专项设备将出现闲置或经济效益低于预期的情形；②项目减量类别是指受宏观经济环境影响，大客户的需求不及预期进行的减量、以及因为客户的供应链管理策略，公司第四季度份额减少导致的减量，导致专项设备将出现闲置或经济效益低于预期的情形；③项目亏损类别是指公司的部分亏损项目，报告期末已经不能保证项目边际利润水平，对于此类项目，公司将根据实际情况对相关项目进行动态调整，导致专项设备将出现闲置或经济效益低于预期的情形。

如上表，公司报告期末计提专项固定资产减值准备总计 17,581.24 万元，其中因设计变更计提 9,928.02 万元，因项目减量计提 4,950.03 万元，因项目亏损计提 2,703.18 万元。上述专项固定资产前期尚未计提过减值准备。

2、本次固定资产减值计提迹象发生时点，计提是否及时

2022 年度末，公司计提的固定资产减值设备主要为项目专用设备。由上表可知，本次设备减值的主要原因为：

（1）因工艺变更导致专项设备后期无法再使用，公司计提固定资产减值准备 9,928.02 万元。公司在 2022 年四季度末确认，公司海外大客户的重要产品手机后摄像头支架将因客户设计变更，从 2023 年开始停止迭代、已有项目将逐渐减产。

（2）因项目减量导致专项设备后期无生产使用需求，公司计提固定资产减值准备 4,950.03 万元。受宏观经济环境影响，客户的需求不及预期，在四季度表现明显，部分项目经和客户反复沟通确认提前终止。

（3）因项目亏损，公司对部分项目进行动态调整，计提固定资产减值准备 2,703.18 万元。2022 年度，海外大客户部分产品自量产高峰期开始加大降价频率，

至报告期末已经不能保证项目边际利润水平，对于此类项目，公司在报告期末审视大客户供应链的生态环境，确定将根据实际情况对相关项目进行动态调整。

2022年四季度，因海外大客户出现上述产品设计变更、产品持续性降价、相关项目需求减少的情形，公司重新审视大客户供应链的生态环境及客户需求情况，认为部分项目后续订单将大幅减少或取消，项目相关的专用设备很可能出现闲置，减值迹象明显，并确定对相关固定资产计提减值。因此，公司认为本次固定资产减值计提迹象清晰出现在报告期末，本次计提及及时。

3、本次固定资产减值计提金额是否准确，是否存在过度计提情形

(1) 可收回金额评估方法的选择

依据《企业会计准则第8号—资产减值》第六条：“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。”依据《以财务报告为目的的评估指南》第十八条：“执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据会计准则或者相关会计核算与披露的具体要求、评估对象等相关条件明确价值类型。会计准则规定的计量属性可以理解为相对应的评估价值类型。”本次执行减值测试评估业务，对应的会计计量属性为资产可收回金额。故本次选取的价值类型为资产可收回金额，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

预计未来现金流量的现值通常采用收益法，即按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。由于基准日减值测试涉及的机器设备大部分已闲置，在可预见的未来也无法接到生产订单，因此无法预测本次减值测试涉及的机器设备未来的现金流。

综上，评估公司采用了资产的公允价值减去处置费用的方法进行减值测试涉及资产的可收回金额。

即：可收回金额=公允价值-处置费用

(2) 可收回金额的计算过程

《企业会计准则第8号—资产减值》对资产的公允价值减去处置费用的规定为：1) 根据公平交易中销售协议格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确

定。2) 不存在销售协议但存在资产活跃市场的, 应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。3) 在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下, 应当以可获取的最佳信息为基础, 估计资产的公允价值减去处置费用后的净额, 该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。

本次减值测试涉及的设备未签订销售协议、也不存在活跃的交易市场, 无法取得最近的交易价格。根据《以财务报告为目的的评估指南》当不存在相关活跃市场或者缺乏相关市场信息时, 资产评估专业人员可以根据企业以市场参与者的身份, 对单项资产或者资产组的运营作出合理性决策, 并适当地考虑相关资产或者资产组内资产有效配置、改良或重置前提下提交的预测资料, 参照企业价值评估的基本思路及方法, 分析及计算单项资产或者资产组的公允价值。由于精研科技未来不再继续使用这些设备, 评估公司对设备按移地转让为假设前提进行估算其公允价值。

因减值测试涉及的设备大部分为定制的专用设备且无法在二手市场正常转让流通, 本次评估公司对专用设备采用市场法按其残值估算其公允价值。市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格, 经过直接比较或类比分析, 以参照物的成交价格为基础, 考虑参照物与评估对象在功能、市场条件和交易时间等方面的差异, 估算出评估对象价值的方法。

专用设备的公允价值=可回收物资的单价×可回收物资的重量

评估公司对部分通用设备采用成本法估算其公允价值。成本法是指首先估测被评估资产的重置成本, 然后估测被评估资产已存在的各种贬值因素, 并将其从重置成本中予以扣除而得到被评估资产价值的各种评估方法的总称。

通用设备的公允价值=设备重置成本—实体性贬值—功能性贬值—经济性贬值

资产处置费用包括印花税、设备的拆卸包装费用、拆除整理费、评估费、产权交易费等资产处置过程中发生的直接费用。根据每台设备的具体情况确定。

经评估公司采用上述方法评估后本次减值测试涉及的设备可收回金额为 477.04 万元, 设备账面净值为 18,058.27 万元, 减值 17,581.24 万元, 减值率为 97.36%。

(3) 同行业可比公司设备应用及减值计提情况

公司整理了和公司产品应用领域（消费电子行业）相似、客户群体结构相似（主要为消费电子品牌商）、以及产品需求情况明显受终端客户需求影响的公司的公告，分析发现，为特定大客户进行定制化产品生产的企业，在特定客户的订单需求发生巨大变动时，均计提了大额的固定资产减值准备，且对专用设备减值比例较高。

2021年3月，欧菲光发布公告提示特定客户于2021年3月通知将终止与欧菲光及其子公司的采购关系。其后，欧菲光进行减值测试，对特定客户相关的固定资产分类测试后，在当年度合计计提减值准备23.57亿元，其中对于无购买意向方和预计闲置的境外特定客户的生产专用设备，按照设备的净残值作为回收金额，计提减值准备7.88亿元，该部分设备减值率达99.01%。

2022年12月，歌尔股份发布公告，说明其在收到境外某大客户的通知暂停生产一款智能声学整机产品的事项后，对该产品相关固定资产、存货等资产进行清查评估后，拟增加计提资产减值准备，其中拟计提固定资产减值损失约4-6亿元。

精研科技自2018年以来长期为海外大客户生产制造定制化的消费电子零部件产品，随着近年来专项设备的投资占项目的收入比重逐年上升，在客户后续需求发生较大变动时，相关闲置的专用设备既无法再直接投入生产，也无法在二手市场正常转让流通，发生较大金额的专项设备的减值是合理且符合行业特征的。

综上所述，本次计提设备减值的原因大部分是专用设备，不能按原有用途生产使用，处置变现的价值较低造成可收回金额较小；同时，为充分反映相关固定资产的市场价值，公司已聘请相关评估机构对上述资产进行评估，合理确认相关资产的可回收金额。因此，相关固定资产减值金额准确，不存在过度计提的情形。

二、对比 2022 年与以前年度的客户产品迭代和生产计划、市场供需情况、产品价格和成本变动情况等，说明以前年度减值准备计提是否充分。

（一）以前年度存货减值准备计提是否充分

公司近三年按照一致的规则进行存货减值测试并计提存跌，具体的减值测试规则如下：

(1) 对于项目 EOL、物料呆滞的存货进行个别认定。对于项目已终止、以及因相关技术更新迭代的定制类存货，公司判定此类存货基本已无销售价值和使用价值；

(2) 对于新项目试样件进行个别认定。新项目试样件存在研发不及预期和无法量产的风险，根据实际在手订单情况计提存跌；

(3) 其他测试跌价-可变现净值低于成本。正常客户需求内订单，根据成本与可变现净值孰低计量原则测算；

(4) 其他测试跌价-其他原材料。对于对库龄一年以上、混料超 5 次原材料，经评估后已无使用价值，计提跌价。

2022 年及以前年度存货跌价计提均已经充分考虑了产品迭代和生产计划、市场供需情况、产品价格和成本等因素的变动情况，计提的原则具有一致性，相关存货在以前年度发生减值迹象时均已及时、充分计提。

1、2022 年与以前年度的客户产品迭代和生产计划、市场供需情况、产品价格和成本变动情况，及其对存货减值的影响

产品形态	项目名称	产品量产开始年份
一孔	项目 1	2017
一孔	项目 2	2018
两孔	项目 3	2019
两孔	项目 4	2020
两孔	项目 5	2020
两孔	项目 6	2021
两孔	项目 7	2021
三孔	项目 8	2020
三孔	项目 9	2020
三孔	项目 10	2021
三孔	项目 11	2022

产品迭代方面，以海外大客户后摄像头支架为例，公司自 2017 年起开始量产该类产品，2017 年至 2022 年期间，产品迭代只是发生了形态上的变化，由单孔迭代为双孔、三孔等，但是所采用的 MIM 技术工艺和主要材料类型未发生重大变化；同时在以前年度此类产品虽然迭代，但是老产品在新款廉价机型上仍然使用，因而相关专用设备经低成本改造后仍可用于迭代后的新产品生产。但在报告期末，据公司了解从 2023 年开始，因终端消费电子产品的整体设计变更，后

续机型将不再使用该类 MIM 摄像头支架，导致针对该类摄像头支架产品的专项存货无法再用于生产，出现明显减值迹象。

生产计划方面，基于行业的定制化特征，公司始终按照“以销定产”的方法进行排产，并采用以销定产、适当备货的方式安排采购计划。在操作层面，公司会根据客户订单及滚动需求预测进行生产排产，对比 2022 年度及以前年度，公司的排产方式并不存在差异。在排产方式未调整的情况下，公司在 2022 年度因设计变更、价格竞争等原因，预测订单量在 2022 年第四季度快速下滑，因滚动预测而提前备库的存货预计无法通过正常领料予以消耗，出现明显的减值迹象。

市场供需情况方面，对比 2022 年与以前年度的产品供需情况，2022 年四季度发生了明显的变化。以海外大客户后摄像头支架为例，对比以前年度相关项目在立项时的全生命周期的出货量预测，后续的实际出货量基本与其一致，部分明显高出预测的需求量。但上表中项目 11 虽然在 2022 年度才开始量产，为公司当年度重要项目之一，但因客户频繁降价，同时以价格定份额导致公司项目份额极大波动，出货明显不及立项时的预测量。同时，根据公司与客户的反复沟通交流确认项目将提前终止。

产品价格和成本变动方面，在公司按订单生产的业务模式下，公司存货的其可回收金额通常按照预计售价扣减加工成本进行计量；并在各报告期末，将前述可回收金额与账面价值对比判断是否存在进一步存货减值迹象。

为分析可回收金额计算过程中的预计售价变化情况，公司选取了 2020 年至 2022 年度海外大客户历代后摄像头支架项目的价格情况，并按年度对比分析产品在正常量产过程中的价格变动情况发现，2020 年度正常量产的项目年度内价格下降比例为【0%至 12%】，2021 年度正常量产的项目年度内价格下降比例为【4%至 15%】，2022 年度正常量产的项目年度内价格下降比例为【4%至 37%】。产品价格下降幅度逐年提升，2022 年尤为明显。

实际业务过程中，2020 年及 2021 年产品价格下降幅度不大，公司通过持续的降本增效，成本的变动可以弥补价格下降的影响；但在 2022 年度产品价格下降幅度巨大，公司很难在短期内通过持续的效率提升弥补产品价格下降的影响。

2、公司近三年的存货跌价准备情况

公司近三年年末存货跌价准备金额按原因分类如下：

单位：万元

原因	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
个别认定-项目 EOL、物料呆滞	12,783.14	3,181.53	1,889.74
个别认定-新项目试样件	204.45	341.69	1,291.41
其他测试跌价-可变现净值低于成本价	7,077.88	2,302.87	2,205.30
其他测试跌价-其他原材料	1,143.94	1,467.93	1,187.66
合计	21,209.40	7,294.01	6,574.11

注：大额存货减值主要发生在精研科技母公司，为了保证数据的可比性，本表统计的范围为近三年精研科技母公司和全资子公司江苏精研动力系统有限公司的存货跌价准备金额。

公司近三年的存跌计提均结合产品迭代和生产计划、市场供需情况、产品价格和成本变动情况、库龄情况及订单情况等进行分类判断、分类进行减值测试并计提存货跌价准备，计提原则具有一致性和可比性，不存在差异。

2022 年报告期末与以前年度相比，个别认定-项目 EOL、物料呆滞原因存货跌价金额较上年末增加了 9,601.61 万元，主要系 2022 年末专项存货的计提，详见“问题二（一）存货 2、本次存货计提迹象发生时点，计提是否及时”。其他测试跌价-可变现净值低于成本价原因存货跌价金额较上年末增加了 4,775.01 万元，主要系海外大客户供应链管理策略导致 2022 年第三季度以来项目持续高频降价，相关产品的预计可变现净值低于产品成本。

综上，2022 年及以前年度存货跌价计提所考虑的减值因素以及计提的原则是具有一致性的，相关存货在以前年度发生减值迹象时均已及时、充分计提。

（二）以前年度固定资产减值准备计提是否充分

关于固定资产减值情况，以前年度固定资产中机器设备正常用于生产产品，未出现减值迹象，因此未计提减值准备；2022 年四季度，因海外大客户出现产品设计变更、产品持续性降价、相关项目需求减少的情形，公司重新审视大客户供应链的生态环境及客户需求情况，认为部分项目后续将停止迭代、项目订单将大幅减少或取消，相关项目的专用设备很可能出现闲置，减值迹象明显，所以公司于 2022 年末对相关固定资产计提减值。

以海外大客户后摄像头支架为例，以前年度迭代只是发生了形态上的变化，由单孔迭代为双孔、三孔等，但是产品工艺始终为 MIM 技术，未发生重大变化；同时在以前年度此类产品虽然迭代，但是老产品在旧款机型或新款廉价机型上仍然使用，同时相关专用设备经低成本改造后仍可用于迭代后的新产品生产。但在报告期末，据公司了解从 2023 年开始，该产品将不再以单独零件形态出现，同时工艺相应改变。另外，以该客户手机接插口零件为例，目前公司已经连续生产 6 年，经过历年多次降价后，目前售价已低于成本；同时欧洲已确定统一使用 TYPE-C 接口，该客户此款接插口产品自 2023 年起需求预计将大幅减少直至取消。

综上，以前年度固定资产中机器设备正常用于生产产品中，未出现减值迹象，故未计提固定资产减值准备。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅了公司财务报表及相关底稿；
- 2、了解公司存货跌价准备计提方法，获取公司存货构成明细表、存货跌价准备计提情况、存货库龄表；
- 3、评价与存货跌价准备相关内部控制的设计与运行的有效性；
- 4、获取公司固定资产构成明细表；
- 5、获取评估公司减值结果并进行分析复核；
- 6、与管理层就减值原因进行沟通。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

- 1、2022 年四季度，因海外大客户出现产品设计变更、相关项目需求减少、产品持续性降价的情形，公司重新审视大客户供应链的生态环境及客户需求情况，认为相关存货在后期无法再被消耗并实现销售，在第四季度末出现明显减值迹象，确定对相关存货计提减值。因此，会计师认为本次专项存货减值计提迹象清晰表

现在报告期末，本次计提及时。本次存货跌价计提准确，存货减值的主要原因是本次计提跌价准备的存货均为定制件，后期无法出售，全部按报废处置，回收的残值较低，不存在过度计提的情形；

2、2022 年四季度，因海外大客户出现产品设计变更、产品持续性降价、相关项目需求减少的情形，公司重新审视大客户供应链的生态环境及客户需求情况，认为部分项目后续订单将大幅减少或取消，项目相关的专用设备很可能出现闲置，减值迹象明显，并确定对相关固定资产计提减值。因此，会计师认为本次固定资产减值计提迹象清晰出现在报告期末，本次计提及时。本次计提设备减值的原因大部分是专用设备，不能按原有用途生产使用，处置变现的价值较低造成可收回金额较小；同时，为充分反映相关固定资产的市场价值，公司已聘请相关评估机构对上述资产进行评估，合理确认相关资产的可回收金额。因此，相关固定资产减值金额准确，不存在过度计提的情形；

3、2022 年及以前年度存货跌价计提均已经充分考虑了产品迭代和生产计划、市场供需情况、产品价格和成本等因素的变动情况，计提的原则具有一致性，相关存货在以前年度发生减值迹象时均已及时、充分计提；2022 年及以前年度存货跌价计提所考虑的减值因素以及计提的原则是具有一致性的，相关存货在以前年度发生减值迹象时均已及时、充分计提；

4、以前年度固定资产中机器设备正常用于生产产品中，未出现减值迹象，故未计提固定资产减值准备。

问题 3

2021 年 3 月，你公司收购深圳市安特信技术有限公司（以下简称“安特信”）60%的股权并形成商誉 1.40 亿元。2021 年，你对上述商誉计提减值准备 0.84 亿元，并在相关商誉减值测试中预计安特信及其子公司 2022 年销售收入增长率为 18%。业绩预告显示，你公司拟针对上述商誉计提减值准备 0.25 亿元至 0.35 亿元，针对安特信相关存货计提存货跌价准备 0.25 亿元至 0.3 亿元。

请你公司结合安特信所处行业竞争格局、市场地位、生产经营情况、最近三年又一期业绩情况，补充说明：

(1) 安特信 2022 年实际业绩情况与前期商誉减值测试预测是否存在较大差异及其原因，并结合减值迹象发生时点、本次商誉减值测试的具体过程及关键参数，说明本次及前次商誉减值计提是否及时、充分。

(2) 请你公司结合安特信产品价格下降、业务项目终止等导致资产减值的主要原因，补充说明减值相关的存货情况，包括但不限于存货的类别、库龄、期末余额、前期存货跌价准备金额、期末可变现净值及测算过程和依据、本期存货跌价准备金额。

回复：

一、结合安特信所处行业竞争格局、市场地位、生产经营情况、最近三年又一期业绩情况，补充说明：安特信 2022 年实际业绩情况与前期商誉减值测试预测是否存在较大差异及其原因，并结合减值迹象发生时点、本次商誉减值测试的具体过程及关键参数，说明本次及前次商誉减值计提是否及时、充分。

(一) 结合安特信所处行业竞争格局、市场地位、生产经营情况、最近三年又一期业绩情况，补充说明安特信 2022 年实际业绩情况与前期商誉减值测试预测是否存在较大差异及其原因

1、安特信所处行业竞争格局、市场地位、生产经营情况、最近三年又一期业绩情况

安特信是一家集合蓝牙模块、方案研发、生产供应和销售以及客户服务为一体的专注于声学产品的公司。自设立以来，安特信持续专注于前端产品技术的开发，并在电子技术与结构、嵌入式软硬件开发、RF 设计、声学降噪等技术方面有深度的积累，是行业内为数不多的具备完整前端设计能力的 TWS 耳机整机方案提供商。2022 年 1 月，安特信被认定为“广东省专精特新企业”。

安特信最近三年业绩情况及 2021 年底商誉减值测试预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2021年底商誉减值测算2022年预测数据
收入	34,737.98	46,427.39	16,500.00至	54,910.00

			17,500.00	
净利润	1,231.23	-5,646.37	-4,800.00至-4,200.00	488.70

安特信 2022 年度分季度业绩情况如下：

单位：万元

项目	一季度	二季度	三季度	四季度
收入	4,167.22	5,902.84	4,115.21	2314.73至3314.73
净利润	-1,129.52	-721.41	126.90	-3075.97 至-2475.97

安特信主要产品为 TWS 耳机、音响等声学类产品。在 2022 年度受宏观经济下行的影响，行业竞争进一步加剧。目前 TWS 耳机行业大致呈现出多方混战的局面，参与者除了手机厂商、传统音频厂商外，白牌厂商也占据了一席之地，而包括华勤、闻泰、中诺等部分手机 ODM 厂家也在 2021 年度进入了该领域。各路玩家涌入 TWS 耳机行业，消费者可选项增多，产品快速迭代，行业竞争加剧；此外，随着技术的进步、产业链的成熟，成本逐渐下降，耳机产品价格也呈现持续下降的态势。

同时，安特信在 2022 年度对整体经营情况进行了反思，并在经营策略上做出调整，采取了多种业绩改善措施，经营策略上由原先的“规模导向”向“利润导向”进行转变。对于亏损、且经和客户协商后无法提价的项目，于第四季度确定终止相关业务合作，从而对安特信 2022 年度经营状况产生较大影响。

经初步测算，安特信 2022 年实现营业收入【16,500.00 至 17,500.00】万元，实现净利润【-4,800 至-4,200】万元。

2、安特信 2022 年实际业绩情况与前期商誉减值测试预测是否存在较大差异及其原因

2021 年底公司对安特信进行商誉减值测试，其中预测安特信 2022 年度营业收入为 54,910.00 万元，较 2021 年度营业收入增长率为 18%，预测净利润为 488.7 万元，较 2021 年上涨 108.66%。经初步测算，安特信 2022 年实际营业收入为【16,500.00 至 17,500.00】万元，营业收入增长率为【-64.46%至-62.31%】，实现净利润【-4,800.00 至-4,200.00】万元，净利润较 2021 年相比增长【14.99%-25.62%】。经对比，安特信 2022 年实际业绩情况与前期商誉减值测试预测存在较大差异，

主要受到了宏观环境和行业情况、经营策略调整及期末计提大额存跌等因素的影响，具体分析如下：

(1) 受宏观经济下行影响，行业竞争进一步加剧

2022 年，全球 TWS 出货量受经济增速下行影响，增速逐步收敛。据市场调研机构 Counterpoint 的数据，2016 年至 2021 年 TWS 出货量的年增长率分别为 118%、130%、81%、29%，而 2022 年 Q1~Q3 全球 TWS 耳机出货量为 0.7 亿部、0.63 亿部、0.77 亿部，同比增速仅为 19%、8%、7%。

同时，当前的 TWS 耳机行业逐步走向成熟、竞争加剧。目前 TWS 耳机行业大致呈现出多方混战的局面，参与者除了手机厂商、传统音频厂商外，白牌厂商也占据了一席之地，而包括华勤、闻泰、中诺等部分手机 ODM 厂家也在 2021 年度进入了该领域。各路玩家涌入 TWS 耳机行业，消费者可选项增多，产品快速迭代，行业竞争加剧；此外，随着技术的进步、产业链的成熟，成本逐渐下降，耳机产品价格也呈现持续下降的态势。

2022 年度较 2021 年度相比，同行业可比上市公司经营情况如下：

单位：万元

证券代码	证券名称	业务板块	2021 年度		2022 年度		变动方向	
			归母净利润	扣非归母净利润	归母净利润	扣非归母净利润	归母净利润	扣非归母净利润
002241.SZ	歌尔股份	智能声学整机	427,470.30	383,242.12	170,988.12 至 213,735.15	153,296.85 至 191,621.06	下降	下降
002861.SZ	赢通通讯	耳机成品	-3,634.71	-4,606.36	-12,000 至 -10,000	-13,000 至 -11,000 至	下降	下降
002888.SZ	惠威科技	音响设备、扬声器	2,595	2,346	150 至 350	20 至 220	下降	下降

由上表可知，受外部宏观环境变化影响，同行业上市公司经营情况下降为行业普遍情况，安特信 2022 年业绩情况与 2021 年相比虽有一定改善，但仍然亏损严重，与同行业可比上市公司 2022 年度的经营情况没有明显差异，基本一致。

（2）经营策略调整，部分重大项目终止

2022 年度安特信对整体经营情况进行反思，并在经营策略上做出调整，采取了多种业绩改善措施，经营策略上由原先的“规模导向”向“利润导向”进行转变。虽然前期商誉减值测试对上述经营策略调整的影响有所考量，包括商誉减值测试时预测安特信 2022 年营业收入增长率仅为 18%，远低于安特信 2021 年度营业收入 34% 的增长率。但在 2022 年上半年，公司经核算发现，部分占 2022 年度预测营业收入比重较大的重要项目，由于其产品结构复杂、生产工艺难度高、且客户的标准较高，导致生产过程中出现较高的返工率和材料损耗高于常规项目，项目出现亏损。公司与该客户就相关项目进行价格磋商但未达成一致，项目最终在 2022 年第四季度确认终止，影响了安特信的营业收入水平，导致全年收入规模不及预期。

（3）计提存货跌价准备

2022 年度安特信通过采取动态项目管理，对于亏损业务且经和客户协商后无法提价的，终止相关业务合作，导致相关项目存货出现减值迹象。另一方面，在 2022 年末盘点过程中，对发现的四季度新增的呆滞品、经最终确认无法返修的不良品以及一年以上的存货计提了减值准备。安特信按照企业会计准则相关规定计提了存货跌价准备 0.25 亿元至 0.3 亿元。

综上，2022 年度安特信受宏观经济下行影响，行业竞争进一步加剧的影响，叠加内部经营策略调整、部分重大项目终止等因素影响，全年收入规模大幅下滑；同时计提大额存货跌价准备，净利润呈现大幅亏损。因此安特信 2022 年的实际业绩与前期商誉减值测试预测存在较大差异。

（二）结合减值迹象发生时点、本次商誉减值测试的具体过程及关键参数，说明本次及前次商誉减值计提是否及时、充分。

1、本次商誉减值计提是否及时、充分

（1）本次商誉减值计提是否及时

安特信下游客户主要为消费电子行业品牌商，由于消费电子品牌商通常在下半年进行新品发布，而上半年相关品牌商及其供应链企业通常以产品设计开发和

试制为主，导致消费电子行业企业的经营业绩普遍存在明显的季节性，一般上半年为淡季而下半年进入旺季。

从安特信 2022 年全年的实际经营情况来看，安特信第一季度业绩呈现亏损，但随着经营策略调整和管理措施的逐步推行、行业整体由淡季向旺季过渡，在第一季度末尚无法判断安特信全年业绩情况，没有出现明显的减值迹象。第二季度，安特信开始采取切实措施，落实由“规模导向”向“利润导向”的经营策略的转变，经营情况已呈现明显的亏损收窄。在终端机型进入发布季、相关经营战略调整和业绩改善措施的成效逐步显现后，第三季度实现扭亏，在经营层面盈利转好，因此，在前三季度公司认为安特信的商誉未出现明显减值迹象，但是全年是否计提商誉减值需要结合第四季度业绩情况进一步判断。

而在第四季度末，因安特信工厂搬迁调整，为稳定团队、减少搬迁带来的影响，对同意随迁的员工给予搬迁补贴，对经沟通不愿随迁的员工根据劳动法相关要求给与离职补偿，离职补偿金据沟通结果测算约 309 万元，因此安特信公司根据企业会计准则要求和谨慎性原则于四季度对该部分离职补偿金进行了计提；同时叠加安特信在四季度末计提存货跌价准备 2,500 万元至 3,000 万元的影响，安特信在第四季度净利润出现明显亏损，出现明显减值迹象，因此安特信在第四季度末进行商誉减值计提。

综上，公司认为本次对安特信的商誉减值计提及时。

（2）本次商誉减值计提是否充分

本次商誉减值测试的具体过程及关键参数、本次商誉减值计提的充分性：

1) 确定资产组的范围

资产组主要是根据收购安特信时的收益主体及相关业务，考虑管理层对生产经营活动的管理方式和对资产的持续使用的决策方式确定的，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或资产组。本次商誉减值测试的资产组为固定资产、无形资产、长期待摊费用及商誉，与初始确认时保持一致。

2) 对不含商誉资产组的减值测试过程

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，公司对不含商誉的资产组进行减值测试，初步测算的具体过程如下：

单位：万元

项目	公允价值调整后的账面价值	公允价值减处置费用后的净额	资产组减值金额	减值后的账面价值
固定资产	960.88	1,058.85	-	960.88
无形资产：	1,896.59	1,411.74	733.87	1,162.72
其中：软件	441.58	690.44	-	441.58
专利及软件著作权	1,453.87	720.00	733.87	720.00
商标	1.14	1.30	-	1.14
长期待摊费用	38.79	67.02	-	38.79
不含商誉资产组合计	2,895.71	2,537.61	733.87	2161.84

由上表可知，在对不含商誉资产组的减值过程中，将安特信经公允价值调整后的账面价值与其预计可收回金额（公允价值-处置费用）进行比较，并对专利及软件著作权计提减值准备 733.87 万元。

3) 对包含商誉的资产组减值测试过程

对包含商誉的资产组进行减值测试，初步测算结果如下：

单位：万元

项目	深圳市安特信技术有限公司资产组
商誉账面余额①	13,995.32
上年年末商誉减值准备余额②	8,397.51
商誉的账面价值③=①-②	5,597.82
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	3,731.88
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	9,329.70
拆分后分摊至各资产组的包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑥	9,329.70
(不含商誉)资产组的账面价值⑦	2,161.84
包含整体商誉的资产组的账面价值⑧=⑥+⑦	11,491.53
资产组或资产组组合可收回金额⑨	7,830.00
商誉减值损失(⑩大于0时)⑩=⑧-⑨	3,661.53
归属于本公司的商誉减值损失	2,196.92

注：上述⑦为已计提无形资产减值后的不含商誉的资产组的账面价值。

由上表知，公司所持有的深圳市安特信技术有限公司资产组的可收回金额为 7,830.00 万元，包含整体商誉的资产组的账面价值 11,491.53 万元，完整商誉的减值损失为 3,661.53 万元，按照精研科技的持股比例 60%计算，归属于精研科技的商誉减值损失为 2,196.92 万元。

综上，精研科技本次商誉的减值测试初步结果为计提本次收购形成的无形资产减值准备 733.87 万元、商誉减值准备 2,196.92 万元，商誉减值测试的相关过程符合《企业会计准则第 8 号-资产减值》及相关会计准则的规定。

4) 与商誉相关资产组可收回金额预测的计算过程及主要参数

①初步测算结果

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，可收回金额应当根据资产预计未来现金流量现值与资产的公允价值减去处置费用后的净额两者之间较高者确定。本次商誉减值测试中，结合业务开展情况、未来发展战略、市场前景、历史数据及可获取的外部信息确定未来几年营业收入增长情况，通过收益法中的现金流量折现法来测算相关资产组预计未来现金流量现值。

本次商誉减值测试过程中，未来现金净流量的预测期为 5 年，并预测 5 年后安特信将进入相对稳定的营运状况。初步测算过程具体如下：

单位：万元

项目	预测期间					
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
一、营业收入	20,106.46	21,704.46	23,187.22	24,349.58	24,977.06	24,977.06
减：营业成本	16,814.81	18,101.99	19,322.29	20,265.85	20,769.49	20,803.64
减：税金及附加	80.43	86.82	92.75	97.40	99.91	99.91
减：销售费用	86.99	90.07	93.15	96.13	98.90	98.90
减：管理费用	1,381.94	1,419.82	1,463.37	1,507.44	1,547.30	1,558.98
减：研发费用	1,349.19	1,322.65	1,329.35	1,306.92	1,336.60	1,363.59
减：手续费和汇兑损益等	6.28	6.78	7.24	7.60	7.80	7.80
二、息税前利润	386.83	676.34	879.08	1,068.24	1,117.07	1,044.24
加：折旧与摊销	632.02	451.29	433.68	354.19	336.42	409.25
减：资本性支出	622.84	50.00	85.09	221.09	241.09	409.25
减：净营运资金变动	875.09	71.49	63.63	51.20	28.12	0.00
三、预计未来现金流量	-479.09	1,006.13	1,164.03	1,150.14	1,184.28	1,044.24
折现期(年中折现)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	12.22%	12.22%	12.22%	12.22%	12.22%	12.22%
折现系数	0.9440	0.8412	0.7496	0.6680	0.5953	4.8716
预计未来现金流量的现值	-452.25	846.36	872.57	768.28	704.94	5,087.07
四、与商誉相关资产组可收回金额	7,830.00					

②预测过程中的主要参数及合理性分析

A.营业收入与收入增长率

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

单位：万元

项目	历史数据			预测期间				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
耳机	34,563.44	38,252.47	8,483.52	11,213.36	12,334.70	13,321.47	13,987.55	14,127.42
唱机及音箱		3,439.04	5,356.83	5,859.47	6,152.44	6,460.07	6,783.07	7,122.22
PCBA 板		3,277.56	1,784.41	1,873.63	1,967.31	2,065.68	2,168.96	2,277.41
其他零星产品		420.10	596.14	720.00	780.00	830.00	880.00	900.00
研发收入	156.12	223.05	329.57	400.00	430.00	460.00	480.00	500.00
其他业务收入	18.43	78.86	32.56	40.00	40.00	50.00	50.00	50.00
其他非主营收入	-	736.32	376.11					
营业收入	34,737.98	46,427.39	16,959.13	20,106.46	21,704.46	23,187.22	24,349.58	24,977.06
营业收入增长率	-	33.7%	-63.5%	18.6%	7.9%	6.8%	5.0%	2.6%

安特信的主营业务收入主要来源于耳机类产品、唱机及音箱产品，PCBA 板产品系历史存续业务，其他零星产品主要包括耳机、唱机及音箱产品所附带的模具收入及其他零星收入。其他非主营收入主要包括芯片、蓝牙模组等，未来不生产销售。2022 年的销售收入较上年收入大幅缩减，主要原因是安特信经营策略上由原先的“规模导向”向“利润导向”进行转变，就亏损项目在和客户重新议价无果后，战略性放弃或缩减了包括客户 NOTHING、安克、飞智在内的数个亏损项目。

在营业收入预测过程中，预测 2023 年度营业收入较 2022 年增长约 18.6%，主要基于安特信在 2022 年末的在手订单情况、已在开发中的产品项目对应客户预测订单以及公司战略调整而综合确定。对于耳机类产品的销售参照公司 2022 年末已有在手订单的销售，根据供货期推算至全年，并基于安特信预计 2023 年的耳机类产品订单主要来源于与历史客户持续保持合作并上量了 ATL-30、ATL-40、ATL-13、ATL-43 等项目。同时结合预计耳机类产品新增某些行业客户的订单，计划在 2023 年下半年起陆续进入量产。对于唱机及音箱类产品的销售，主要基于安特信 2023 年预计与客户 IT 的 ATS-03、ATS-09、ATS-10、ATS-15(2000)、ATS-15(3000)、ATS-17 等项目的合作。PCBA 板是安特信历史存续业务，未来基于 2022 年的销售考虑稳定增长。其他零星产品、研发收入及其他业务收入主要与主营产品配套产生。

2022年，全球TWS出货量受经济增速下行影响，增速逐步收敛。据市场调研机构Counterpoint的数据，2016年至2021年TWS出货量的年增长率分别为118%、130%、81%、29%，而2022年Q1~Q3全球TWS耳机出货量为0.7亿部、0.63亿部、0.77亿部，同比增速为19%、8%、7%。因而在后续预测期间，预计营业收入将保持增量，但随着耳机、唱机及音箱类产品逐渐推广、企业规模增速进入稳定阶段，增速将逐年放缓趋势，2024年至2027年的营业收入增速设置在7.9%至2.6%之间，永续期增长率设定为0%。

因此，2022年商誉减值测试营业收入与收入增长率的预测，考虑了历史经营情况、经营策略变化、在手订单及项目开发情况，并以市场需求变化为基础，具有合理性。

B.营业成本和综合毛利率

2022年末商誉减值测试时，在历史数据的基础上，预计的营业成本金额及综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			预测期间				
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
直接材料	22,241.29	35,180.10	11,992.74	13,069.20	14,107.90	15,071.69	15,827.23	16,235.09
直接人工	4,095.49	6,053.76	2,084.36	2,298.17	2,480.82	2,650.30	2,783.16	2,854.88
折旧费	229.51	227.31	195.60	213.09	105.52	112.64	94.06	84.08
长摊摊销	83.77	128.89	113.30	95.69	106.61	106.61	106.61	106.61
加工费	979.55	1,717.24	585.83	694.55	749.75	800.97	841.12	862.80
租金	189.32	211.18	198.73	33.86	110.25	110.25	121.28	121.28
水电费	73.87	75.72	29.79	35.32	38.12	40.73	42.77	43.87
物料消耗	316.99	174.61	153.46	181.95	196.41	209.82	220.34	226.02
测试费	109.46	7.82	13.89	16.47	17.78	19.00	19.95	20.46
设备租赁费	90.37	86.42	10.32	10.63	10.95	11.28	11.62	11.97
保养维修费	2.56	1.19	6.83	8.09	8.73	9.33	9.80	10.05
其他	44.59	15.05	12.46	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
运输费	0.00	0.00	120.44	142.79	154.14	164.67	172.93	177.39
人员借调成本	0.00	24.21	19.14					
物料报废成本	0.00	0.00	1,140.78					
营业成本合计	28,456.76	43,903.50	16,677.68	16,814.81	18,101.99	19,322.29	20,265.85	20,769.49
毛利率	18.1%	5.4%	1.7%	16.4%	16.6%	16.7%	16.8%	16.8%

由上表可知，预测期间的各年度综合毛利率分别为16.4%、16.6%、16.7%、16.8%和16.8%，2023年预测毛利率较2022年的毛利率增长较大，主要体现在材料成本占收入的比例有所降低、用工效率的提高使得直接人工成本占收入比例有所降低、公司计划搬迁至惠州的租金成本有所降低以及2022年的物料报废成本系非经常性成本未来考虑剔除。同时预测期毛利率体现了公司战略转变为“利

润导向”后毛利率得到恢复，并结合行业公司毛利率水平的情况，毛利率恢复的依据体现如下：

原材料方面：2022年原材料占收入的比例较2021年由75.77%下降到70.72%。在内部管理方面，公司战略转变为“利润导向”后，安特信未来继续针对原材料成本管控并采取一系列措施，包括加强供应商询价环节、部分采购合同重新签订、强化生产损耗管理、主动放弃低附加值产品等，使得供应商议价能力及材料利用效率有所提高。综合考虑前述因素及历史原材料占收入比例，预测2023年度至2027年度的原材料占营业收入比例较2022年有所降低。

直接人工方面：2021、2022年度由于安特信管理经验有所欠缺，对企业规模快速增长过程中的阶段性用工规划缺乏有效的把控，使生产人员出现超前配置的情况，导致生产人员冗余、人工成本偏高。考虑安特信在2022年末已完成人员精简，且计划未来提高用工效率，结合管理层对安特信未来用工计划，考虑2023-2027年度的直接人工支出占收入的比例较2022年有所降低，随着收入的增长，直接人工成本相应增加。

租金方面：2022年末安特信的经营场所均位于深圳市坪山区龙田街道兰架北路4号福兴达工业园内。公司管理层计划2023年3月底搬迁至惠州仲恺潼湖生态智慧区三和大道南侧，已与惠州仲恺高新技术产业开发区恺晟投资有限公司签订租赁协议，租赁期限2022年11月30日至2030年11月29日，免租期1年。预计2023年3月底搬离福兴达工业园并办理退租手续，不再支付福兴达工业园的后续租金。根据惠州厂房的租赁合同，于2024年初开始支付惠州厂房租金。2023年1-3月厂房租金预测按照深圳福兴达现有的租赁费进行预测，2023年4-12月无需支付租金。2024年及后续预测期间根据惠州厂房的租赁合同进行预测。

其他成本方面：预测期内，折旧和摊销费根据企业纳入成本中核算的资产，按照会计核算政策测算折旧摊销额进行预测；其他费用主要考虑资源配置的优化来改善年初资源超配负面影响，同时考虑2022年公司战略的转变，主要参考2022年度各项其他成本占营业收入的比例。此外，人员借调成本、物料报废成本属于非经常性质的成本，预测期剔除该费用的预测。

因此，在 2022 年末进行商誉减值测试过程中，相关营业成本及综合毛利率的参数预测已考虑安特信历史数据、经营管理调整等，具有合理性。

C.期间费用

2022 年末商誉减值测试时，在历史数据的基础上，预计的期间费用金额情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			预测期间				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
销售费用	132.70	243.31	122.91	86.99	90.07	93.15	96.13	98.90
管理费用	2,265.02	4,038.47	1,966.80	1,381.94	1,419.82	1,463.37	1,507.44	1,547.30
研发费用	1,716.52	2,299.54	1,298.71	1,349.19	1,322.65	1,329.35	1,306.92	1,336.60
期间费用合计	4,114.23	6,581.32	3,388.42	2,818.13	2,832.54	2,885.87	2,910.49	2,982.80
期间费用率	11.8%	14.2%	20.0%	14.0%	13.1%	12.4%	12.0%	11.9%

本次商誉减值测试中预测的期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用。预测期间内，期间费用率设置在 11.9%至 14.0%区间。2021-2022 年间安特信对组织架构和人员用工情况进行全面梳理，精简了冗余人员和业绩考核不达标的研发小组，使 2022 年相关人员支出金额大幅减少，同时计提较多离职补偿费用。2023 年及以后保持 2022 年的人员结构。由于离职补偿费用属于非经常性质的费用，故 2023 年预测时不考虑离职补偿费费用的预测。

剩余期间费用中，折旧和摊销费根据企业纳入管理费用中核算的资产，按照会计核算政策测算折旧摊销额进行预测；其他费用主要参照历史年度发生水平，在剔除非经常项目的基础上，结合未来业务变化而预计的其他费用变化趋势进行预测。

因此，2022 年商誉减值测试对期间费用的预测，考虑了企业日常经营调整、用工规划等因素，并基于企业发展的基础逻辑对后续期间进行预测，具有合理性。

D.折现率

在对安特信商誉进行减值测试时，首先根据加权平均资本成本（WACC）计算得出税后的折现率，然后将其调整为税前折现率，与资产组的未来现金流量的预测基础一致。

本次商誉减值测试过程中，WACC 的计算方法和系数来源依据情况如下：

计算系数	数值	来源依据
------	----	------

无风险收益率 Rf	2.84%	根据中央国债登记结算公司(CCDC)提供的截至评估基准日 10 年期中国国债收益率
企业风险系数 βL	0.9267	选取 11 家可比上市公司 2022 年 12 月 31 日的 βu 值（无财务杠杆系数），取平均值，通过目标资本结构计算将其换算成 βL（有财务杠杆系数）
市场风险溢价 MRP	6.77%	市场风险溢价利用中国证券市场沪深 300 指数的历史风险溢价数据计算（数据来源：同花顺 iFinD），时间跨度选择 10 年以上、数据频率选择月数据、采取几何平均计算。为减少历史数据受股市中不同寻常事件和不可重复事件的严重影响所造成的估算误差，将计算出的原始数据进行三年移动平滑处理。
公司特定风险报酬率 Q	3.50%	安特信在规模、历史经营状况、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商的依赖、内部管理、人才风险、财务等方面可能产生的特定个体风险
权益资本成本 Ke	12.61%	$Ke=Rf+\beta\times MRP+Q$
债务资本成本 Kd	4.30%	以五年以上银行贷款 LPR 利率作为债务成本
所得税率 (T)	15%	安特信为高新技术企业，适用现行所得税率为 15%，并考虑未来保持不变
折现率（税后）	11.62%	$WACC=Ke*(E/(D+E))+Kd(D/(D+E))*(1-T)$
折现率（税前）	12.22%	迭代计算至税前

上表中，公司特定性风险报酬率已包括了企业经营管理策略处于调整期所带来的经营风险、供需变化有一定可能对业绩造成较大影响的市场风险等特定风险因素，其余参数选取也均有合理依据，并按照公式计算得出，符合相关准则的要求。因此，本次商誉减值测试中所采用的折现率具有合理性。

综上，2022 年末精研科技对安特信商誉减值测试中，预计可收回金额的确定是以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据，选取的关键参数均是基于历史数据、企业运营计划及行业发展趋势综合确定的，预测方法和计算过程符合《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》及有关会计准则规定，具有合理性和充分性。

2、前次商誉减值计提是否及时、充分

(1) 前次商誉减值计提是否及时

2021年3月，安特信的股权完成交割，公司收购安特信的交易正式完成，随后公司与安特信开始进入运营管理的融入期。由于安特信的下游客户为消费电子行业品牌商，行业一般具有明显的季节性，预计2021年下半年将进入消费电子行业旺季。但2021年下半年在原材料价格上涨和行业竞争加剧的背景下，安特信同行业上市公司普遍存在毛利率下滑情形，安特信在宏观不利因素的影响下出现经营管理情况不及预期的迹象，整体抗风险能力的不足逐渐显现，并在2021年末减值迹象明显，公司依据可获取的内外部信息，对安特信进行减值测试。因此，公司认为前次对安特信的商誉减值计提及时。

(2) 前次商誉减值计提是否充分

2021年末，公司根据《企业会计准则第8号-资产减值》的有关规定，对安特信进行商誉减值测试，以相关资产组的可回收金额在2021年12月31日的可回收金额为基础，计提了本次收购形成的无形资产减值准备578.04万元、商誉减值准备8,397.51万元。

公司前次商誉减值的程序严格按照《企业会计准则第8号-资产减值》第二十五条的相关规定执行。为判断前次商誉减值的充分性，现就2021年末商誉减值过程中可回收金额的预测方法和预测依据分析如下：

1) 可回收金额的预测方法和计算过程

前次商誉减值测试中，公司聘请了具有证券期货相关业务资格的专业资产评估机构，结合业务开展情况、未来发展战略、市场前景、历史数据及可获取的外部信息确定未来几年营业收入增长情况，通过收益法中的现金流量折现法来测算相关资产组预计未来现金流量现值。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	预测期间					
	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业收入	54,910.00	58,390.00	61,310.00	63,130.00	63,770.00	63,770.00
营业成本	49,550.34	51,987.65	54,084.28	55,259.47	55,607.42	55,616.17
期间费用	4,656.40	4,734.34	4,931.30	5,141.77	5,470.75	4,656.40
息税前利润	488.70	1,422.52	2,027.78	2,458.03	2,397.98	2,422.86
加：折旧及摊销	1,051.12	581.71	343.29	253.51	480.13	459.04
减：资本性支出	125.96	5.29	9.43	880.99	207.10	494.15

减：营运资本增加额	636.21	261.01	219.00	136.50	48.00	-
资产组合现金流量	777.66	1,737.94	2,142.64	1,694.05	2,623.00	2,387.74
折现率（税前）	12.77%	12.77%	12.77%	12.77%	12.77%	12.77%
折现期(年)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9417	0.8351	0.7405	0.6567	0.5823	4.5607
资产组合现金流现值	732.31	1,451.29	1,586.66	1,112.43	1,527.43	10,889.88
资产组合现金流现值合计	17,300.00					
减：基准日营运资金	3,482.13					
资产组可回收金额	13,800.00					

2) 预测过程中主要参数的合理性分析

①营业收入与收入增长率

2021 年末商誉减值测试时，在历史数据的基础上，预计的营业收入金额及增长指标情况如下：

单位：万元

项目	实际数据			预测期间				
	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
营业收入	14,816.92	34,737.98	46,427.39	54,910.00	58,390.00	61,310.00	63,130.00	63,770.00
其中：								
TWS 耳机			37,905.65	39,000.00	41,730.00	43,820.00	45,130.00	45,580.00
非 TWS 耳机声学产品	14,186.19	34,719.55	3,438.98	12,600.00	13,480.00	14,150.00	14,570.00	14,720.00
PCBA 板			3,382.01	1,800.00	1,930.00	2,030.00	2,090.00	2,110.00
其他产品			1,597.69	1,390.00	1,120.00	1,170.00	1,200.00	1,220.00
其他业务收入	0.73	18.43	103.07	120.00	130.00	140.00	140.00	140.00
营业收入增长率	-	134%	34%	18%	6%	5%	3%	1%

安特信的主营业务收入主要来源于 TWS 耳机和非 TWS 耳机声学类产品，PCBA 板产品系历史存续业务、变动相对稳定，其他产品主要包括耳机和非 TWS 耳机声学类产品所附带的模具收入、软件收入及其他零星收入。

在营业收入预测过程中，2022 年度营业收入主要是基于安特信在 2021 年末的在手订单情况、已进入量产阶段的项目余量预计和已在开发中的产品项目对应

客户预测订单而综合确定。其中，非 TWS 耳机声学产品的 2022 年预测收入较 2021 年度增长 266.39%，增长幅度较大，对应预测订单主要来自于安特信在 2021 年新增的某知名消费电子行业客户。2021 年度，安特信在与其成功合作并上量了 ATS-03 项目之后，持续保持研发合作，在 2021 年末已顺利推进多款产品型号的研发工作，并根据客户沟通的排产计划，预计在 2022 年下半年起陆续进入量产，大幅提升该类新增产品的收入规模。

目前 TWS 蓝牙耳机的市场正在逐渐扩张，其在消费电子领域正在逐渐替代有线耳机，出货量迅速增长。根据调研机构 Counterpoint Research 发布的 2021-2023 年全球 TWS 市场预测显示，2021 年全球 TWS 耳机市场将同比增长 33%，达到 3.1 亿部。因而在后续预测期间，预计营业收入将保持增量，但随着 TWS 耳机和非 TWS 耳机声学类产品逐渐推广、企业规模增速进入稳定阶段，增速将逐年放缓趋势，2023 年至 2026 年的营业收入增速设置在 6% 至 1% 之间，永续期增长率设定为 0%。因此，2021 年商誉减值测试营业收入与收入增长率的预测，考虑了历史经营情况、经营策略变化、在手订单及项目开发情况，并以市场需求变化为基础，具有合理性。

② 营业成本和综合毛利率

2021 年末商誉减值测试时，在历史数据的基础上，预计的营业成本金额及综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	实际数据			预测期间				
	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
营业成本	12,151.13	28,456.76	43,903.50	49,550.34	51,987.65	54,084.28	55,259.47	55,607.42
其中：								
原材料	12,151.13	22,082.14	33,757.72	39,378.97	41,290.35	42,741.04	43,382.82	43,187.31
直接人工	-	3,632.44	5,500.67	5,955.23	6,523.34	7,058.47	7,484.75	7,791.14
制造费用	-	1,769.63	2,967.53	2,412.68	2,255.72	2,269.91	2,318.06	2,534.41
加工费用	-	972.54	1,653.37	1,775.26	1,887.69	1,981.98	2,040.95	2,061.68
其他业务成本	-		24.21	28.19	30.54	32.89	32.89	32.89
综合毛利率	17.99%	18.08%	5.44%	9.76%	10.96%	11.79%	12.47%	12.80%

由上表可知，预测期间的各年度综合毛利率分别为 9.76%、10.96%、11.79%、12.47% 和 12.80%，呈现逐年增长趋势，主要系考虑 2021 年安特信毛利率因内外

部不利因素导致毛利率处于相对低位，预测期毛利率体现了从低位的修复过程。综合毛利率恢复的依据体现如下：

原材料方面：2021 年受全球大宗原材料价格上涨及疫情影响，安特信的主要材料 MCU 芯片、磁铁、喇叭、FPC 等都出现不同幅度的涨价，导致材料占营业收入的比例较 2020 年大幅上涨，由 63.57% 上升至 72.71%。预测期间内，在宏观方面，预计短期内原材料涨价的相关影响不会消除，但长期来看，随着大宗原材料价格波动趋于平稳，疫情逐步受到控制，企业所用主要材料价格也将逐步下降；在内部管理方面，安特信在 2021 年末已针对原材料成本管控采取了一系列措施，包括加强供应商询价环节、部分采购合同重新签订、强化生产损耗管理、主动放弃低附加值产品等。此外，随着安特信未来预测年度的规模扩大，规模效应也为原材料使用效率带来正面影响。综合考虑前述内外部因素，预测 2022 年度的原材料占营业收入比例基本与 2021 年度情况保持一致，后续预测期间呈逐步下降趋势，直至下降至历史平均水平。

直接人工方面：2021 年度由于安特信的原管理层的管理经验有所欠缺，对企业规模快速增长过程中的阶段性用工规划缺乏有效的把控，使生产人员出现超前配置的情况，导致生产人员冗余、人工成本偏高。考虑安特信在 2021 年末已对人员进行大幅精简，并结合管理层对安特信 2022 年度的用工计划，确定了 2022 年度的直接人工支出。后续预测期间，由于营业收入规模逐年扩大，直接人员相应支出逐年上升。

制造费用方面：预测期内，职工薪酬主要系基于 2021 年末企业的间接管理人员数量、2022 年度人员用工计划以及历史工资福利情况综合确定，并随着规模扩大呈现一定比例的增加；折旧和摊销费根据企业纳入成本中核算的资产，按照会计核算政策测算折旧摊销额进行预测；其他费用主要考虑资源配置的优化来改善年初资源超配负面影响，参照历史年度平均水平，同时考虑租赁合同等的约束来进行预测。

加工费用方面：由于 2021 年末劳务外包人员出现超前配置情形，在安特信加强用工管理后应存在一定的优化空间，故预测时按 2020 年和 2021 年相关支出占营业收入的平均比例乘以各预测年度的营业收入，进行计算得出。

此外，若未来芯片等原材料价格持续处于高位或进一步上涨，在预测时，一方面考虑在收购整合后，安特信可凭借上市公司在客户资源和供应链等方面的资源提升其议价能力，二是由于该种情形下的调价具备商业合作逻辑、市场经济自发调整惯例和行业普遍性，向下游客户调整价格的阻力较小，且客户亦可以通过调整终端售价传递到最终消费者。因此，对于未来原材料持续处于高位的宏观不利因素，预计可由提价措施进行消化，不会对毛利率水平产生重大不利影响。

因此，在 2021 年末进行商誉减值测试过程中，相关营业成本及综合毛利率的参数预测已考虑安特信历史数据、经营管理调整、可获取的宏观因素等，具有合理性。

③期间费用

2021 年末商誉减值测试时，在历史数据的基础上，预计的期间费用金额情况如下：

单位：万元

项目	实际数据			预测期间				
	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
期间费用	2,018.37	4,114.23	6,581.32	4,656.40	4,734.34	4,931.30	5,141.77	5,470.75
其中：								
销售费用	106.01	132.70	243.31	220.75	212.37	217.09	223.49	227.98
管理费用	1,227.29	2,265.02	4,038.47	2,566.29	2,611.21	2,727.25	2,862.86	3,198.53
研发费用	685.07	1,716.52	2,299.54	1,869.36	1,910.76	1,986.96	2,055.42	2,044.25
期间费用率	13.62%	11.84%	14.18%	8.48%	8.11%	8.04%	8.14%	8.58%

前次商誉减值测试中预测的期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用。预测期间内，期间费用率设置在 8.04% 至 8.58% 区间。2022 年度的预测期间费用金额明显低于 2021 年度，略高于 2020 年度期间费用金额，主要是由于自 2021 年 9 月起，安特信开始对组织架构和人员用工情况进行全面梳理，精简了冗余人员和业绩考核不达标的研发小组，使相关人员支出金额大幅减少。具体而言，管理人员数量由 2021 年峰值的 292 人减少至年末的 153 人，预计在 2022 年减少相关支出 929.10 万元；研发人员数量由 2021 年峰值的 108 人减少至年末的 58 人，预计在 2022 年减少相关支出 469.12 万元。此外，办公地点的合并整合也减少了相关租赁等支出 91.43 万元。

后续年度的期间费用金额预测回升，其中职工薪酬系根据 2021 年末的人员配置的实际情况，并考虑随着公司的业务规模的扩大、人员管理成本将有所提升；折旧和摊销费根据企业纳入管理费用中核算的资产，按照会计核算政策测算折旧摊销额进行预测；其他费用主要参照历史年度发生水平，在剔除非经常项目的基础上，结合未来业务变化而预计的其他费用变化趋势进行预测。

因此，2021 年商誉减值测试对期间费用的预测，考虑了企业日常经营调整、用工规划等因素，并基于企业发展的基础逻辑对后续期间进行预测，具有合理性。

④折现率

在对安特信商誉进行减值测试时，首先根据加权平均资本成本（WACC）计算得出税后的折现率，然后将其调整为税前折现率，以与资产组的未来现金流量的预测基础一致。

前次商誉减值测试过程中，WACC 的计算方法和系数来源依据情况如下：

计算系数	数值	来源依据
无风险收益率 Rf	2.7754%	取评估基准日中债国债收益率曲线 10 年期到期收益率
企业风险系数 β	1.0276	选取 7 家可比上市公司 2021 年 12 月 31 日的 β_u 值（无财务杠杆系数），取平均值，通过目标资本结构计算将其换算成 β_L （有财务杠杆系数）
市场风险溢价 MRP	7.17%	市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取 1992 年至 2021 年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为 9.95%，再扣除无风险收益率 Rf
公司特性风险调整系数 Rc	2.50%	安特信在经营、管理、财务、政策、市场等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险
权益资本成本 Ke	13.03%	$Ke=Rf+\beta\times MRP+Rc$
债务资本成本 Kd	4.65%	以五年以上商贷 LPR 利率作为债务成本
所得税率 (T)	15%	安特信为高新技术企业，适用现行所得税率为 15%，并考虑未来保持不变
折现率（税后）	12.51%	$WACC=Ke*(E/(D+E))+Kd(D/(D+E))*(1-T)$
折现率（税前）	12.77%	迭代计算至税前

上表中，公司特定性风险调整系数已包括了企业经营管理策略处于调整期所带来的经营风险、供需变化有一定可能对业绩造成较大影响的市场风险等特定风险因素，其余参数选取也均有合理依据，并按照公式计算得出，符合相关准则的要求。因此，前次商誉减值测试中所采用的折现率具有合理性。

综上，2021 年末公司对安特信商誉减值测试中，预计可回收金额的确定是以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据，选取的关键参数均是基于历史数据、企业运营计划及行业发展趋势综合确定的，预测方法和计算过程符合《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》及有关会计准则规定，具有合理性和谨慎性。

3) 前次商誉减值的谨慎性和充分性

安特信作为一家高新技术企业、“广东省专精特新企业”，其核心竞争力和企业价值集中在其研发技术和市场资源上，而相关核心价值在 2021 年度并未发生根本性变化；2021 年度，外部宏观环境出现原材料价格阶段性上涨、行业竞争加剧等不利因素，但并未影响市场长期发展空间，未导致宏观环境出现根本性不利变化。而安特信 2021 年经营业绩下滑，体现了原有经营管理团队在管理经验和安特信整体抗风险能力上存在一定的不足。尽管在收购后上市公司已通过人才、管理经验输入，和安特信共同推进业绩改善，但相关经营策略调整反映至财务数据上尚需一定周期。

依据基准日可获取的内外部因素信息，公司在 2021 年末按照会计准则有关规定对安特信进行减值测试，前次商誉减值过程符合会计准则相关要求，预计可回收金额的预测参数选取符合评估基准日企业的实际经营情况和宏观环境情况，能够反映安特信的内部管理能力风险、原材料市场价格变化、企业经营调整等不利事项对未来现金净流量、折现率、预测期等关键参数的影响，符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的相关要求。

综上，前次商誉减值系基于合理且谨慎的资产组预计可回收金额而确定的，能够同时反映其经营业绩变化带来的成长风险，同时也符合企业核心竞争力和本次收购的商业逻辑未发生根本性变化的实际情况，相关减值具有充分性。

二、结合安特信产品价格下降、业务项目终止等导致资产减值的主要原因，补充说明减值相关的存货情况，包括但不限于存货的类别、库龄、期末余额、前期存货跌价准备金额、期末可变现净值及测算过程和依据、本期存货跌价准备金额

(一) 安特信公司三季度末和期末存货类别、存货跌价准备计提情况和期末可变现净值如下：

单位：万元

存货类别	2022年9月30日	本期增加金额	本期减少金额	2022年12月31日
		计提	转回或转销	
原材料	588.40	1,585.32	105.73	2,068.00
半成品	442.80	992.97	199.98	1,235.79
产成品	46.98	236.36	26.67	256.68
合计	1,078.19	2,814.65	332.37	3,560.47

单位：万元

2022年12月31日			
存货类别	存货原值	可变现净值	存货跌价准备
原材料	2,695.02	627.02	2,068.00
半成品	1,915.51	679.72	1,235.79
产成品	574.44	317.76	256.68
合计	5,184.98	1,624.51	3,560.47

由上表可知，四季度安特信公司原材料、半成品和产成品存货跌价准备计提金额分别是 1,585.32 万元、992.97 万元和 236.36 万元，合计计提 2,814.65 万元，主要是本年度安特信公司的经营策略由“规模导向”转变为“利润导向”，下半年经营情况开始好转，安特信公司通过采取动态项目管理，对于亏损业务且经和客户协商后无法提价的，终止相关业务合作，导致相关项目存货在四季度出现减值迹象，安特信公司依据《企业会计准则第 1 号—存货》第十五条：“资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。”和第十六条：“企业确定存货的可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可

变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。”相关要求，对于相关客户的存货进行全面清查，判断是否存在减值迹象并进行减值测试。

(二) 安特信公司期末存货类别、库龄、存货余额情况如下：

单位：万元

存货类别	2022年12月31日			
	6个月以内	6个月-1年	1年以上	合计
原材料	648.36	499.14	1,547.53	2,695.02
半成品	854.13	459.59	601.80	1,915.51
产成品	333.57	181.49	59.38	574.44
合计	1,836.05	1,140.22	2,208.71	5,184.98
占比	35.41%	21.99%	42.60%	100.00%

由上表可知，期末安特信公司6个月以内、6个月至1年、1年以上的存货库龄账面余额分别为1,836.05万元、1,140.22万元和2,208.71万元，占存货余额比例分别为35.41%、21.99%和42.60%，库龄在1年以上的存货主要是原材料。

安特信公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。另外，在确认可变现净值时，考虑到安特信公司的终端产品主要为客户定制的电子产品TWS耳机，具有非标性、高精度和高专业化的特征，相关产品预计销售价格不存在公开市场可参考价格，主要考虑现有订单（信息）、历史售价信息及未来的市场趋势，合理确认可变现净值。

(三) 因项目终止、产品价格下降计提的存货跌价准备情况

1、安特信公司上期和本期主要终止项目计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

2022 年度		
项目代号	计提存货跌价金额	计提存货跌价原因
项目 1	390.58	项目终止
项目 2	275.79	项目终止
项目 3	247.68	项目终止
项目 4	139.18	项目终止
项目 5	100.15	项目终止
项目 6	76.44	项目终止
项目 7	73.42	项目终止
合计	1,303.24	
2021 年度		
项目代号	计提存货跌价金额	计提存货跌价原因
项目 2	663.60	项目终止
项目 3	121.73	项目终止
项目 8	96.98	项目终止
项目 9	87.23	项目终止
项目 10	81.30	项目终止
项目 11	79.59	项目终止
项目 12	72.39	项目终止
项目 13	68.22	项目终止
合计	1,271.04	

2、安特信公司上期和本期部分平均单价下降产品对比情况如下：

单位：元

项目代号	上期平均单价	本期平均单价	同期对比	价格分析
成品项目 1	297.12	295.45	-0.6%	本期价格下降
半成品项目 1	10.25	9.88	-3.5%	本期价格下降
成品项目 2	247.79	191.03	-22.9%	本期价格下降
成品项目 3	255.75	254.81	-0.4%	本期价格下降
成品项目 4	163.57	163.43	-0.1%	本期价格下降
成品项目 5	81.15	28.69	-64.7%	本期价格下降
成品项目 6	210.10	182.37	-13.2%	本期价格下降
成品项目 7	211.51	194.88	-7.9%	本期价格下降
成品项目 8	251.28	197.44	-21.4%	本期价格下降

安特信公司按照企业会计准则相关规定对各期项目在发生终止时及时并充分地计提相应存货跌价准备金额；本期安特信公司产品平均单价较上期呈现下降

趋势，而计算存货跌价准备时考虑的可变现净值是参照产品销售单价，单价下降即可变现净值下降，进而会加大存货跌价准备金额的计提。综上所述，伴随安特信公司产品价格下降、业务项目终止等导致资产减值的主要原因，本期和前期存货跌价准备计提金额是及时且充分的。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅安特信公司财务报表及相关底稿，了解商誉减值情况；

2、查阅《江苏精研科技股份有限公司拟进行减值测试涉及深圳市安特信技术有限公司申报资产可回收价值之公允价值减去处置费用后的净额资产评估报告》（苏中资评报字(2022)第 1025 号）、《江苏精研科技股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及深圳市安特信技术有限公司商誉及相关资产组可收回金额资产评估报告》（苏中资评报字(2022)第 1024 号）、相关评估明细表和评估说明，了解前次和本次商誉减值的计算过程中可回收金额预测的相关参数及取数依据；

3、了解安特信公司存货跌价准备计提方法，获取安特信公司存货构成明细表、存货跌价准备计提情况、存货库龄表；

4、评价与存货跌价准备相关内部控制的设计与运行的有效性；

5、与管理层就减值原因进行沟通。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、2022 年度安特信受宏观经济下行影响，行业竞争进一步加剧的影响，叠加内部经营策略调整、部分重大项目终止等因素影响，全年收入规模大幅下滑；同时计提大额存货跌价准备，净利润呈现大幅亏损。因此安特信 2022 年的实际业绩与前期商誉减值测试预测存在较大差异；

2、本次对安特信的商誉减值计提及时；2022 年末精研科技对安特信商誉减值测试中，预计可收回金额的确定是以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据，选取的关键参数均是基于历史数据、企业运营计划及行业发展趋势综合

确定的，预测方法和计算过程符合《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》及有关会计准则规定，具有合理性和充分性；前次对安特信的商誉减值计提及时；2021 年末公司对安特信商誉减值测试中，预计可回收金额的确定是以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据，选取的关键参数均是基于历史数据、企业运营计划及行业发展趋势综合确定的，预测方法和计算过程符合《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》及有关会计准则规定，具有合理性和谨慎性；

3、安特信公司按照企业会计准则相关规定对各期项目在发生终止时及时并充分地计提相应存货跌价准备金额；本期安特信公司产品平均单价较上期呈现下降趋势，而计算存货跌价准备时考虑的可变现净值是参照产品销售单价，单价下降即可变现净值下降，进而会加大存货跌价准备金额的计提。综上所述，伴随安特信公司产品价格下降、业务项目终止等导致资产减值的主要原因，本期和前期存货跌价准备计提金额是及时且充分的。

问题 4

你公司原定向不特定对象发行可转换公司债券，募投项目中，高精密、高性能传动系统组件生产项目和 MIM 生产线智能化信息化升级改造项目拟分别使用募集资金 3.05 亿元、1.66 亿元，分别占项目投资总额的 97.05%、100%。请你公司补充说明终止可转债发行事项的原因及合理性，上述募投项目当前投资进展，是否继续推进建设及拟投入资金来源，募投项目是否存在终止、推迟实施等重大变化，并结合公司战略规划、主营业务发展情况、现有产品结构的优劣势、产能供应情况、投资计划等分析终止发行可转换公司债券是否对公司经营和核心竞争力存在重大不利影响。如是，请充分提示相关风险。

回复：

一、补充说明终止可转债发行事项的原因及合理性，上述募投项目当前投资进展，是否继续推进建设及拟投入资金来源，募投项目是否存在终止、推迟实施等重大变化

（一）终止可转换公司债券发行事项的原因及合理性

2022年9月8日，公司取得了中国证券监督管理委员会出具的《关于同意江苏精研科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2022〕2067号）。

公司在取得中国证监会批复后，积极会同中介机构推进本次发行的各项工作。但在国内外宏观经济环境变动的大背景下，受客户设计变更、供应链管理策略、终端需求下降等多方面因素影响，部分项目的后续需求存在极大不确定性，公司拟在2022年末对出现明显减值迹象的相关专用设备及存货计提减值准备，预计对公司2022年全年业绩形成较大冲击。

根据公司于2023年1月14日披露的《江苏精研科技股份有限公司2022年度业绩预告》（公告编号：2023-001），预计2022年归属于上市公司股东的净利润为-24,500万元至-19,000万元，预计2022年扣除非经常性损益后的净利润为-27,800万元至-22,000万元。同时，根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第九条，“上市公司向不特定对象发行股票，应当符合下列规定：…（五）最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据。”

经比照上述业绩预告及相关法律法规，公司预计2022年度经审计的财务数据无法持续满足本次可转换公司债券发行的盈利性条件，同时，由于市场环境正在发生变化，公司将审慎考虑现有经营策略以及相关资本运作方案。因此，公司依据2022年第一次临时股东大会的授权，于2023年1月16日召开了第三届董事会第十八次会议审议终止了本次可转换公司债券发行。

（二）原定募投项目的投资进展

根据《募集说明书》，公司原计划的募集资金投资项目情况如下：

“精研科技本次发行募集资金总额不超过人民币59,359.35万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	新建高精密、高性能传动系统组件	31,445.14	30,519.05

	生产项目		
2	MIM生产线智能化信息化升级改造 项目	16,612.00	16,612.00
3	补充流动资金	13,509.60	12,228.30（注）
	合计	61,566.74	59,359.35

注：上述拟使用募集资金投入金额系已扣除相关财务性投资后的金额。

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求将募集资金投入上述项目。募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金或其他融资方式解决。”

截至本回复出具日，公司的新建高精密、高性能传动系统组件生产项目已累计投入资金 2,215.92 万元，投资进度为 7.05%；MIM 生产线智能化信息化升级改造项目已累计投入资金 3,081.16 万元，投资进度为 18.55%。

（三）原定募投项目是否继续推进建设及拟投入资金来源，募投项目是否存在终止、推迟实施等重大变化

鉴于公司已终止发行可转换公司债券，上述项目不再属于募集资金投资项目，而系公司自有资金或自筹资金投入的固定资产建设项目。未来，公司将基于下游市场需求变化及自身产能情况进行综合判断，合理决策项目投资规模和投资进度。

原定募投项目的后续推进、建设方面，对于 MIM 生产线智能化信息化升级改造项目，公司预计暂缓部分设备投入，并根据客户需求和订单情况，谨慎决策、审慎投入其他设备及软件；对于新建高精密、高性能传动系统组件生产项目，考虑目前传动业务的市场空间快速扩大、在手订单持续增长，公司拟继续实施设备采购、扩大生产能力，同时放缓基建投入，计划在现有生产场地的基础上通过产线布局优化来安置新增设备，以确保传动板块的产能与下游订单需求相匹配、项目投资进度与公司的资金安排相匹配。

资金来源方面，公司取消发行可转债后，在公司短期内的投资规模有所缩减的情况下，公司短期内可通过自有资金或自筹资金实现过渡。自有资金来自于公

司经营性活动获得的现金流，公司 2021 年度、2022 年度的经营活动产生的现金流量净额分别为 2.18 亿元、2.74 亿元，项目投入资金一部分可以通过日常经营活动获得现金流来保证。自筹资金主要系通过银行进行融资，目前，公司已在多家银行处取得综合授信，授信总额 20.45 亿元，实际已用授信 7.64 亿元，实际用信比例 37.36%，还有 62.64% 的授信额度还未启用；另外公司前期为募投项目之一的传动扩产项目与银行做了专项授信，授信额度 2 亿元，授信有效期 8 年，无论是银行的综合授信还是专项授信，都能为项目后续投入资金提供有效的保证。长期来看，公司将结合整体战略规划、资金需求及融资成本等因素综合考量，不排除选择其他融资方式推动相关项目的建设投入。

二、结合公司战略规划、主营业务发展情况、现有产品结构的优劣势、产能供应情况、投资计划等分析终止发行可转换公司债券是否对公司经营和核心竞争力存在重大不利影响。如是，请充分提示相关风险。

公司主要设计和生产高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化 MIM 零部件及组件产品，同时，不断发展精密传动组件和散热组件的研制和量产工作，包括手机折叠屏转轴、热管、VC 等。2021 年，公司通过收购安特信，拓展了 TWS 蓝牙耳机等终端产品的设计和生产业务；2022 年，公司又通过收购瑞点精密，拓展了精密塑胶零部件及组件业务。

根据本次终止的可转换公司债券《募集说明书》，原定募集资金 5.93 亿元主要投向上述业务中的 MIM 板块和传动板块，分别用于提升原有 MIM 产线的信息化、智能化水平，以及扩大传动业务生产能力。公司终止发行可转换公司债券对前述项目投资计划的影响以及对公司经营和核心竞争力的影响，具体分析如下：

（一）MIM 业务板块发展情况、战略规划以及投资计划

受海外大客户设计变更、供应链管理策略、终端需求下降的影响下，公司 MIM 板块业务收入在 2022 年第四季度大幅下滑，进而促使公司自报告期末以来重新审视客户供应链的生态环境，拟逐步调整公司整体经营策略，谨慎决策。

在客户合作方面，未来海外大客户仍将是公司的重要大客户。但在合作策略上，公司在决策方面将加强量产投资以及风险管控的评估，商务方面谨慎备库、不盲目跟进降价需求，运营方面继续优化、降本增效，并协同客户一起做好降本

改善，维护和客户的战略关系，关注整体盈利水平。同时，公司也将积极推进和海外大客户在前沿技术方面的合作和开发。

在未来整体 MIM 业务板块的发展策略上，公司一是将持续优化客户结构，加大对其他客户的开拓力度，包括国内的头部客户和海外的其他客户；二是，拟增加对非消费电子行业，包括汽车和医疗行业的开拓和资源的倾斜；三是，大力发展除了 MIM 以外的板块，尤其是传动（电机+齿轮箱模组、折叠屏转轴）、散热模组、自动化设备等偏向于设计组装的轻资产的业务板块。

基于上述业务发展和经营战略的规划调整，公司预计放缓 MIM 生产线智能化信息化升级改造项目的投资建设进度，并拟根据下游市场变化及客户需求情况，更谨慎、有侧重、循序渐进的实现整体 MIM 产线升级改造。

因此，短期内公司 MIM 生产线智能化信息化升级改造项目对资金投入的需求较小，且 MIM 产线技改进度调整也是符合公司经营策略与发展战略的，终止发行可转换公司债券不会对公司相关业务经营和核心竞争力构成重大不利影响。

（二）传动业务板块发展情况、战略规划、产能供应、产品结构的优劣势及投资计划

公司现有传动业务包括折叠屏转轴业务和微型精密传动模组业务：

折叠屏转轴模组方面，2023 年市场容量持续向好，未出现重大不利变化；就自身业务开拓而言，公司已新增合作某主流安卓系客户，相关项目预计在 2023 年实现量产出货；二线品牌方面，目前看也都在着力投入折叠屏产品，有些品牌也已经确定合作。

微型精密传动模组方面，公司已经进入了扫地机器人头部的企业供应链，包括添可、石头科技、乐生等，并在 2022 年已有项目进入量产阶段；产品系列也从蠕动泵拓展到地刷、行走轮等，还进入了安防摄像头、智能家居等板块。新能源汽车方面，2023 年度预计将有 2 个项目进入量产阶段。未来公司将继续布局医疗方面的微型精密传动件、及工业机器人的微型精密传动件等。

基于传动业务的上升空间和持续增长的客户订单需求，公司拟在 2023 年继续推进传动业务的设备投入，同时通过优化现有产线布局的方式提供生产场地、

暂缓新增车间建设投入。在公司短期内的投资规模有所缩减的情况下，公司短期内可通过自有资金或自筹资金实现过渡，保障传动产品的供应能力。但是从长期来看，传动业务行业空间持续拓展，未来市场需求如爆发式增长，公司存在场地、产能不足的风险，不能排除新的融资需求。

除产能供应的保障外，相关项目投资计划调整也不会对公司业务竞争力构成重大不利影响，主要原因系：（1）公司具备产品结构优势，凭借成熟的 MIM 生产工艺，在传动产品的精密度和稳定性上具有明显竞争优势；（2）传动业务的发展需要一定的研发周期及经验积累，公司于 2019 年已投入研发并已进入量产阶段，相关技术及经验领先优势短期内较难被竞争对手替代。

综上所述，公司资本运作的调整系与下游市场环境、公司战略规划及投融资需求相匹配的，终止发行可转换公司债券募集资金可能对公司的业务拓展形成一定的资金压力，但不会对公司的经营和核心竞争力构成重大不利影响。

问题 5

你公司股价于业绩预告披露后次一交易日下跌 14.76%。请核查并说明你公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东近 1 个月以及内幕信息知情人于内幕知情期间买卖你公司股票的情况，是否存在内幕交易、内幕信息泄露等情形。

回复：

公司按照相关法律、法规及规范性文件的规定，建立了信息披露及内幕信息管理的相关制度。公司在编制《2022 年度业绩预告》过程中严格按照相关规定采取相应保密措施，严格限定了接触内幕信息人员的范围，对接触到内幕信息的相关人员及时告知其内幕信息知情人保密义务并进行了登记，同时告知违反保密义务的责任。

根据公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东出具的书面说明以及向中国证券登记结算有限公司深圳分公司查询，公司董事、监事、高级管理

人员及持股 5%以上股东在公司《2022 年度业绩预告》披露前一个月内不存在买卖公司股票的情况。

公司通过向中国证券登记结算有限公司深圳分公司查询，对本次业绩预告相关内幕信息知情人于内幕知情期间买卖公司股票情况进行了自查。根据中国证券登记结算有限公司深圳分公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》和《股东股份变更明细清单》，本次业绩预告相关内幕信息知情人于内幕知情期间不存在买卖公司股票的行为。公司在编制《2022 年度业绩预告》期间不存在内幕交易，也没有内幕信息泄露等情形。

问题 6

你公司认为有必要说明的其他事项。

回复：

公司暂无认为有必要说明的其他事项。

注：本关注函回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算统计时四舍五入造成。

特此公告。

江苏精研科技股份有限公司董事会

2023 年 2 月 8 日