



**关于广州慧智微电子股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
科创板上市委会议意见落实函回复**

保荐机构（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

上海证券交易所：

根据贵所于 2022 年 11 月 23 日出具的《关于广州慧智微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的科创板上市委会议意见落实函》（以下简称“落实函”），广州慧智微电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“慧智微”）已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方进行了认真研究和落实，并按照落实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，本落实函回复中的简称与《广州慧智微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（上会稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义。

本落实函回复的字体说明如下：

落实函所列问题	黑体
对落实函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

本落实函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。

## 目录

目录 .....	2
1、问题 1 .....	3

## 1、问题 1

请发行人：(1) 补充披露对发行人达到盈亏平衡点的相关判断并说明其合理性；(2) 结合发行人 5G 技术的先进性、重点客户、在手订单及行业周期等因素，充分披露潜在的经营风险。请保荐人发表明确核查意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

##### (一) 补充披露对发行人达到盈亏平衡点的相关判断并说明其合理性

发行人已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、未来实现盈利的前瞻性信息”之“(三) 发行人达到盈亏平衡点的相关判断”中补充披露如下：

##### 1、公司的盈亏平衡点预计

报告期内，公司的经营情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	20,581.57	51,395.11	20,729.48	6,042.74
研发费用率	42.72%	22.48%	36.61%	78.51%
管理费用率	11.96%	6.71%	9.72%	23.57%
销售费用率	5.61%	3.57%	5.41%	17.53%
归属于母公司股东的净利润	-17,756.04	-31,813.43	-9,619.15	-7,887.52
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-17,881.35	-14,900.15	-9,090.58	-4,787.92
剔除股份支付后的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-9,600.50	-9,122.52	-8,424.74	-3,729.82

注：期间费用率为扣除股份支付后的期间费用率。

在相关假设条件成立的前提下，以 4G 模组 3%-6%的毛利率、5G 模组 30%-33%的毛利率为经营目标的情况下，随着 5G 渗透率的不断提升，公司 5G 模组收入占比提升至 60%-70%区间；基于规模效应的逐步体现，公司预计研发费用占比将降低至 14%-16%区间、管理费用占比将降低至 4%-6%区间、销售费用占比将降低

至 1%-3% 区间，预计公司在收入超过 13 亿元时实现盈亏平衡。

## 2、可比上市公司的盈亏平衡情况

### (1) 唯捷创芯

唯捷创芯于 2021 年 6 月申报 IPO，于 2022 年 4 月完成发行上市。2018 年以来唯捷创芯的经营情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	131,158.19	350,856.07	181,044.70	58,142.27	28,401.63
归属于母公司股东的净利润	2,658.15	-6,841.64	-7,772.91	-2,999.41	-3,385.88
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,009.92	1,468.84	-10,082.74	-3,295.44	-4,028.32
剔除股份支付后的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,895.77	42,456.32	7,273.41	509.31	-2,933.80

注：2021 年剔除股份支付后的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润=扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润+2021 年归入经常性损益的股份支付费用\*(1-15%)

如上表所示，唯捷创芯在 2018 年剔除股份支付影响后的扣除非经常性损益后归属于母股东股东的净利润为亏损，在 2019 年剔除股份支付后的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润达到基本盈亏平衡，2020 年之后随着收入规模的持续上升，盈利能力显著增强。

### (2) 卓胜微

卓胜微于 2018 年 3 月预披露，于 2019 年 6 月完成发行上市。2014 年以来卓胜微的经营情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
营业收入	59,164.74	38,520.93	11,093.23	4,370.08
归属于母公司股东的净利润	16,988.84	8,415.94	1,125.22	-16.58

扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	17,000.03	11,575.98	1,991.25	706.81
剔除股份支付后的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	17,000.03	11,575.98	1,991.25	706.81

如上表所示，卓胜微在 2014 年已实现盈亏平衡，之后随着收入规模的持续上升，盈利能力显著增强。卓胜微的产品结构以单价较低的分立 LNA、开关及接收模组等产品为主，主要采用 SOI 晶圆。唯捷创芯、发行人的产品结构以单价较高的发射模组产品为主，主要采用 GaAs 晶圆、SOI 晶圆，因此唯捷创芯、发行人的产品定价模式、成本结构等与卓胜微差异较大。

### 3、公司与可比上市公司盈亏平衡点的比较

公司与唯捷创芯的产品结构较为相似，成长逻辑具备相似性，公司的盈亏平衡点与唯捷创芯同等收入规模下的盈利情况比较如下：

单位：万元

项目	唯捷创芯-2019 年	公司-2021 年	唯捷创芯-2020 年	公司-盈亏平衡年
营业收入	58,142.27	51,395.11	181,044.70	130,000
剔除股份支付后的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	509.31	-9,122.52	7,273.41	盈亏平衡
毛利率	18.04%	16.19%	17.92%	19%-25%
研发费用	7,278.98	11,552.89	15,304.30	18,200-20,800
管理费用	2,278.33	3,446.37	4,315.08	5,200-7,800
销售费用	930.29	1,834.65	990.65	1,300-3,900

注：期间费用为扣除股份支付后的期间费用。

唯捷创芯在 2019 年实现收入 58,142.27 万元，当年达到盈亏平衡，2020 年实现收入 181,044.70 万元，净利润 7,273.41 万元。2021 年公司实现收入 51,395.11 万元，尚处于亏损状态。2021 年公司的亏损幅度较大，主要的原因系：

(1) 该时点公司的头部客户覆盖不及唯捷创芯。唯捷创芯在 2019 年之前已经进入小米、OPPO、闻泰科技、华勤通讯、龙旗科技等头部客户，在 2019 年

进入 A 客户、vivo 等；公司在 2021 年仅进入 OPPO、闻泰科技、华勤通讯等头部客户，唯捷创芯最大化受益于 2019 年以来的国产化机遇，头部客户的单一产品销售规模更大，毛利率更高，规模效应更加明显，因此唯捷创芯在 2019 年的各项期间费用明显低于公司。

(2) 2021 年国产厂商进入 5G 迭代的关键时期，公司的研发费用率显著高于唯捷创芯。2020 年 5G 正式商用，各国产射频前端厂商加大 5G 研发，扩大研发团队，由于 5G 产品的迭代速度较快，持续的研发投入需求较大，尽管公司的营收规模相比唯捷创芯较小，但所需研发的核心产品线与唯捷创芯基本相近。2021 年唯捷创芯扣除股份支付后的研发费用为 2.75 亿元，公司扣除股份支付后的研发费用为 1.12 亿元，研发费用的绝对投资规模差距较小。研发投入是构成射频前端厂商构筑面向未来竞争力的关键，将有力支撑公司的长期发展。

目前公司的头部客户拓展较为顺利，2022 年新增 vivo、龙旗科技等头部客户，头部客户的覆盖差距相比唯捷创芯逐步缩小，且公司与头部客户合作的机型项目数量持续增加。在研发费用方面，公司目前的研发团队已经可以支撑多个研发项目的迭代研发，研发费用的增速将逐渐放缓。公司预计随着收入规模增长到 13 亿元时，5G 收入占比不断提升，公司的毛利率预计将从 2021 年的 16.19% 上升至 19%-25%，同时规模效应逐渐显现，剔除股份支付后的期间费用率将从 2021 年的 32.76% 下降至 19%-25%，公司将达到盈亏平衡状态，具备合理性。

#### 4、公司扭亏为盈的预计时间周期

2022 年，受下游去库存影响，国产射频前端行业均出现营收下滑的情形，公司的营业收入预计为 3.4-3.6 亿元。2023 年，预计去库存周期仍将存在一定的负面影响，一定程度上拉低公司收入增速。从历史经验来看，半导体下行周期一般不超过 2 年，2024 年射频前端行业预计将迎来全面复苏，随着公司目前客户结构的不断优化和产品迭代升级，公司预计实现盈亏平衡的时间周期 2024-2025 年，具体情况如下：

##### (1) 中长期来看公司下游需求稳定增长，国产替代仍存在较大空间

从中长期来看，射频前端行业的增长前景良好，国产替代仍存在较大空间，将为公司的营收增长带来较好的市场发展机遇。从同行业可比公司来看，2018

年至 2021 年，唯捷创芯充分借助需求增长和国产替代等因素推动，收入分别实现了 2.84 亿元、5.81 亿元、18.10 亿元和 35.09 亿元，实现了高速增长。

在智能手机领域，5G 通信将逐渐取代 4G，将有力推动射频前端行业的规模增长，同时随着下游智能手机的国产化及自主可控需求将推动射频前端行业的国产替代。根据公司模拟测算，假设 2026 年的国产化率按照 70% 测算，2026 年国产射频前端厂商可替代的安卓系手机 5G 发射模组和接收模组市场规模高达 282 亿元，比 2021 年增长近 10 倍。

在物联网领域，根据 TSR 数据，全球各类非手机的无线蜂窝设备 2021 年出货量为 5.50 亿台，预计 2026 年达到 7.76 亿台，出货量年复合增长率达到 7.12%，其中 5G Sub-6GHz 设备年复合增长率为 60.0%，4G 设备年复合增长率为 4.69%。根据公司模拟测算，4G 和 5G 新频段蜂窝物联网射频前端芯片市场规模将从 2021 年的 13.5 亿元增长到 2026 年的 49.2 亿元。假设 2026 年的国产化率按照 70% 测算，预计到 2026 年国产射频前端厂商服务的市场规模将达到约 34 亿元。

(2) 公司的可重构技术为持续推出满足市场演进需求且有竞争力的产品提供保障，同时降低了知识产权风险

首先，可重构技术架构符合当前射频前端方案快速迭代的需求，克服技术壁垒快速推出满足市场演进需求的新产品，有利于加快产品推出速度，帮助公司建立产品的先发优势，从而获得更大的市场份额和定价权。同时，可重构技术采用差异化架构可以克服成本壁垒，获得一定的性价比优势，使得公司的产品综合竞争力较强。

其次，可重构技术符合更高复杂度及集成度的射频前端应用发展趋势，使得公司未来持续维持竞争力，并有望在更高集成度的 L-PAMiD 上率先突破“卡脖子”市场。

最后，独立自主的可重构架构助力公司构建知识产权护城河，避免公司采取技术跟随策略，有利于降低知识产权风险，有利于获得大客户的认可和进入海外市场，支撑公司做大做强。



(3) 公司的产品布局逐渐完善，逐步形成为客户提供全面射频前端方案的能力，为扩大市场规模、提升盈利能力奠定基础

公司积极跟进射频前端方案的演进方向，产品规划全面，产品线从低端向高端不断升级，战略清晰，先实现 4G MMB PAM 量产，并拓展到 5G 重耕频段 MMB PAM、5G 新频段 L-PAMiF、5G 新频段 L-FEM，目前正在研发 5G 重耕频段 L-PAMiD 等，产品线逐渐从中低端向高端迈进。当前公司的双频 L-PAMiF 具备一定的领先优势，多款单频 L-PAMiF 新产品研发和量产进展顺利，L-PAMiD 的研发速度较快，其中低频段 L-PAMiD 正在进行客户送样验证，中高频 L-PAMiD 处于内部调试开发中。未来随着 L-PAMiD 产品的成功研发和量产，在头部客户的高端机型需求推动下，将为公司打开新的市场空间。

公司目前在 5G 市场具备一定的市场地位，且公司聚焦于主流需求市场，随着 5G 产品收入占比上升，公司的盈利能力将得到不断提升。此外，公司在主要产品类别中规划研发高性价比的产品系列，有利于优化产品成本，进一步提升公司的盈利能力。

(4) 公司逐渐向头部客户拓展并深化合作，将有力支撑公司的收入增长和盈利提升

头部客户具有采购规模大、产品系列广、高端需求多、质量要求高等特点，符合公司的技术发展和产品定位。射频前端产品的需求具有通用性，产品导入头部客户后可以快速应用于多个机型项目；头部客户对单一产品的销售规模较大，有利于推动公司产品的快速放量销售。

手机领域，公司产品已应用于三星、OPPO、vivo、荣耀等头部手机品牌机型。报告期内，公司手机领域中头部手机品牌客户和头部 ODM 客户合计收入比例分别为 0%、27.45%、78.76%和 68.96%。

公司两次获得三星 A 系列畅销机型项目，该等机型出货量较大，销售具备较强的延续性。头部手机品牌客户 vivo、OPPO 的出货量排名靠前，2022 年上半年出货量合计市场份额为 21.3%（数据来源：Omdia），对射频前端器件的采购需求较大，目前公司在该等头部品牌客户中表现较好，公司最新的多款 5G 产品验证、量产进展稳步推进，未来公司在 vivo、OPPO 机型的销售份额有望持续提升。2022 年上半年三星、荣耀出货量的合计市场份额为 27.6%（数据来源：Omdia），

公司将进一步加大对三星、荣耀机型的拓展力度，力争导入更多新机型，并积极开拓小米等头部品牌客户（根据 Omdia 数据，2022 年上半年小米出货量市场份额为 13.6%）。随着公司与头部客户合作关系的深化，公司产品在头部客户的份额将继续提升，将有利于提升公司的收入规模和毛利水平。

物联网领域，2020 年起，公司抓住 4G Cat.1 的业务机遇重点拓展蜂窝物联网领域，产品进入移远通信、广和通、日海智能等全球头部无线通信模组厂商，2022 年上半年来自三大物联网模组厂商的收入占比超过 90%。公司在 4G 物联网领域具备较强的市场地位，随着该市场的复苏将为公司带来稳定的收入来源。同时，公司已在物联网领域积累较好的大客户基础，凭借在 4G 时代积累的头部客户资源继续在 5G 市场延续合作关系，积极把握 5G Sub-6GHz 物联网的高增长市场机遇，争取更多的国产替代份额。

#### （5）收入增长带来规模效应，不断提高盈利水平

一方面，随着收入的增长，公司的采购规模也将同步增长，公司的采购规模效应将进一步增强。另一方面，大客户的采购规模较大，随着公司导入的大客户及项目数量逐渐增加，公司的单一产品销售规模有望扩大，有利于分摊公司的期间费用。随着公司后续收入增长带来的规模效应，一方面毛利可以进一步提高，另一方面期间费用率也将下降，从而提升盈利水平。

综上所述，公司的收入具备持续增长动力，盈利能力具备改善空间，公司实现扭亏为盈具备可行性。

（二）结合发行人 5G 技术的先进性、重点客户、在手订单及行业周期等因素，充分披露潜在的经营风险

#### 1、公司 5G 技术的先进性

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“（二）研发失败的风险”补充披露如下：

“公司自成立以来专注于底层技术架构创新，基于绝缘硅材料（SOI）和砷化镓材料（GaAs）的混合架构推出了可重构射频前端方案并成功商用，该技术架构亦需随着技术迭代不断升级并向更多的产品线进行拓展，以达到新技术的性能要求。若公司对自身技术开发能力判断失误、在研发过程中关键技术未能突破，

有可能导致公司的核心技术架构无法适应最新的技术发展趋势，或者导致公司新产品无法满足客户需求、获得客户认同，公司的产品销售被延迟或无法顺利销售，公司将面临研发失败风险，导致前期研发投入无法收回，对公司持续发展和市场竞争力造成不利影响。

公司的可重构技术具备快速迭代、高性价比、知识产权自主可控等特点，同时契合射频前端行业高复杂度和高集成度的发展趋势，使得公司 5G 产品取得一定竞争优势。但随着 5G 通信逐渐走向成熟，5G 射频前端方案将会逐渐稳定，射频前端行业内其他厂商的技术水平预计将会不断积累和提升，有可能导致公司在 5G 技术方面的竞争力下降，从而对公司的产品销售、定价能力、盈利水平等方面构成不利影响。

## 2、公司重点客户

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“（三）主要产品客户验证和市场开拓失败或者进度不及预期的风险”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（三）主要产品客户验证和市场开拓失败或者进度不及预期的风险”补充披露如下：

通常而言，公司产品在导入终端客户进行批量销售之前，需经过终端客户的验证流程，终端客户验证通过后，该产品即可进入终端客户的供应商物料库，可供终端客户具体机型在实际应用时进行选用。产品初次导入头部客户机型，从最开始的接洽产生合作意向到产品最终验证导入的时间较长，一般历时 8 个月至一年半不等。同时，头部客户出于对自身产品质量、品牌声誉等因素的考虑，一般在产品导入初期会先从少数项目开始合作。在产品顺利导入量产、合作项目稳定发展一段时间后，通常会体现出客户粘性较高的特点，且随着销售规模的扩大，双方之间的合作进入良性循环，为持续推进新项目、推出新产品创造良好条件。因此，主要产品在客户的验证导入是公司产品性能与技术水平的重要体现，也是公司市场开拓的重要基础。

报告期内，公司主要产品线已在头部手机品牌机型获得验证量产，新增应用于三星、OPPO、vivo、荣耀等头部手机品牌机型。头部品牌终端客户具有采购规模大、产品系列广、高端需求多、质量要求高等特点，在公司的收入和盈利中占比逐渐提升，对推动公司未来的收入增长、盈利提升起到越来越重要的作

用。目前，公司正在积极拓展国内外一线品牌终端客户，持续深化与该等头部客户的合作关系。但是射频前端产品验证周期较长，且头部客户处于 5G 渗透率不断提升的阶段，产品需求紧跟射频前端方案的最新演进趋势，市场开拓的周期、成效也受到客户整体战略规划、市场偏好及竞争对手等多重因素的影响，若公司未能准确把握下游客户的应用需求，主要产品在终端客户中验证失败或者导入进度不及预期，将导致客户开拓进展低于预期或者客户拓展失败或者现有客户关系发生不利变化的风险，公司将无法在头部品牌终端客户中提升销售份额或丧失当前的有利地位，进而对公司持续竞争力、成长性及未来经营业绩产生不利影响。

### 3、在手订单

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（十一）意向订单及在手订单无法顺利转化的风险”补充披露如下：

公司的意向订单按照头部终端客户进行维护和统计，一般为终端客户需求的合理估计，公司意向订单转为在手订单的条件包括两方面：一是公司产品完成验证调试，满足终端客户的项目生产需求；二是终端客户的项目生产需求计划正常进行。目前基于公司与头部终端客户达成的合作意向项目或者长期供应保障合作协议预测的意向订单收入较高，将支撑公司的近期收入实现。尽管报告期内公司执行 1 年左右的意向订单整体转化率较高，但若终端客户的实际终端设备出货量大幅低于合理估计，将会导致公司目前所获得的意向订单无法顺利转为为在手订单或转化率较低；或者尽管公司的意向订单顺利转化为在手订单，也有可能导致公司的在手订单出货周期拉长，从而将对公司收入实现产生不利影响。

### 4、行业周期

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、报告期内公司出现经营业绩下滑且连续亏损的情况，毛利率存在波动以及未来提升不及预期的风险，公司存在收入继续下滑、未来一段时间内持续亏损的风险”之“（一）收入波动以及经营业绩下滑的风险”之“1、宏观经济环境波动及下游行业进入阶段性去库存周期导致下游应用需求下滑的风险”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（一）收入波动以及经营业绩下滑的风险”之“1、宏观经济环境波动及下游行业进入阶段性去库存周期导致下游应用需求下滑的风险”披露如下：

根据 IDC 数据，2022 年前三季度全球智能手机出货量同比下滑 9.1%，其中安卓系智能手机出货量同比下滑 11.0%，根据 Counterpoint 数据，2022 年第一季度无线蜂窝 IoT 模组出货量季度环比下降 11%。公司所处行业及下游应用市场进入去库存周期，短期内下游客户的新产品推出需求、芯片采购需求减少，从而导致射频前端行业出现阶段性下滑，2022 年第二季度、第三季度境内外多家射频前端厂商营收出现同比下降的情形。当前公司正处于关键发展时期，行业的阶段性下行导致公司与客户部分意向合作项目出现暂缓或者放缓的情形，新产品及新客户的导入速度变慢，对公司的业务开展造成一定程度的不利影响。

短期来看，下游客户需要一定时间来消化前期超额备货，推动库存水位回归正常，本轮去库存周期的结束时间存在不确定性。未来，如果全球及中国宏观经济环境进一步恶化，或者行业去库存周期持续较长时间，将会对公司业务发展和盈利能力造成不利影响。

## 二、中介机构的核查意见

### （一）核查方式

1、查询同行业可比公司公开资料，对比发行人及各可比公司的主要财务数据及产品结构、下游客户、研发项目等情况，分析公司上市后扭亏为盈的时间周期合理性；

2、复核公司对未来营收、盈利等指标的测算过程；

3、访谈实际控制人，了解公司后续业务发展规划及关于实现盈亏平衡的时间周期；

4、查询公开数据获取全球智能手机的市场规模及发展趋势、国内主流手机品牌厂商的市场份额及其 5G 手机市场竞争格局、射频前端市场规模的发展趋势，通过第三方数据获取全球各类非手机领域的终端设备出货量及其发展趋势。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、公司预计随着收入规模增长到 13 亿元将达到盈亏平衡状态；从历史经验来看，半导体下行周期一般不超过 2 年，2024 年射频前端行业预计将迎来全面复苏，随着公司目前客户结构的不断优化和产品迭代升级，公司预计实现盈亏平

衡的时间周期 2024-2025 年，发行人已充分披露达到盈亏平衡点的判断；射频前端行业下游需求稳定增长、国产替代仍存在较大空间，公司的可重构技术为持续推出满足市场演进需求且有竞争力的产品提供保障，随着公司产品线布局逐渐完善同时逐渐向头部客户拓展并深化合作，公司达到盈亏平衡的相关判断具备合理性；

2、公司已结合 5G 技术的先进性、重点客户、在手订单及行业周期等因素充分披露相关的经营风险。

（本页无正文，为《关于广州慧智微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的科创板上市委员会意见落实函的回复》之盖章页）

  
广州慧智微电子股份有限公司  
2022年11月28日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读广州慧智微电子股份有限公司本次科创板上市委会议意见落实函回复的全部内容，确认科创板上市委会议意见落实函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：



李 阳



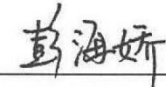
广州慧智微电子股份有限公司

2022年11月28日



(本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于广州慧智微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的科创板上市委员会意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人：

  
彭海娇

  
张辉



## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读广州慧智微电子股份有限公司本次科创板上市委员会会议意见落实函回复的全部内容，了解科创板上市委员会会议意见落实函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，上市委员会会议意见落实函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：\_\_\_\_\_ 

马 骁

华泰联合证券有限责任公司



2022年11月28日