

证券代码:300307

证券简称:慈星股份

公告编号:2021-097

宁波慈星股份有限公司

关于对深圳证券交易所关注函回复的公告

本公司及董事会全体董事保证公告内容真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

风险提示:

- 武汉敏声为初创企业，拥有具备深厚行业经验与技术积累的核心团队，且与上下游合作伙伴达成合作意向，但其在未来实际经营中仍可能面临宏观经济、行业政策、市场变化、经营管理、核心团队等方面的不确定因素，进而导致其业务发展及经营业绩存在不确定性。
- 武汉敏声所涉为技术密集型行业，随着行业技术水平不断提高，未来若标的公司无法快速按照计划推出适应市场需求的产品，将影响其产品的市场竞争力；同时亦存在技术研发失败或无法取得突破而不被市场认可的风险。
- 武汉敏声生产的滤波器产品与通信技术发展紧密相关，技术升级和产品更新迭代速度较快，若武汉敏声未能及时把握市场最新动态与客户需求变化，则存在产品产出后未能按照协议在 2022 年 6 月 30 日前实现对外销售的风险。
- 武汉敏声属于半导体行业，与公司主营业务存在差异性，公司在本次投资后能否顺利进入 MEMS 产业具有不确定性。公司将充分利用各方的资源优势与行业经验，积极探索 MEMS 产业的发展机遇。

宁波慈星股份有限公司（以下简称“公司”或“慈星股份”）于 2021 年 12 月 21 日收到深圳证券交易所下发的《关于对宁波慈星股份有限公司的关注函》（以下简称“关注函”），关注函具体内容如下：

“12 月 20 日晚间，你公司披露拟使用自有资金 20,000 万元人民币，认购武汉敏声新技术有限公司（以下简称武汉敏声）新增注册资本，并与武汉敏声股

东签订了《关于武汉敏声新技术有限公司之投资协议》（以下简称《投资协议》）。本次增资完成后，公司持有武汉敏声 12.50%股权。我部对此表示关注，请你公司补充说明以下问题：

1. 根据《投资协议》，2021年12月20日前，你公司向武汉敏声指定账户支付10,000万元；在2022年6月30日前，武汉敏声Wifi 2.4G产品累计产出200片8英寸晶圆、良率80%以上并实现商业化销售或者下一轮不低于10,000万元增资款到位的，你公司将在前述条件达成后的一个月内，向武汉敏声指定账户支付10,000万元。

(1) 结合你公司截至2021年11月货币资金、负债、日常经营所需资金情况，补充说明本次交易的资金来源。

(2) 结合武汉敏声目前8英寸晶圆生产建设情况、实际良率、在手订单以及截至2021年11月营业收入为0的实际情况，补充说明实现上述生产及商业化销售目标需具备的前提条件，是否存在不确定性并作风险提示。

2. 根据《投资协议》，本次投资前武汉敏声估值为14亿元。武汉敏声及主要股东/创始人承诺，如截至2023年6月30日前，武汉敏声未完成承诺目标，则本次增资投前估值调整为12亿元，主要股东/创始人应在2023年9月30日前以零对价向你公司无偿转让股份，以使你公司的持股比例等于按照投前估值12亿元计算所得的持股比例。

(1) 补充说明承诺目标中武汉敏声产品Wifi 2.4GHz、B40、B41、N77、N79截至2021年11月研发、生产、销售及应用情况，并列示各产品主要指标满足商业使用标准条件。

(2) 补充说明北京赛微公司与武汉敏声、实际控制人、主要股东之间的关系；截至2021年11月，武汉敏声位于北京赛微公司的8英寸晶圆产线建设进度、已投入金额、后续建设安排；该产线实现通线并实施生产前是否需要事先取得主管部门批准或同意，如需要，请补充说明取得主管部门批准或同意需具备的条件、存在的障碍以及不确定性，并作充分风险提示。

3. 天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所已对武汉敏声2021年11月30日的资产负债表，2021年1-11月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了审计报告（天健鄂审【2021】497

号)。

(1) 结合武汉敏声所处行业、资源投入及业务拓展情况、生产经营的具体情况、主要客户、同行业可比公司等，补充说明资产总额、负债总额、净利润等会计科目较 2020 年度发生大幅变动的原因及合理性。

(2) 结合武汉敏声截至 2021 年 11 月末净资产情况，补充说明本次投资武汉敏声估值 14 亿元确定方法、重要假设及其合理性、主要参数及确定依据、具体过程；结合同行业可比公司、可比交易以及经营情况，说明是否存在评估增值率较高的情况及具体原因，充分提示相关风险。

4. 结合武汉敏声主要产品、主要财务数据、实际经营情况以及你公司的主营业务，补充说明实施此次交易的原因及必要性。

5. 你公司认为需要说明的其他事项。

请你公司就上述事项做出书面说明，在 2021 年 12 月 24 日前将有关说明材料报送我部并对外披露，并抄送宁波证监局上市公司监管处。同时，提醒你公司：上市公司必须按照国家法律、法规和本所《创业板股票上市规则》，认真和及时地履行信息披露义务。上市公司的董事会全体成员必须保证信息披露内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并就其保证承担个别和连带的责任。”

公司收到关注函后，经审慎核查，就相关问题回复如下：

1. 根据《投资协议》，2021 年 12 月 20 日前，你公司向武汉敏声指定账户支付 10,000 万元；在 2022 年 6 月 30 日前，武汉敏声 Wifi2.4G 产品累计产出 200 片 8 英寸晶圆、良率 80%以上并实现商业化销售或者下一轮不低于 10,000 万元增资款到位的，你公司将在前述条件达成后的一个月內，向武汉敏声指定账户支付 10,000 万元。

(1) 结合你公司截至 2021 年 11 月货币资金、负债、日常经营所需资金情况，补充说明本次交易的资金来源。

回复：

根据《投资协议》，2021 年 12 月 20 日前，公司向武汉敏声支付 10,000 万元，公司已支付上述款项；在 2022 年 6 月 30 日前武汉敏声 WiFi 2.4GHz 产品累计产出 200 片 8 英寸晶圆、良率 80%以上并实现商业化销售或者下一轮不低于

10,000 万元增资款到位，公司将在前述条件达成后的一个月內，向武汉敏声指定账户支付 10,000 万元。因此至 2022 年 6 月本次投资所需资金为 1 亿。

公司日常经营的资金来源主要为自有资金、日常经营资金流入及债务融资。截至 2021 年 11 月 30 日公司（未含境外子公司）货币资金余额 5.58 亿元，其中保证金等限制性资金 2.42 亿元，公司可用资金余额约 3.16 亿元；截至 2021 年 11 月末公司持有承兑汇票金额为 0.5 亿元，已贷款用信 3.17 亿，尚可使用的银行授信为 2.5 亿元，同时公司位于宁波杭州湾新区的 30 余万平方米房产未向银行办理授信抵押，亦可供后期融资使用。2021 年 9 月 30 日公司资产负债率为 31.86%，流动资产为 23.87 亿元，负债总额为 12.39 亿元；经测算公司 2021 年 11 月 30 日资产负债率约为 35%，资产负债处于合理水平，公司认为目前资金状况可满足日常经营资金所需。

2018-2020 年公司每年的经营活动现金净流量分别为-2,781.30 万元、7,812.69 万元、3,711.25 万元；2021 年 1-9 月为经营活动现金流量-7,252.21 万元，主要系电脑横机业务销售同比增长 118.45%，该业务销售收款主要采用两至三年内分期收款，且采购主要采用月结三个月支付。2021 年形成的应收账款在未来三年内逐步收回，公司预测 2021 年 12 月至 2022 年 6 月间可收回货款约为 7.8 亿元，支付货款约为 5.0 亿元，薪酬及其它日常经营费用约为 2.2 亿元。综上，公司预计 2021 年 12 月至 2022 年 6 月期间公司现金净流入约为 0.6 亿元。

综上所述，公司在支付本次交易投资款后，仍能满足日常经营所需资金，不会对公司日常经营生产重大影响。

(2) 结合武汉敏声目前 8 英寸晶圆生产建设情况、实际良率、在手订单以及截至 2021 年 11 月营业收入为 0 的实际情况，补充说明实现上述生产及商业化销售目标需具备的前提条件，是否存在不确定性并作风险提示。

回复：

武汉敏声 2019 年 1 月成立，致力于实现高端射频滤波器的自主量产，主要产品为面向中高频段的体声波滤波器（BAW）。目前，武汉敏声的主要产品适用于 WiFi 2.4GHz、B40、B41、N77、N79 等频段。其中，武汉敏声的 WiFi 2.4GHz 滤波器自 2021 年 3 月开始研发，4 月实现谐振器流片，6 月实现滤波器流片，8

月首次送样，10月完成滤波器第二次流片，11月完成试产并进行第二次送样。该产品规格为 $1.1 \times 0.9\text{mm}^2$ ，在满足预先设定的频率、带宽以及带内插损等基准指标下，8英寸晶圆平均良率超过85%，主要指标已达到预设的商业使用标准，通过合作方提供的服务即可进行小规模量产。

同时，为加快上述产品的大规模量产进程，武汉敏声已与北京赛微电子股份有限公司（证券代码：300456，以下简称“赛微电子”）达成战略合作，共同建设8英寸晶圆产线。截至2021年11月，武汉敏声及赛微电子已就合作建线发出设备采购订单，生产用超净间已建设完成、正在装修。

武汉敏声主要产品WiFi 2.4GHz滤波器即将通过合作方提供的服务进行小规模量产，在2022年6月30日前，预期能够实现WiFi 2.4GHz产品累计产出200片、良率80%以上的8英寸晶圆，但实现商业化销售的前提条件包括：达到商业使用标准、向客户送样并通过验证、实现小规模量产、取得客户订单，不包括8英寸晶圆产线通线，故完成销售目标仍存在不确定性，相关风险详见首页风险提示。

2. 根据《投资协议》，本次投资前武汉敏声估值为14亿元。武汉敏声及主要股东/创始人承诺，如截至2023年6月30日前，武汉敏声未完成承诺目标，则本次增资投前估值调整为12亿元，主要股东/创始人应在2023年9月30日前以零对价向你公司无偿转让股份，以使你公司的持股比例等于按照投前估值12亿元计算所得的持股比例。

(1) 补充说明承诺目标中武汉敏声产品Wifi2.4GHz、B40、B41、N77、N79截至2021年11月研发、生产、销售及应用情况，并列示各产品主要指标满足商业使用标准条件。

回复：

武汉敏声WiFi 2.4GHz滤波器自2021年3月开始研发，4月实现谐振器流片，6月实现滤波器流片，8月首次送样，10月完成滤波器第二次流片，11月完成试产并进行第二次送样。该产品大小为 $1.1 \times 0.9\text{mm}^2$ ，目前主要指标已经达到预设的商业使用标准。该标准即《投资协议》承诺目标中的商业使用标准，对应主要指标如下：

主要指标\公司 主要产品	WiFi 2.4 GHz	B40	B41	N77	N79
中心频率	2.44GHz	2.35GHz	2.59GHz	3.5GHz	4.85GHz
带内插损	2.5dB	2.5dB	2.5dB	2.5dB	3.0dB
带外抑制	>30dB	>30dB	>30dB	>30dB	>30dB
带宽	80MHz	100MHz	120MHz	200MHz	100MHz

注：

1. 中心频率的定义为带通滤波器（或带阻滤波器）频率的几何平均值，在对数坐标下，即为两个 3dB 点之间的中点；
2. 带内插损即插入损耗，是指发射机与接收机之间，插入电缆或元件产生的信号损耗，通常指衰减；
3. 带外抑制指通带以外的信号的抑制程度；
4. 带宽指某一频带最高频率和最低频率的差。

武汉敏声适用于 B40、B41、N77、N79 等频段的滤波器均已完成首批流片并达到预期结果，目前正在完善设计方案，其中 B40、B41、N77 预计明年会达到上述商业使用标准。

（2）补充说明北京赛微公司与武汉敏声、实际控制人、主要股东之间的关系；截至 2021 年 11 月，武汉敏声位于北京赛微公司的 8 英寸晶圆产线建设进度、已投入金额、后续建设安排；该产线实现通线并实施生产前是否需要事先取得主管部门批准或同意，如需要，请补充说明取得主管部门批准或同意需具备的条件、存在的障碍以及不确定性，并作充分风险提示。

回复：

①北京赛微公司与武汉敏声、实际控制人、主要股东之间的关系。

截至 2021 年 11 月，武汉敏声的实际控制人为孙成亮、冯文竹，其他主要股东为国世上、徐红星、宁波敏研企业管理合伙企业（有限合伙）、宁波敏率企业管理合伙企业（有限合伙）、宁波敏浦企业管理合伙企业（有限合伙）、宁波华彰企业管理合伙企业（有限合伙）。除合作建设 8 英寸晶圆产线相关战略合作外，赛微电子与武汉敏声及其实际控制人、主要股东无其他合作关系或关联关系。

②截至 2021 年 11 月，武汉敏声位于北京赛微公司的 8 英寸晶圆产线建设进度、已投入金额、后续建设安排。

赛微电子主要从事 MEMS (Micro-Electro-Mechanical System, 微电机系统) 的工艺开发与晶圆制造。赛微电子的 MEMS 业务以成熟商业化运营的 MEMS 产线为基础，以专业技术及生产团队、核心专利技术、核心工艺设备、十几年 400 余项

工艺开发项目经验为条件，通过为客户开发并确定特定 MEMS 芯片的工艺及制造流程获得工艺开发收入，通过为客户批量制造 MEMS 晶圆获得代工生产收入。赛微电子旗下的赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司是赛微电子（70%）与国家集成电路产业投资基金有限公司（30%）共同出资建设的拥有自主知识产权和掌握 MEMS 核心制造技术的本土 MEMS 规模量产线。

武汉敏声拥有一支经验丰富、技术领先的设计与制程团队，在滤波器大规模量产线的建设、运营方面具有相应人员、能力、经验，但独立投建大规模量产线、形成完整的 IDM 模式需要较长时间，敏声作为初创公司，当前主要将精力放在产品研发上，为了减少相应风险故借助赛微电子成熟的生产管理经验、通用制造设备和已建成的厂务设施，有效减少武汉敏声独立建设的投入、缩短高端滤波器在国内大规模量产的进程，其中专用设备的人员及相关工艺与制程由武汉敏声提供。在高端滤波器产品生产过程中，研发设计与制造工艺需要加强联动、密切配合，共同投入资源合作建立晶圆前道生产专线，对晶圆生产过程中的特殊工艺和环节进行快速迭代优化，以保障设计成果的快速、稳定实现。武汉敏声与赛微电子的合作存在合理性和必要性。

武汉敏声及参股公司武汉怡格敏思科技有限公司（以下简称“怡格敏思”），于 2021 年 8 月与北京赛微控股子公司赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司签署战略合作框架协议，拟在“射频滤波器芯片”的 8 英寸晶圆代工领域开展长期战略合作，主要协定以武汉敏声出具产能 10,000 片/月的设备清单为基础，按功能和工艺流程共需添购约 81 台套设备，其中赛微电子采购约 35 台套，武汉敏声或怡格敏思采购约 46 台套，形成定制化专用产能，具体请见赛微电子于当日在巨潮资讯网披露的《关于控股子公司签署〈战略合作框架协议〉的公告》。

截至本回复发出之日，就合作建设 8 英寸晶圆产线：武汉敏声已发出采购订单的设备为 22 台/套，涉及合同总金额 24,959 万元（不含税），公司本次对武汉敏声的投资已逐步用于设备采购付款；赛微电子已发出采购订单的设备为 12 台/套，涉及合同总金额 14,535 万元（不包含共性超净间及其他辅助设施）；根据产线建设计划，预计 2022 年 4 月完成超净间装修，9 月完成所有设备搬入，12 月可实现通线并达到 2000 片/月产能。

③该产线实现通线并实施生产前是否需要事先取得主管部门批准或同意，

如需要，请补充说明取得主管部门批准或同意需具备的条件、存在的障碍以及不确定性，并作充分风险提示。

赛微电子与武汉敏声合作建设的 8 英寸晶圆产线，属于赛微电子（控股子公司赛莱克斯北京）“8 英寸 MEMS 国际代工线”二期 2 万片/月扩充产线及产能的一部分，该项目主要面向全球各类 MEMS 产品企业提供工艺开发及代工生产服务。根据赛微电子已披露的相关公告，“8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目”已于 2017 年获得北京经济技术开发区管理委员会出具的编号为京技管项备字[2017]31 号的《关于纳微矽磊国际科技（北京）有限公司 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目备案的通知》，以及北京经济技术开发区环境保护局出具的编号为京技环审字[2017]046 号的《关于纳微矽磊国际科技（北京）有限公司 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目环境影响报告表的批复》。赛微电子“8 英寸 MEMS 国际代工线”此前即已取得所有必要的主管部门的批准。

截至本回复发出之日，经与赛微电子核实，该 MEMS 产线已生产数月并已实现晶圆的对外交付，不存在其他需要主管部门批准或同意的情况。

3. 天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所已对武汉敏声 2021 年 11 月 30 日的资产负债表，2021 年 1-11 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了审计报告（天健鄂审【2021】497 号）。

（1）结合武汉敏声所处行业、资源投入及业务拓展情况、生产经营的具体情况、主要客户、同行业可比公司等，补充说明资产总额、负债总额、净利润等会计科目较 2020 年度发生大幅变动的原因及合理性。

回复：

武汉敏声 2019 年 1 月成立，经过创始团队组建、市场调研、融资路演等前期准备，于 2020 年 11 月进行第一次增资扩股，融资 5,000 万元，进入正式运营阶段。至 2020 年末，武汉敏声（经审计）净资产为 4,921 万元，2020 年度亏损约 83 万元，主要为正式运营后的管理费用支出。

武汉敏声的长期目标是以 IDM 运营模式，实现高端射频滤波器在国内大规模量产。射频滤波器行业与 IDM 运营模式具有技术密集和资本密集显著特点，需要在研发设计、制程工艺等方面储备具有专业技术水平及丰富行业经验的高级人

才，并在设备、厂房等固定资产方面进行大量投资。2021 年第一季度，武汉敏声引入十余位国内外专家，启动主要产品的研发、设计工作。随后，武汉敏声开启第二次增资扩股，9 月完成工商变更、融资 1 亿元，借此不断完善核心技术团队和产品研发成果，并于 11 月陆续发出设备采购订单、预付采购款。至 2021 年 11 月末，武汉敏声（经审计）净资产为 11,036 万元，2021 年 1-11 月亏损约 3,885 万元，主要为管理费用与研发费用支出。

2021 年 11 月末，武汉敏声资产总额、负债总额较 2020 年末发生大幅变动，主要是武汉敏声 2021 年进行第二次增资扩股并扩大经营规模所致，其资产负债表主要项目（摘自审计报告）如下：

单位：元

资产	2021 年 11 月 30 日	2020 年 12 月 31 日
货币资金	81,637,444.87	10,148,909.12
交易性金融资产	817,770.18	31,978,500.00
预付款项	288,669.84	3,827,690.32
其他应收款	1,111,893.76	107,418.00
固定资产	1,307,314.76	775,777.76
无形资产	7,671,535.29	2,975,000.00
其他非流动资产	19,089,354.80	0.00
资产总计	114,288,588.29	49,814,215.20
负债及所有者权益	2021 年 11 月 30 日	2020 年 12 月 31 日
应付职工薪酬	2,093,840.20	249,487.96
应交税费	639,138.41	47,897.03
其他应付款	360,159.22	301,348.69
一年内到期的非流动负债	587,177.65	0.00
租赁负债	237,380.67	0.00
负债合计	3,923,939.15	601,076.68
实收资本(或股本)	5,873,020.00	4,285,720.00
资本公积	144,126,980.00	45,714,280.00
未分配利润	-39,635,350.86	-786,861.48
归属于母公司所有者权益合计	110,364,649.14	49,213,138.52

2021 年 1-11 月，武汉敏声净利润较 2020 年度发生大幅变动，主要是武汉敏声管理费用、研发费用大幅增加，其利润表主要项目（摘自审计报告）如下：

单位：元

项目	2021 年 1-11 月	2020 年度
营业总收入	0.00	0.00
销售费用	990,976.33	

管理费用	11,627,886.15	928,572.28
研发费用	28,141,891.41	
财务费用	-26,125.92	-10,785.46
营业利润	-39,454,051.28	-829,611.48
利润总额	-38,848,489.38	-829,611.48
净利润	-38,848,489.38	-829,611.48

通过引入国内外专家团队，武汉敏声具备了领先的知识产权优势和正向研发能力，得以顺利完成第二次增资扩股，逐步扩大了经营规模，其资产总额、负债总额较 2020 年度发生大幅变动具有合理性。同时，引入专家团队、扩大经营规模也形成了较大的费用支出，其 2021 年 1-11 月净利润较 2020 年度发生大幅变动亦具有合理性。

(2) 结合武汉敏声截至 2021 年 11 月末净资产情况，补充说明本次投资武汉敏声估值 14 亿元的确切方法、重要假设及其合理性、主要参数及确定依据、具体过程；结合同行业可比公司、可比交易以及经营情况，说明是否存在评估增值率较高的情况及具体原因，充分提示相关风险。

回复：

2021 年 11 月末，武汉敏声（经审计）净资产为 11,036 万元。本次投资武汉敏声估值 14 亿元，主要基于公司对武汉敏声发展前景的良好预期及武汉敏声前一次增资扩股的估值情况，由双方协商确定。

武汉敏声 2021 年第一季度启动第二次增资扩股，5 月完成协议签署、确定投前估值为 9 亿元，于 8 月增加投资人、签署补充协议，共计融资 1 亿元，至此武汉敏声的投后估值为 10 亿元。武汉敏声本次投资估值较上轮有增加主要是由于其在产品研发、产线建设、知识产权方面均取得较大进展：产品方面，武汉敏声 WiFi 2.4GHz 滤波器于 2021 年 6 月实现滤波器流片，8 月首次送样，10 月完成滤波器第二次流片，11 月完成试产并进行第二次送样，截至本回复发出之日，主要指标目前已经达到商业使用标准，即将通过合作方提供的服务进行小规模量产；产线方面，武汉敏声与赛微电子于 2021 年 8 月签署了战略合作协议，双方按功能和工艺流程添购设备，共同投入资源合作共建 8 英寸晶圆生产线，截至本回复发出之日，合计下单采购设备 34 台/套，预计 2022 年 12 月实现通线并达到 2000 片/月产能；专利方面，武汉敏声自 2021 年 5 月至今，申请专利 17 件，其中 16 项为发明专利，涵盖主要产品设计、工艺、封装等领域，进一步加强知识

产权优势。

同时，公司较为注重且看好的是武汉敏声较为成熟的人员团队，其核心成员出自格罗方德、新加坡微电子研究院（IME）、长江存储等，兼具业内知名的芯片设计应用专家与工艺制程技术专家，涵盖设计、材料、制程、封装、测试等各领域。团队具有平均 10 年以上的 8 英寸氮化铝平台 MEMS 制造经验，以及 8 年以上的体声波滤波器（BAW）设计与制造经验。现有员工 87 人，其中博士、硕士研究生合计占比 57%，完善了设计研发、工艺制程、产线建设与运营的综合能力。

此外，本次投资武汉敏声基于保障上市公司与全体股东的权益，在《投资协议》中设定了估值调整权，有效降低未能实现预期投资目标的风险。如武汉敏声未能在 2023 年 6 月 30 日前完成协议约定的经营目标，则武汉敏声投前估值调整为 12 亿元，武汉敏声创始人孙成亮、冯文竹及主要股东国世上、徐红星、宁波敏研企业管理合伙企业（有限合伙）、宁波敏率企业管理合伙企业（有限合伙）、宁波敏浦企业管理合伙企业（有限合伙）、宁波华彰企业管理合伙企业（有限合伙）在 2023 年 9 月 30 日前以零对价向公司无偿转让股份，预计比例约为 1.79%，由上述各方按持股比例共同承担。

公司未找到与武汉敏声较为一致的同行业可比公司，其他相关风险提示详见首页风险提示。

4. 结合武汉敏声主要产品、主要财务数据、实际经营情况以及你公司的主营业务，补充说明实施此次交易的原因及必要性。

回复：

慈星股份作为制造业公众公司，长期致力于传统制造业的转型升级研究，在智能针织装备领域实现了自主研发和进口替代，在先进技术的研发管理和人才资源整合方面有较多沉淀和积累，鉴于当前电脑针织机械市场传统机型保有量较大，新机型更新需要一定时间，市场周期性比较明显，故公司同步考虑探索培育新的业务增长点，在标的寻找过程中倾向于对技术密集、人才密集的先进制造业进行投资和布局，尤其关注先进制造业中的重点产业，探索先进制造业的新产业方向，以增强公司的市场竞争力，实现公司可持续发展，更好地保障全体股东权益。

武汉敏声主要采用 MEMS 技术路线，《中华人民共和国国民经济和社会发展

第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》对我国集成电路产业的发展特别强调了在微机电系统（MEMS）等特色工艺领域实现突破。MEMS 技术主要应用在射频滤波器上，还可应用在压电振动传感器、压电声换能器、压电超声换能器等其他产品上。长期来看，武汉敏声所掌握的 MEMS 技术应用范围广阔。

武汉敏声目前主要产品为 WiFi 2.4GHz、B40、B41、N77、N79 等频段的体声波滤波器（BAW）。其中，WiFi 2.4GHz 滤波器的主要指标已达到商业使用标准，正在进行客户二次送样验证；B40、B41、N77、N79 均已完成首批流片并达到预期目标，正在进行版本迭代更新中。在《科技日报》列示的 35 项卡脖子关键技术中，手机射频器件位列第七，手机射频器件主要包括开关、低噪声放大器、功率放大器、滤波器等。根据 Yole 预测与分析，2020 年手机射频前端市场规模约为 185 亿美元，滤波器作为射频器件中难度最高也是价值量最大的细分领域，市场一直被美日等数家国际大厂垄断。射频滤波器产品主要应用在 4G/5G 智能手机、IoT 物联网设备、小基站领域，下游潜在客户包括手机厂商、模组厂商、物联网厂商、基站厂商等大类，国产化率极低，国产替代需求十分迫切。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），“移动通信用宽频带滤波器”被明确列为重点产品和服务，纳入战略性新兴产业统计监测。

武汉敏声具备国际一流的技术团队，具有在 MEMS 领域创新性的正向研发能力，短时间内已取得重要突破。自创始人孙成亮先生 2017 年回国至今，武汉敏声核心团队作为发明人申请的专利累计已达 125 项，其中 124 项为发明专利，已授权 34 项，涵盖结构设计、工艺制程、电子封装、单片集成等，在高频大带宽领域具有明显的知识产权优势。在高端滤波器产品生产过程中，研发设计与制造工艺需要加强联动、密切配合，对晶圆生产过程中的特殊工艺和环节进行快速迭代优化，以保障设计成果的快速、稳定实现。目前武汉敏声通过与赛微电子的合作，也在产品形成大规模量产能力上取得阶段性进展。截至本回复发出之日，武汉敏声与赛微电子就合作共建 8 英寸晶圆生产线，已合计下单采购设备 34 台/套，预计 2022 年 12 月实现通线并达到 2000 片/月产能。

综上，本次对外投资主要基于对武汉敏声发展前景的良好预期及研发团队的研发能力，公司希望本次投资可帮助公司在滤波器与射频前端等产业开拓投资视野，未来随着 MEMS 技术应用场景进一步延伸，也将为公司布局新的 MEMS 器件应

用打下良好的基础。

5. 你认为需要说明的其他事项。

无。

宁波慈星股份有限公司 董事会

2021年12月27日