

证券代码：300456

证券简称：赛微电子

北京赛微电子股份有限公司 投资者关系活动记录表

编号：2023-001

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input checked="" type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	华安证券 张天、李元晨 华安基金 胡宜斌 中金资管 薛一品 中欧基金 周蔚文 国泰基金 张 阳 东吴基金 张浩佳 兴业基金 肖滨、廖欢欢 平安基金 王修宝 鹏华基金 李韵怡 天弘基金 洪明华 新华资产 朱战宇 海富通基金 刘海啸 汇添富基金 李泽昱 星盛投资 王小伟 太平洋保险 沈 维 北京和聚投资 邱 颖 光大信托自营 凌约雷
时间	2023 年 3 月 28 日 21:00-22:00
地点	华安通信-赛微电子 2022 年报解读（线上方式）
上市公司接待人员姓名	董事、副总经理、董事会秘书：张阿斌 证券事务专员：孙玉华、刘妍君
投资者关系活动主要内容介绍	第一部分： 上市公司介绍了 2022 年度的业绩情况及主要财务数据变动情况，公司 2022 年净利润由盈转亏，业绩亏损的具体原因主要是一方面公司北京 MEMS 产线（北京 FAB3）继续处于运营初期、产能爬坡阶段，折旧摊销压力巨大，工厂运转及人员费用也进一步增长，但同时继续保持了极高的研发强度，叠加公司集团层面股权激励费用等因素，北京 MEMS 产线的亏

损规模进一步扩大；另一方面公司瑞典 MEMS 产线（瑞典 FAB1&2）在国际地缘政治冲突、通货膨胀高企、收购德国 FAB5 意外失败等的背景下，收入及利润下滑，本报告期瑞典克朗与人民币之间的汇率波动又进一步放大了瑞典 MEMS 产线的不利变化。

同时简要介绍了公司基本情况、业务布局及运营状态。2022 年是赛微电子重大战略转型后的发展元年，以全新的业务结构呈现于资本市场，赛微电子已集中资源发展半导体业务，虽然 2022 年业绩承压，但目前核心主业的各项发展要素均已齐备，一方面正努力提升境内外产线的产能、利用率及良率；另一方面，公司对行业未来的景气度、公司核心竞争力的稳步提升充满信心。

第二部分：上市公司解答提问，主要如下：

1、根据公司 2022 年年报，公司在 2022 年的 MEMS 晶圆制造销量相比 2021 年是上升的，但是收入却呈现下降趋势，主要原因是什么？

答：基于公司旗下不同中试线及量产线的定位，即瑞典 FAB1 & FAB2 属于中试线+小批量生产线，北京 FAB3 和德国 FAB5（该收购最终遗憾失败）均属于规模量产线，瑞典 FAB1 & FAB2 产线在新增产能扩充及磨合释放前，突出的竞争优势及业务重点在于工艺开发业务，且工艺开发业务具有前置导入属性，需要基于瑞典产线及德国 FAB5（当时计划中）的新增产能做好更多储备。与此同时，由于北京 FAB3 仍处于运营初期，营收规模体量以及量产产品类别仍较小，但持续累积各领域客户及芯片晶圆品类，因此在现阶段工艺开发业务的比重相对较高。与此同时，由于公司 MEMS 业务收入中的产线收入结构发生变化，MEMS 晶圆的平均单价有所下滑。因此，本报告期公司 MEMS 业务呈现出晶圆制造业务收入下降、工艺开发业务收入增长的状态。

态。当然，假设相比去年同期剔除本报告期瑞典克朗与人民币之间的汇率波动影响，本报告期 MEMS 晶圆制造业务的收入降幅将显著收窄至下降 18.17%，MEMS 工艺开发业务的收入增幅将进一步扩大至增长 23.69%。

2、请问对于面向不同应用领域的 MEMS 晶圆，销售价格的差异大吗？晶圆价格、晶圆毛利率的变化趋势如何？

答：晶圆价格是根据具体的合作背景，基于特定用户、特定订单量、特定产品、行业惯例、供需关系等综合要素情况下协商而成的，因此不同行业、同行业不同客户、同客户不同产品的晶圆价格均存在较大差异。

2017-2021 年公司 MEMS 晶圆的平均售价分别约为 1700 美元/片、1800 美元/片、2200 美元/片、2700 美元/片及 3300 美元/片，2022 年公司 MEMS 晶圆的平均售价下降至约 2600 美元/片，其中瑞典产线的晶圆平均售价、毛利率仍维持在较高水平，北京产线的晶圆平均售价、毛利率下降幅度较为明显，主要原因是 MEMS 晶圆的销售结构发生了较大变化，2022 年北京产线消费电子代工晶圆的占比较高，而通信、工业汽车、生物医药领域平均附加值水平较高的代工晶圆类别仍处于工艺开发、产品验证或风险试产阶段，尚未进入量产阶段。总体而言，从中长期看，公司 MEMS 工艺开发业务的晶圆平均售价、毛利率仍将保持在较高水平，但由于公司正从“精品工厂”向“量产工厂”转变，随着晶圆制造业务占比的持续提升，晶圆平均售价、毛利率出现下降，但预计仍可保持在体现 MEMS 专业代工技术含量的合理价格水平。

3、请介绍北京 FAB3 合作客户的进展情况以及产品结构情况，请问北京 FAB3 在今明两年有哪些产品预计可以进入量产？

答：通俗地讲，公司北京 FAB3 一直在“苦练内功”，基于自

主基础核心工艺，持续开拓消费电子、工业汽车、通信、生物医疗等各领域的客户及 MEMS 晶圆类别，尤其是具备量产潜力的领域及产品。

今明两年，北京 FAB3 希望能够尽快推进高端 MEMS 硅麦克风、MEMS 惯性器件（包括消费级市场，工业级汽车市场）、MEMS 微振镜、BAW 滤波器、MEMS 硅光子器件、MEMS 微流控器件、MEMS 气体传感器件等的风险试产及量产。

与此同时，北京 FAB3 将持续提升工艺能力，继续拓展新的市场及产品领域，积极提升现有一期产能的产能利用率和良率，同时继续推进二期产能的建设。

4、请问对于瑞典产线的工艺开发业务今年有何预期？

答：瑞典产线的 MEMS 工艺开发业务一直比较“稳”，基于突出的行业地位及工艺能力，客户基础及在手订单的情况都比较好。2022 年存在诸多外部扰动因素，收购德国 FAB5 的交易也意外失败，瑞典产线在业务规划及资源配置方面都受到干扰。从当前时点看，瑞典产线的工艺开发业务仍是业界标杆性质的存在，拥有充足的发展潜力，该项业务的恢复及发展值得期待。

5、请问公司大湾区 MEMS 中试线的最新进展情况如何？

答：对于在北方和南方分别布局的 MEMS 中试线，公司规划的时间已经比较久了，目的是为了与北京 FAB3 规模量产线进行互补，提高公司对更广领域更多客户的中试服务能力，积累更多产品及工艺后自然也将持续孕育导入一些未来的量产订单。当然，由于所处区域的产业、资源、人才、技术特点等不同，这两条中试线也会具备不同的特征。根据 MEMS 长期发展战略，公司计划、准备在北京及大湾区分别建设一条产能为 3000 片晶圆/月的中试线，相关投资事项仍在谈判过程中，但已接近尾声，公司希望能够尽快设立项目公司以推进产线建设。

6、请问公司研发费用近年来一直处于较高水平，尤其对于代工产线而言，未来公司的研发费用水平是否会有所下降？

答：公司一直重视技术和产品的研发投入，包括人才的培养引进及资源的优先保障。公司 MEMS 及 GaN 业务均属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，需要公司进行重点、持续的研发投入。近年来，公司大力推进 MEMS 工艺开发技术、MEMS 晶圆制造技术、GaN 材料生长工艺技术、GaN 器件及应用设计技术等研发，一直保持着极高的研发投入水平和强度，2020-2022 年，公司研发费用分别高达 1.95 亿元、2.66 亿元、3.46 亿元，占营业收入的比重分别高达 25.54%、28.69%、44.01%。公司努力实现在 MEMS、GaN 主业方面的技术及业务突破，助力解决半导体高科技领域部分“卡脖子”问题。

在近两年关键时期，尤其在瑞典 ISP 事项发生后，公司半导体业务客观上需要保持较高的研发强度，但对于北京 MEMS 产线而言也属于相对短期的特殊状态，随着北京 MEMS 产线基础制造工艺的齐备、面向不同晶圆特殊工艺的持续积累，产线将逐步进入稳定生产阶段，参照瑞典产线的水平，若仅考虑工艺的正常积累及迭代，北京 MEMS 产线在未来的研发投入预计也将逐步回归到正常水平。

7、公司 MEMS 先进封装测试线的建设进展如何？

答：公司“MEMS 先进封装测试研发及产线建设项目”正在建设实施过程中，已采购成批机器设备；基于客户的现实需求以及对行业未来发展趋势的判断，公司 MEMS 先进封装测试目前在北京已经有一条试验线，同时正在规划建设一条 1 万片/月的规模量产线，这条封测线计划与北京怀柔中试线共用一个物理空间。

在 MEMS 行业，晶圆制造与封装测试之间的界限正在变得

模糊，公司在经营中也为客户提供可选菜单，可根据客户需要在晶圆制造过程中提供一些晶圆级封装测试服务。而且我们认为智能传感市场仍处于发展初期，在当前发展阶段，同样由于多品种、高度定制化，封测环节的产业链价值还比较高，能够占到 30%-40%的比例。我们希望能够在这方面增加价值量，未来新增一块业务收入。该封测线建成后，公司能够为客户提供从工艺开发到晶圆制造再到封装测试的一站式服务。当然，由于公司 MEMS 制造环节的量产节奏有所放缓，考虑投资规模、支持资源、产线折旧压力等因素，公司也会对 MEMS 先进封装测试线的投入节奏进行合理把握及微调。

8、公司瑞典产线的产能利用率未来是否会有提升？是否有进一步的扩产计划？

答：2022 年，公司瑞典 MEMS 产线的产能利用率下降主要由于此前假设境外的规模量产将布置在德国 FAB5，公司瑞典 FAB1 & FAB2 一度调整了在当地扩充 MEMS 晶圆制造产能的节奏，转为专注 MEMS 工艺开发。在德国 FAB5 交易失败后，瑞典产线重新推动当地升级改造完成后产能的逐步磨合，继续加强其自身 MEMS 工艺开发及晶圆制造业务的保障能力，产能利用率预计也会得到恢复提升。

因市场需求驱动及前景展望，瑞典 MEMS 产线的产能扩充持续进行，公司自 2015 年收购瑞典 FAB1&2 后将其产能由原来的 3000 片/月提升至现在的 7000 片/月，但受制于物理空间，一直以来，斯德哥尔摩工厂的产能提升空间受限，主要依赖于瓶颈设备的更新换代。如今，由于收购德国 FAB5 失败，瑞典产线转为收购 Corem Science Fastighets AB 100%股权以持有其现有土地和地上建筑物等资产，随着今后园区内公司租户的陆续到期搬离，该标准半导体产业园区能够为公司 MEMS 工艺开发及晶圆制造业务在瑞典当地的扩充发展提供可预期的

现实条件。公司未来将继续同等重视发展境内外业务，将在公司境内外“双循环”代工服务体系框架下继续考虑如何进行业务及产能扩张。

9、相比传统代工厂商，公司在晶圆代工方面有哪些优劣势？公司如何与国内其他代工厂商进行比较？

答：在当前竞争格局下，公司在 MEMS 芯片工艺开发及晶圆制造方面已经深耕二十年，存在着显著的竞争优势，主要如下：

（1）突出的全球市场竞争地位；（2）先进的制造及工艺技术，掌握了多项在业内极具竞争力的工艺技术和工艺模块；（3）标准化、结构化的工艺模块；（4）覆盖广泛、积累丰富的开发及代工经验；（5）产业长期沉淀、优秀且稳定的人才团队；（6）丰富的知识产权；（7）中立的纯晶圆厂模式；（8）前瞻布局、陆续实现的规模产能与供应能力。当然公司目前的劣势也较为明显，即整体产能及营收规模较小，短期内尚缺乏规模效应，工艺优势尚未得到完全发挥和体现，境内产线团队仍需要通过量产实践加以磨练。

10、公司对于材料、设备的国产化方面是如何考虑的？

答：北京 FAB3 产线最早的思路是在工艺参数、设备配置等方面完全复刻子公司瑞典 Silex 的 8 英寸产线，因此一期产能的工艺制造设备从数量和金额角度均是以境外采购为主，材料方面也是有较高的比例从境外采购。

为应对日益复杂的国际环境以及不排除未来的措施升级及扩大化，公司一直在加大关键原材料及生产工艺设备的采购及储备力度，同时加强与本土自主可控厂商的合作。随着国内设备厂商的实力逐步增强，FAB3 在持续运营过程中正在不断加大国内设备、材料的采购比例，进一步提高国产化比例。对于下一步建设的中试线、封测线，将综合新购国际知名半导体

设备、成熟产线设备、国产设备，公司将根据经营发展需要、客观实际情况做出合理的商业决策。

11、请介绍公司 2021 年限制性股票激励计划回购及作废部分限制性股票的情况及带来的影响。

答：根据公司《2022 年年度报告》，上市公司层面 2022 年度营业收入未能达到公司《2021 年限制性股票激励计划》规定的第二个解除限售期业绩考核目标，公司需要回购注销首次授予激励对象对应考核当年已授予但尚未解除限售的第一类限制性股票，需作废拟归属的第二类限制性股票（同时还包括离职及主动放弃因素）。

根据测算，公司 2021 年限制性股票激励计划在 2021-2024 年给公司整体带来的费用压力分别约为 800 万元、9200 万元、2200 万元及 2000 万元，因 2022 年业绩目标未完成，公司在 2022 年的费用压力减少约 2700 万元。

该回购及作废事项不会对公司的财务状况和经营成果产生实质性重大影响，也不会影响公司核心团队的勤勉尽职，也不会影响公司 2021 年限制性股票激励计划的继续实施。公司核心团队将继续认真履行工作职责，努力为股东创造价值。

12、请介绍公司 GaN 业务的发展近况。

答：公司 GaN 业务积极推进，在 GaN 外延材料方面，公司基于自身掌握的业界领先的 8 英寸硅基 GaN 外延与 6 英寸碳化硅基 GaN 外延生长技术，积极展开与下游全球知名晶圆制造厂商、半导体设备厂商、芯片设计公司以及高校、科研机构等的合作并进行交互验证，与境内外代工厂商加强合作，签订 GaN 外延晶圆的批量销售合同并陆续交付；在 GaN 芯片方面，公司已陆续研发、推出不同规格的功率芯片产品及应用方案，已推出数款 GaN 功率芯片产品并进入小批量试产，与知名电源、家

	<p>电及通讯企业展开合作,进行芯片系统级验证和测试,签订 GaN 芯片的批量销售合同并努力解决产能限制以实现陆续交付,同时积极寻求长期稳定的产业链合作伙伴。</p> <p>公司持续布局 GaN 产业链,以参股方式建设 GaN 芯片制造产线,积极推动技术、工艺、产品积累,以满足下一代功率与微波电子芯片对于大尺寸、高质量、高一致性、高可靠性 GaN 外延材料以及 GaN 芯片的需求,努力为 5G 通讯、云计算、新型消费电子、智能白电、新能源汽车等领域提供核心部件的材料保障及芯片配套。</p>
附件清单(如有)	无
日期	2023 年 3 月 28 日