

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：2023-007

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	中金公司 于新彦
时间	2023年7月18日下午14:00-15:30
地点	北京经济技术开发区科创八街21号院 赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司五楼办公室
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：刘妍君
投资者关系活动主要内容介绍	<b>第一部分：</b> 上市公司简要介绍了公司的基本情况、发展历程、核心业务、产业角色、全球化布局、发展战略、商业模式、竞争格局等。在经历重大战略转型后，赛微电子已专注 MEMS 芯片制造主业，当前核心工作就是持续提升境内外产线的产能、利用率及良率，公司看好智能传感行业的未来发展空间，同时对自身的芯片制造工艺及综合竞争实力充满信心。公司组织安排了 FAB3 产线和敏声专线洁净间参观活动。 <b>第二部分：</b> 上市公司解答提问，主要提问及解答如下：

**1、请问贵公司北京 FAB3 的产能建设是如何规划的？请问该部分新增产能未来如何进行消化？**

答：北京 FAB3 已建成并运转一期产能为 1 万片/月，同时正在持续推进建设二期产能 2 万片/月（二期洁净厂房装修装饰工程已完成工程竣工验收备案，设备正在陆续 Move in），合计为 3 万片/月，其中包括了公司与武汉敏声合作建设的 BAW 滤波器专线。

自 2020 年 9 月通线以来，北京 FAB3 产线已经成功导入超过 15 家国内外知名 MEMS 客户（且集团要求每年连续新增客户及产品），已经开展合作的产品项目数十个，正在持续推动 MEMS 硅麦、电子烟开关、惯性器件、BAW（含 FBAR）滤波器、振镜、气体、微流控、硅光通信等不同类别、不同型号 MEMS 晶圆的工艺开发、产品验证、规模量产，且重点产品的良率水平随着进程的变化得到持续提升。

公司认为，随着物联网与人工智能时代的到来，物理世界与数字世界需要相互连接的桥梁，基础感知及执行器件的应用场景将越来越丰富，通过半导体工艺批量标准化制造的 MEMS 芯片，具备小型化、低成本、低功耗、高集成度等突出特点，正在对部分传统传感器件进行渗透及替代，拥有良好的发展前景。如果将人工智能比喻为人体的大脑和神经网络，那么各类 MEMS 芯片就是人体的耳、目、鼻、舌、肤、手臂、足膝等等感知器官和执行器官，软件与硬件的发展相互促进、持续迭代。公司正在境内外持续建设及扩充 MEMS 芯片产能，在智能传感产业景气度逐步攀升的背景下，随着公司以中长期视角逐步建立和培育 MEMS 产业链生态，公司在瑞典和北京的产能预计都将得到更高水平的利用。

MEMS 在本质上是一项制造工艺，即以半导体方法大规模生产制造芯片级各类智能传感器件。此前外界对 MEMS 的认知可能仅局限于传感大类中的消费电子器件，但其实传感本身就

包含了声、热、光、电、磁等各类自然界物理信号，而且对于 MEMS 而言，除了传感大类，还包括生物、光学、射频等产品大类，公司认为 MEMS 产业必将受益于以上各类不同应用场景的蓬勃发展及需求爆发。

## **2、请介绍北京 FAB3 的产品结构以及未来会出现何种变化？**

答：通俗地讲，公司北京 FAB3 一直在“卧薪尝胆、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。北京 FAB3 正在尽快推进硅麦克风、BAW 滤波器、激光雷达微振镜、基因测序、惯性 IMU（包括消费级市场，工业级汽车市场）、硅光子、微流控、气体、压力、温湿度等 MEMS 传感器件的风险试产及量产进程，业务及产品结构将随之动态变化。与此同时，北京 FAB3 将持续提升产能及工艺能力，持续拓展新的市场及产品领域。

## **3、请问贵公司瑞典产线 2022 年业绩下滑的主要原因？对于将来的业绩是如何预期的？**

答：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，瑞典产线 2022 年的订单、生产与销售状况仍保持良好，以瑞典克朗计价的销售收入与 2021 年保持了相同水平，但盈利水平的确因自身成本及费用、公司集团层面股权激励费用等因素而显著下降。且由于瑞典克朗与人民币之间的汇率波动，导致瑞典 MEMS 产线实现的收入及利润按人民币折算后降幅进一步扩大。进入 2023 年，瑞典 Silex 的业务情况正在恢复正常，且基于调整后的发展战略，挖掘现有产线的产能潜力，积极服务市场需求。包括瑞典团队近期到访中国，一方面是与集团、FAB3 进行当面沟通交流；一方面也是当面拜访在中国的重要及潜力客户。

**4、请问公司与境内其他 MEMS 厂商相比，业务上是否存在差异性，竞争优势和劣势有哪些？**

答：境内 MEMS 产线总数量较多，但其中大部分尚不具备规模化商业量产能力。在当前竞争格局下，公司在 MEMS 芯片制造方面已经深耕超过二十年，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，技术广度及深度拉满；（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。当然公司截至目前的劣势也较为明显，即整体产能及营收规模较小，规模效应尚待释放，工艺优势尚未得到完全发挥和体现，此前境内产线团队一直需要通过量产实践加以磨练，但进入 2023 年已经完全不一样，公司这方面的劣势也即将消除。

**5、请问公司研发费用近年来一直处于较高水平，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。公司核心 MEMS 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 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。

**6、请问瑞典 Sillex 的专项出口许可申请被瑞典战略产品检验局 ISP 否决后，在技术方面，公司北京 FAB3 有何应对及解决措施？**

答：从收购完成到瑞典 ISP 审查事项发生前，公司瑞典工厂与北京工厂开展了全面的技术合作，双方市场共享、定期互访、互相派驻工程师进行培训交流，尤其瑞典对北京 FAB3 的设计建造、工程师团队搭建、设备选型采购、原材料选购、生产工艺流程、硅麦克风工艺平台搭建等提供了全面支持。

受瑞典 ISP 审查及否决决定的影响，瑞典工厂与北京工厂之间的技术合作中止，北京 FAB3 需自主探索相关生产诀窍，耗费更多的时间与成本以实现工艺成熟，其代工 MEMS 晶圆品类的拓展需继续依赖于自身而无法通过瑞典 Sillex 的技术支持实现加速；对于瑞典工厂原有的中国大陆客户，也需要在 FAB3 重新经历工艺开发过程。

应对措施方面，北京 MEMS 工厂自 2020 年 Q4 起便积极进行自主研发，持续积累自主可控的 MEMS 底层及各类应用工艺技术，努力推进各类产品从工艺开发走向验证、试产、量产，努力实现各类 MEMS 器件在本土产线的高良率生产制造，截至目前已达成多项里程碑式成果。

在瑞典 ISP 不改变现有立场的情况下，瑞典工厂的工艺技术无法通过公司身份直接输送给公司境内产线，北京 FAB3 等本土产线基于国际化人才团队、市场需求及生产实践不断积累

自主工艺技术，并积极进行自主创新。若未来国际政经环境改善，公司将积极促进境内外产线之间的技术交流与合作。

**7、近日，公司宣布与客户签署《长期采购协议》，实现自主 BAW 滤波器的商业化规模量产，请问该协议面向哪些具体产品？协议具体执行期间？协议金额是否方便透露？**

答：的确，经历了多年积累及双方工程师的共同努力，公司北京 FAB3 实现了多款 BAW 滤波器的高良率生产，且将持续拓展型号类别；该《长期采购协议》属于双方第一阶段的合作订单，涉及 12 款不同型号的 BAW 滤波器及其衍生器件（双工器、四工器等），协议执行期间为 2023 年 8 月至 2024 年 12 月，协议金额为不少于 1 亿元人民币。

**8、公司如何看待 MEMS 行业的纯代工模式及 IDM 模式？**

答：在我们看来，每家公司的业务发展模式都是根据自身的业务情况确定的，公司非常尊重各类厂商（包括客户）自身的战略考虑。但同时我们也应看到，半导体制造产线的建设具有长周期、重资产投入的特点，且某单一领域设计公司投资建设的自有产线一方面较难为同类竞争设计公司服务，另一方面产线向其他产品品类拓展的难度也较大。而公司是专业的纯代工企业，基于长期的工艺开发及生产实践，在同类产品的代工业务方面能够积累较好的工艺技术，在制造环节具有产品迭代和成本控制方面的服务优势，Fabless（无晶圆厂）模式或 Fablite（轻晶圆厂）设计公司与我们合作，可以避免巨大的固定资产投资，可以将资源更多地专注在产品设计及迭代方面，并参与市场竞争。

公司的商业模式为纯 MEMS 代工厂商，根据客户提供的 MEMS 芯片设计方案，进行优化反馈、工艺制程开发以及提供完整的 MEMS 芯片制造服务，公司及子公司在过去 20 多年已在

	<p>行业内树立了不涉足芯片设计、无自有品牌、专注工艺开发及晶圆代工、严密保护知识产权的企业形象，最大程度地避免了因与客户业务冲突导致出现 IP 侵权的道德及法律风险，增加了客户的认同感及信任度。客观而言，从过去到未来，大量 Fabless（无晶圆厂）或 Fablite（轻晶圆厂）设计公司出于对自身 MEMS 专利技术保护的考虑，倾向于将其 MEMS 生产环节委托给纯代工厂商，也反映了专业分工的趋势，台积电（TSMC）所获得的巨大成功也是半导体专业分工趋势的例证和参考。</p> <p>综合而言，IDM 模式与 Fabless 或 Fablite 模式（对应与纯 Foundry 厂商合作）相比各有优劣，将会是业界长期共存的商业发展模式。</p> <p><b>9、请问与 CMOS 产业的 FAB 相比，MEMS 产业的 FAB 有何不同之处？</b></p> <p>答：一般认为有如下区别（1）MEMS 工艺技术来源于 CMOS 工艺技术，是 CMOS 集成电路的一种扩展；（2）CMOS 多注重二维（x-y 平面）工艺分辨率，即细宽线距（如 28nm、14nm、10nm、5nm、2nm … …），称为“More-Moore”；MEMS 的 Fab 则更注重三维（x-y-z）工艺与集成，属于“More-than-Moore”；3）传统意义上，CMOS 负责运算和存储，MEMS 负责感知与执行；（4）MEMS 芯片同样涉及物理、化学，同时还涉及生物、光学等不同学科知识和技术的交叉运用，需要使用相对复杂与更加多样化的材料、结构与集成工艺；（5）与 CMOS 产业相比，目前 MEMS 产业 FAB 的工艺制程往往是高度定制化的，与设计公司工程师的交互更为紧密，对客户的芯片设计及定版过程也介入更深。</p>
附件清单(如有)	无
日期	2023 年 7 月 18 日