

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：2024-005

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	华福证券 杨钟、钟俊杰
时间	2024 年 5 月 27 日 15:00-17:00
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	董事会秘书、财务总监：张阿斌 证券投关经理：刘妍君 证券投关助理：甘世延
投资者关系活动主要内容介绍	第一部分：公司介绍及工厂参观 上市公司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。 公司组织安排了北京 FAB3 产线洁净间参观活动。 第二部分：上市公司解答提问，主要如下：

1、请介绍当前 BAW 滤波器的市场竞争格局以及国内厂商的竞争机会？

答：随着通信技术的发展，通信频段数量从 2G 时代的个位数增长至 5G 时代的约 70-100 个。Yole Development 预计，到 2025 年，全球射频前端的市场规模可达 250 亿美元，目前绝大部分被思佳讯 Skyworks、Qorvo、博通 Broadcom(Avago)、村田 MURATA 及高通 Qualcomm (RF360) 等国际射频巨头所垄断，国产器件自给率不足 5%。而射频前端中价值最高的滤波器，行业市场集中度更高，美、日厂商凭借先进技术形成垄断和壁垒，BAW 滤波器龙头公司博通 Broadcom(Avago)的市场占有率更是高达约 90%。在当前复杂的国际政经环境下，考虑到供应链安全，国内产业界急需国内厂商突出重围、打破垄断，实现彻底的本土国产替代，随着国内厂商设计能力的不断提升，通过与代工厂紧密合作的方式可以加速国产替代。因此，对于国内 BAW 滤波器厂商而言，挑战与机遇并存，需要与本土 MEMS 制造企业紧密合作、基于全自主知识产权实现产品的高良率稳定制造，积极把握我国下游终端客户对 BAW 滤波器的国产替代需求。

2、请问相比 SAW，BAW 滤波器有何优势？有哪些应用场景？

答：在 4G 时代，由于产业已相对成熟，SAW 以及 TC-SAW、TFSAW 具有一定的成本优势；但在 5G 及更高频通信时代，BAW 具有高频率和宽频带的技术优势，可以提供更低的插入损耗，更好的选择性，更高的功率容量，更大的运行频率，更好的静电放电保护，在高频应用场景有着更佳的表现，在基站、手机、物联网终端等。作为一种通信基础器件，BAW 滤波器可在 5G、5.5G、6G 及更高频通信互联场景中得到广泛应用。

3、请问公司与武汉敏声合作的产线进展如何？武汉敏声计划

自建产线是否影响双方的合作？

答：公司与武汉敏声以共同购置设备的方式合作建设的北京 8 英寸 BAW 滤波器联合产线已于 2022 年底实现通线，双方一直就多款 BAW 滤波器（含 FBAR 滤波器）开展工艺开发、试产、量产等工作，专线产品类别增加，良率水平大幅提升，已实现商业化规模量产。该产线初期建成的产能为 2,000 片晶圆/月，可扩展至 1 万片晶圆/月的水平。

公司与武汉敏声一直保持着良好的合作关系，双方共同投入数亿元购买设备建设专线，双方合作的联合产线正在持续提高产能及出货量，公司来自武汉敏声的订单持续增长，双方保持长期、稳定的战略合作关系。BAW 滤波器涉及型号众多，市场空间较大（尤其是国产替代），赛微电子北京 FAB3 产线虽然单体产能较大，但同时服务众多行业、客户及产品。武汉敏声基于对自身业务发展前景的乐观判断，担心北京产线未来扩充后的产能也难以满足其需求，因此提前进行产能布局，不影响双方的合作。另外，客观上半导体产线的建设与运营属于系统工程，一般需要耗费较长时间与较多资金。

在 MEMS 产业领域，纯 Foundry 与 IDM 商业模式均普遍存在，各有优劣。作为在 MEMS 纯 Foundry 领域连续四年全球排名第一的领先企业，赛微电子一直秉持开放包容的态度，欢迎与不同行业、不同商业模式的客户进行合作，对于同一行业或同一类别产品，公司往往也同时服务多家客户；公司基于纯 Foundry 模式、丰富的工艺积累与提前布局的产线资源取得营收与发展，为客户提供一流的 MEMS 工艺开发及晶圆制造服务。

4、请问公司如何规划在 2023 年收购的瑞典斯德哥尔摩的半导体生产制造园区？

答：此前受限于物理空间，瑞典 MEMS 产线的产能扩充条件有限，主要依赖于瓶颈设备的更新换代。本次收购半导体产业园

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。

5、请问公司在采购设备方面是否受到限制？公司在材料、设备的国产化进度方面是如何考虑的？

答：因产线建设及业务发展需要，公司近年来均在成批次或整线采购半导体设备，相关工作进展顺利。

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。后来，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，同时积极加强与本土自主可控厂商的合作。随着国内材料、设备厂商的实力逐步增强，公司北京 FAB3 及后续在境内新建的产线，均将不断加大本土采购供应，进一步提高国产化比例。

6、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。

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。

7、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：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；（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。

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，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。相比其他

排名领先的代工厂商以及中国境内的新兴厂商，虽然瑞典 Fab1&2 与北京 Fab3 到目前为止尚未充分展现规模量产能力，但在 MEMS 工艺技术的广度及深度方面，以及产品及客户积累等方面，均能体现出巨大的、待释放的发展潜力。当然中国境内外的许多 MEMS 厂商也非常优秀、具备不同的特点，且由于整个 MEMS 产业仍处于早期发展阶段，发展空间巨大，业内厂商均可以拥有充足的发展机遇。

8、请问公司如何定位 2023 年新增的半导体设备业务？

答：公司 2023 年新增的半导体设备业务为集团贡献了一定体量的营业收入以及部分盈利，对盈利的贡献金额较小。公司全资子公司赛积国际于 2022 年 10 月已变更经营范围（并进行了公告），增加与半导体设备相关业务。赛积国际作为公司 MEMS 封装测试业务的一级平台企业开展相关业务活动，同时兼顾支持公司旗下境内 MEMS 代工制造中试线；此外，由于公司基于建设“境内-境外双循环”代工服务体系的发展战略，在境内外拥有数条在建/运营/规划中的半导体制造产线，且考虑到复杂的国际政治经济环境，近年来公司旗下子公司从境外战略性采购了多批次半导体设备进行使用或储备，赛积国际根据公司业务发展的实际需要开展部分与半导体设备相关的保障业务，在服务集团旗下 FAB 需要的同时，也根据市场需求服务于其他半导体制造企业。

9、请问公司如何看待 MEMS 的市场规模？

答：随着万物互联与智能传感时代的到来，物理世界与数字世界需要相互连接的桥梁，无论科技及应用如何发展，均离不开对真实世界的感知，人、设备、自然世界之间及内部各自之间的感知、联系均需要通过声、热、光、电、磁、运动等等各种基础器件来辅助实现，基础感知及执行器件的应用场景将越来越

	<p>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。</p> <p>根据 Yole Development 的研究预测，全球 MEMS 行业市场规模将从 2021 年的 136 亿美元增长至 2027 年的约 223 亿美元，复合增长率（CAGR）达 9%，通讯、生物医疗、工业汽车及消费电子的应用增速均非常可观，其中通讯领域的复合增长率高达 25%。预计到 2026 年，10 亿美元以上的 MEMS 细分领域包括射频 MEMS（40.49 亿美元）、MEMS 惯性器件（40.02 亿美元）、压力 MEMS（23.62 亿美元）、麦克风（18.71 亿美元）以及未来应用（13.63 亿美元）。</p> <p>由于公司自身 MEMS 业务突出的竞争优势，近年来所取得的复合增长率远远超过了行业平均增速，这也是我们持续扩充产能的信心来源，希望能通过新增产能与市场需求相结合，将公司所积累的工艺优势充分发挥出来。作为一家具备全球一流水平的专业芯片制造厂商，我们需要做的是持续不断地丰富和提升芯片制造工艺水平、持续不断地在全球范围内扩充中试及规模产能，顺应万物互联与人工智能时代的发展及需求爆发。</p>
附件清单(如有)	无
日期	2024 年 5 月 27 日