

证券代码：300551

证券简称：古鳌科技

上海古鳌电子科技股份有限公司投资者关系活动记录表

投资者关系 活动类别	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称 及人员姓名	第一场 方正证券、交银施罗德、太保、南土资产、天治基金、永赢基金、华富基金、信诚基金等 9 人 第二场报名 方正证券、人保资产、汇丰晋信、国联安、惠升基金、华富基金、西部利得、汇添富、富国基金等 10 人 第三场 方正证券、国信证券、国联证券、紫外线私募、九铭资产、宁聚投资、鼎元资产等 8 人
上市公司接待 人员姓名	董事会秘书：田青
时间	2023 年 10 月 9 日-10 月 10 日
地点	上海浦东陆家嘴环路 1288 号、 浙江省杭州市西湖区三台山路 25 号
投资者关系活 动	项目介绍 新存科技于 2022 年 7 月成立，目前拥有研发/运营 120 人团

<p>主要内容介绍</p>	<p>队，科研人员为主，董事长鞠总美国西储大学博士毕业，曾经在 IBM/格罗方德；总经理刘博士，顶尖半导体企业工作 20 年以上。</p> <p>应用场景变化带来存储芯片发展趋势的改变，重点关注提高容量和提高传输效率，新型存储器需求爆发。</p> <p>技术优势是比 nand 存储性能更强，比 DRAM 成本低，针对温数据存储，即 NAND 达不到性能要求，DRAM 性能过剩成本较高。成本可以做到 DRAM 的 1/3-1/4，性能接近，读取速度在一个数量级（DRAM：30ns；三维新型存储器：80-100ns）；</p> <p>首阶段市场：服务器 DRAM 领域，对比服务器 DRAM 优势：模组存储的容量更大 512G/1T，传统 DRAM 256GB，插槽更多；存储单价更低，同容量价格 DRAM 是两倍以上；总持有成本更低，三维新型+DRAM 比纯 DRAM 节省 25-30%成本（整个服务器层面）；功耗更低；系统数据迁移工作负荷更低；</p> <p>项目计划：目前产品芯片开发阶段，希望 2025 年形成第一代产品量产；同步开始第二代产品的开发；</p> <p>应用方向：主要是数据中心、企业级存储等。</p> <p>提问：</p> <p>1、三维新型存储技术的特点。</p> <p>答：技术特点来看，DRAM 速度快，成本高；不同数据对性能/成本要求不同；热数据对读取速度有很高要求，冷数据对成本要求很高，温数据适合新型存储器，既可以满足性能要求，同时控制成本；算一种技术演化，更好提高性能降低成本。</p> <p>2、数据中心 AI 服务器成长，带动 HBM 成长，HBM/PCM 关系？</p> <p>答：模型特点是有很多参数，现有服务器内存容量不足以支持在本地运行，需要几台服务器，PCM 容量上有优势，密度是 DRAM3-4 倍，模型有可能实现本地化运行，HBM 也是为了解决容量问题，靠把多个 DRAM 芯片堆叠在一起，这个方式也</p>
---------------	---

可以用三维新型存储芯片实现。

3、代工制造规划和角色？

答：项目运营模式，存储代工线由地方政府主导建设，新存科技由工艺研发团队，会掌握设计研发工艺的所有专利，产线只是提供代工。

4、下游厂商如何看待新型存储技术？

答：温数据需要有新型存储技术支持，从这个角度看这个技术是必须的。

5、温数据定义？

答：定义比较模糊，DRAM 能满足但是 NAND 不能满足的，有些数据对读取要求是几百 ns，放在 DRAM 上成本较高，这些归为温数据。

6、市场空间怎么看？竞争优势？

答：和 DRAM 相比会有更大的竞争优势，性能接近 DRAM 速度达到 80-100ns，DRAM 速度 30ns；热数据有一部分都有可能放在新型芯片，成本可以做到 DRAM 的 1/3-1/4，层数做上去成本可能更低；速率还是有很大的成长空间，关键在于存储介质的速度，通过材料介质的优化可能达到 DRAM 速度。

7、海外大厂威胁？

答：目前为止新型存储技术只面向小容量利基市场，公司的技术是面向主流的大容量市场。

8、英特尔，性能/定位/战略相同和不同之处？

答：英特尔 2017 年推出产品，2022 年因为战略改变停止技术开发。技术上有很多共同处，新存科技立项时考虑到英特尔技术弱点，也考虑了客户的反馈，性能有大幅提高。

9、配套芯片？

答：控制器芯片（相当于 NAND 主控芯片），配套形成模组；跟客户合作，客户负责控制器芯片/生态推广，提供了相当多的资源；公司主攻存储芯片。

10、公司产品接口？

答：公司产品采用 CXL 公用接口，应用场景会非常广泛，CXL（协议标准）物理接口是 PCIE 的物理接口。

11、成本对比情况？

答：DRAM 的 1/3-1/4，基于 DDR4 在服务器的应用场景，PCM 第一代比 NAND 贵 10 倍以上；DRAM 比 NAND 贵 50 倍以上。

12、其他大厂是否有产品？

答：海外大厂动力不强，会替代原有业务。

西部数据在英特尔退出之后试图组团研发，但是他们没有自己的产线，研发推进不及预期，相对来说公司进展在前列，接近产业化；

旺宏：三维闪存有计划，跟 IBM 有合作，还没推出产品，IBM 在相变有积累，但是没有推出产品。

13、产能及产品规划进展？

答：25 年底形成 1w/月，产线 10 月底开始建设，预计 25 年 Q1-Q2 小规模量产；DRAM 只能做一层，PCM 既可以微缩，也可以堆叠；下一代产品可能会向更多层数堆叠/性能指标改进。

14、英特尔为什么中止？

答：英特尔战略主攻 CPU 和代工，非主流业务停止或卖掉了。

15、两大客户的验证？

答：小规模提供给客户，目前是研发线，产能比较少，有些客户在做实际应用的验证。

16、其他客户在三维相变存储的需求和规划？

答：目前两大客户是国内云服务器巨头，有自研能力，会在生态上参与，共同推广。大部分云厂商感兴趣，有一些自研投入比较少，期望能有成熟的方案。

17、迁移成本？

答：存在迁移成本，云服务巨头经验比较丰富，有能力迁移。

18、吞吐速率？

答：吞吐率是设计层面的问题，提高并行度，设计上可以优化。

附件清单（如有）	无
日期	2023年10月9日-10月10日