**证券代码：688047 证券简称：龙芯中科**

**龙芯中科技术股份有限公司**

**投资者关系活动记录表**

|  |  |
| --- | --- |
| 投资者关系活动类别 | □特定对象调研 □分析师会议  □媒体采访 □业绩说明会  □新闻发布会 □路演活动  √现场参观 □其他 |
| 参与单位名称 | 招商基金、中金公司 |
| 时间 | 2023年11月30日 |
| 地点 | 北京市海淀区中关村环保科技示范园龙芯产业园2号楼 |
| 上市公司接待人员 | 证券事务代表-李琳 |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | **1、请介绍下本周产品发布大会上提到的龙芯“三剑客”，以及龙芯后续重要产品及研发情况？**  龙芯桌面处理器龙芯3A6000，与在研服务器处理器龙芯3C6000和移动桌面终端处理器2K3000构成的龙芯“三剑客”，具有一定开放市场竞争力。  3A6000处理器已于本周发布，总体性能与Intel公司2020年上市的第10代酷睿四核处理器相当；16核3C6000已经基本完成设计，性价比大幅提升（通用处理性能、访存带宽比上一代3C5000成倍提高，IO性能比上一代3C5000成数量级提高，支持高性能国密标准加解密算法），并通过龙链技术（Loongson Coherent Link）实现片间互连；定位终端的2K3000目前已经完成前端设计，计划明年一季度交付流片，其单核性能跟3A5000可比，集成了自研的第二代GPU核LG200、密码模块和各种丰富的接口。  除此之外，6000系列计划在目前的工艺上再做一次improvement（结构优化），用已有工艺完成结构优化试错后再升级到更先进工艺。服务器产品3D/3E6000将全部采用全新的龙链技术，实现片间高速互连。打印机后续将陆续推出系列化的芯片以满足市场需求。专用GPGPU芯片公司计划明年进行研制。  **2、后续做结构优化的考虑以及性能提升期望达到的效果？**  目前，提高通用CPU性能主要有两个流派，一是Intel和AMD主要提高频率，每GHz性能不高；二是苹果提高效率，主频不高，但每GHz性能很高，是X86的1.5倍左右。根据我们评估的结果，3GHz的苹果M1/M2处理器性能与Intel、AMD 4-5GHz的可比；龙芯走的是提高效率路线，争取每GHz性能接近或达到苹果CPU的水平。  结构优化争取每GHz的性能再提高20%-30%。如果是换新工艺也就提高这么多，先进工艺流片费用很高，不能用先进工艺试错，用已有工艺完成结构试错后再改到更先进工艺。另外，龙芯坚持IP的自主研发，在新工艺上，要研制DDR5 PHY、PCIE PHY、各类寄存器堆、锁相环等IP，现在已经开展对新工艺的评估，2024年将研制这些IP并开展测试片研制，等这些IP成熟了，对新结构的验证也完成了，时间是对得上的。在此基础上再用先进工艺提高主频，这时候龙芯CPU性能就处于世界领先行列了。  **3、二进制翻译工作的进展情况？**  X86/Linux的二进制翻译趋于稳定。X86/Windows的打印机、IE浏览器兼容问题基本解决，正在做通用平台，最近有很多应用可用了，而且比较流畅，但这是个大工程。  龙芯3A6000完善了对软硬协同的二进制翻译的支持，可提高二进制翻译效率，运行更多种类的跨平台应用，满足各类大型复杂桌面应用场景。我们希望，后续二进制翻译结合新芯片产品的推出可以到个人电脑的开放市场试试看。 |