**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 | 详见附件：参与调研活动机构清单 |
| 时间 | 2023年9月 |
| 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 | 董事长、总经理-胡伟武；董事会秘书-李晓钰；财务总监-曹砚财；证券事务代表-李琳。 |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | **1、公司从政策性市场向开放市场转型，有没有一个重点客户或者是领域？在生态软件方面有哪些优势能够让我们更好的渗透到相关业务当中？**  这里有“点”、“面”两个方面。所谓“面”就是平台和产业生态建设，体现为通用CPU芯片性价比的提高和软件生态的完善，“点”的工作就是要聚焦几个细分领域，面向开放市场进行重点突破。  在“面”上的重点市场是信息化市场，包括桌面、服务器和终端市场。桌面平台我们会持续改进，我觉得再过一两年在龙芯上可以跑绝大多数的应用，而且还会很流畅，为市场提供高性价比的笔记本电脑。服务器软件生态壁垒相对PC较低，目前服务器芯片价格很高，后续我们的3C6000\3D6000出来，产品性能与市场主流相比就相当了，加上软件生态壁垒，我们相信是可以做出性价比优势来的。当然还有终端，尤其是云终端，这是有可能做出性价比优势的领域，是开放市场的一个机会。  工控方面大量用的是第三代、第四代的酷睿，龙芯3A5000性能相当于第三代酷睿，这个产品在工控领域现在性价比就不错，有比较广的应用空间。还有打印机，我们将其作为一个重点方案，打印机全球一年能卖8,000万台，通过IP自主化来做，我们能做到比一般打印机主控芯片成本低，而且整个打印机的硬件和软件生态我们都会做了。工控领域我们比较具有优势，因为工控市场有“小烟囱”的特点，比如打印机芯片做系列化产品。另外在工控领域一定要会做解决方案，来带动芯片的销售。  我们现在已经在开放性市场取得了一些进展，比如智能门锁、跑步机市场。预计在明年，可以看到我们在一些小的行业中，不断会出现性价比极高的产品。在服务器和终端领域也会通过性价比优势逐步打开开放市场。我们对于服务器领域的市场也比较看好，服务器生态壁垒相对PC不高，我们可以把性价比做到极致。过去我们不断强调提升单核通用CPU性能，现在单核性能突破后，我们就要争取把产品性价比做到很高。另外，云终端这个平台也要稳步的推进。  打开开放市场不代表着放弃政策性市场，产品在开放市场中有竞争力，在政策性市场中的竞争力就更强。我们预计2025年生态体系基本形成，2030年基本完善。  **2、公司业务按照信息化和工控两条主线开展，是否可以介绍下营收按产品进行拆分的情形？**  工控业务领域1号、2号、3号系列产品都有应用，以2号系列产品为主；信息化业务领域以3号系列产品加配套芯片为主。  **3、目前我们了解到可能是金融、能源、运营商节奏走得相对快一点，教育这两年也能看到明显的提速，咱们未来在关基行业领域，哪几个行业是我们重点突破的方向？或者说从适配或者生态的难度上，哪些行业整体生态的壁垒相对来说更低一点，我们更好去突破？**  首先讲下教育行业，我们非常重视教育行业，一方面教育PC的量很大，另外从人才培养方面，教育和我们的目标使命相关，我们要做第三套生态，要从人才培养做起。  我们国家信息化教育有三个痛点，第一个痛点是整个中小学的教育成为微软培训班，要改变这个现状。在江苏省的信息化教材已经有龙芯版，在其他地方我们也在做相关的工作；另外今年下半年大概有三五万台电脑，将在教育系统全面开始应用。第二个痛点在职教，职教主要是在教我们怎么用X86和ARM电脑，龙芯现在加入了国家的“1+X”的评价体系，已经在全国几十所高职院校实施教授X中的龙芯体系课程，这些课程都是有学分的。第三个痛点是高校计算机专业都在教学生怎么用计算机，没有教怎么造计算机。我们在教育方面确实是比较重视，也投入很多精力，比如我们刚刚举办了专门的教育生态大会。现在基于龙芯的龙架构至少已经有10门课，我自己（董事长胡伟武先生）在国科大教基于龙架构的计算机体系结构课程，还有很多高校包括北航、清华等，相关的教材，比如计算机组成原理、计算机操作系统、计算机编译原理等教材，过去都是基于X86版本的教材进行教学，现在有好几门课程都改成了基于龙架构教材的版本进行教学了。另外，我们还开了很多实验课，我们希望学生在大学期间就能学到写CPU的代码，能够把操作系统跑起来，甚至把芯片设计从头到尾走一遍。我们正在推出一个课程，基于龙架构，从源代码开始，用自主指令系统、自主IP核，全自主的EDA工具，把整个芯片设计完成，还能在自主的工艺上进行流片。我们目前正在建设这样的课程。  关键信息基础设施行业我们都很重视，这些客户过去主要是服务器的采购比较多，龙芯下一代6000系列的服务器产品出来后，我认为性能在政策性市场当中应该是领先的。现在我们做了一些存储服务器业务。随着龙芯产品性价比和软件生态不断提高，其实很多地方我们的优势已经体现出来了，比如打印机、浏览器，如果使用龙芯的机器，原有的打印机基本都可以继续使用，浏览器也一样，否则有可能浏览器不兼容IE，导致迁移适配的工作量较高。总体上看目前瓶颈还是在供给端，一方面我们利用二进制翻译，一方面我们要进行更多的适配。服务器方面，过去主要是性能问题，现在我们单核的性能做好了，带宽做的也好，所以服务器产品性能很快就会有突破，生态的问题也会逐步破解，在产品性价比问题方面，因为都是纯自研的IP，成本和产品迭代都具有优势。  **4、关于生态建设方面，公司的发展策略是怎样的？**  首先讲下关于龙架构要不要开源的问题。最近有一些观察，发现开源的打不过闭源的，比如Linux这么多年一直也没有打破Windows的垄断。开源是松耦合的结构，不容易形成合力，效率比较低。基于这个考虑，我们会做架构授权加上IP授权。我们会找比如说5-10家合作伙伴，进行几乎相当于同权的架构授权，同时软件生态要有维护的机制，防止生态的碎片化。我们还会做一些IP授权，现在我们有不少客户，用龙架构的IP做芯片。这也是我们一个方面的努力，团结更多的合作伙伴一起来推动龙架构的发展。  我们总体上会走比Intel更加开放的路线，做几乎同权的架构授权。另外IP授权类似于ARM的做法。再加上高校计划，我们也花了很多的精力在高校计划。软件上通过二进制翻译技术跑Windows的应用和安卓的APP。关于生态建设大概就是这些思路。  **5、关于公司提到的重构产业链方面是否可以展开讲讲？**  从过去的经验来看，Intel通过重构产业链才超越了IBM，ARM通过重构产业链才超越了Intel。重构产业链可以通俗的理解为团结一拨人来超越另外一拨人。举例来讲，五金电子中智能门锁行业，龙芯是芯片原厂，可以帮客户把电路板都设计好，但只卖芯片给客户，相比过去客户省了电路板环节的成本，中间少了一个产业链环节，就是因为作为原厂CPU龙芯可以同时提供解决方案。类似于这种情况我们称为产业链重构。实际上光靠我们自己是跑不过来的，我们不是To C的企业。通过产业链重构，一方面提高产品本身性价比，一方面能够降低系统成本。其实BAT已经在重构产业链了，比如阿里、腾讯、百度一般是不会买品牌整机的，直接攒服务器自己用。软件也同样，可以从红帽开源系统攒。龙芯作为CPU原厂，又有指令系统又有IP，还可以IP授权，我们可以通过重构产业链方式，来降低产业链成本，提高产业链效率。  **6、我们向开放市场转型，有没有围绕现有人员对这个目标进行考核，如果有这大概会是一个什么样的体系？**  有导向性的考核。我们全国各地有分子公司和事业部，有的事业部做信息化业务，有的事业部做工控业务等。比如金华子公司专门做五金电子，因为五金电子基本都在金华地区，这属于开放市场的业务，芯片销售量就是比较重要的考核指标。绩效方面有不同的考核维度，不同维度的权重也不尽相同，总体要根据当年的战略规划和市场策略来做导向。  **7、龙芯在CPU、操作系统方面做的很好了，我们也有自己的基础版指令系统，关于这方面是否有新的一个战略方向？**  操作系统有两种商业模式，一种是Windows模式，一种是安卓模式。Windows模式是卖License，安卓模式是提供基础版操作系统，有整机企业或者系统企业做产品版操作系统。更通行的模式是安卓模式。安卓是开源的，同时谷歌有很严格的条件，不能生态碎片化，保证APP的兼容。在这样的前提下，因为它有源代码，虽然谷歌做了很多限制，但创新空间还是大很多。我们认为龙芯的操作系统应该采用安卓模式，龙芯操作系统开放了，有利于龙芯的芯片销售。  过去我们花了很多时间和精力，把信息技术体系的底座——CPU和操作系统做得比较扎实了，目前在建立上层应用的生态。在应用层的策略上，要与应用软件企业相向而行，通过应用进行市场的带动。  **8、公司2023年上半年服务器业务呈快速增长态势，这种增长的可持续性是怎样的？**  服务器业务增长比较快，但目前的体量还比较小，这部分业务属于公司的增量业务，现在用龙芯的芯片做服务器的整机厂家也有一些。我们采取的一个策略是“纵横结合”，“横”指的是龙芯是生态企业，以卖芯片为主。“纵”就是要采取灵活机动的商业模式，在特定阶段特定的领域卖一些板卡、整机。在服务器领域，我们也会卖一些板卡，甚至卖一些白牌服务器。  目前服务器16核、32核的产品已经有了，后续公司6000系列服务器产品推出后还会大幅提升服务器性能、性价比。首先是通用处理器性能提高一倍，IO大幅提高，尤其是片间互联性能也提高很多，面积会比现在的5000小，成本还要再下降，因此6000系列服务器产品是具有开放市场竞争力的。  服务器虽然都是基于Linux，但也是有生态壁垒的。只是在特定行业中，应用是比较固定的，相对PC来说不高。我们还是可以面向某些特定的行业做服务器的产品，并通过性价比来取胜。  我认为龙芯建立CPU、OS、ODM“三位一体”的能力组织产业链以及研发能力的持续进步是可持续发展的基础。 |

**附件：参与调研活动机构清单**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 机构名称 |
| 1 | 安信证券 |
| 2 | 财通证券 |
| 3 | 长城财富 |
| 4 | 长盛基金 |
| 5 | 长江证券 |
| 6 | 大家资产 |
| 7 | 德邦证券 |
| 8 | 东北证券 |
| 9 | 东方证券 |
| 10 | 东兴证券 |
| 11 | 东兴证券资管部 |
| 12 | 观富资产 |
| 13 | 光大永明 |
| 14 | 国海证券 |
| 15 | 国君资管 |
| 16 | 国科时尚资本 |
| 17 | 国联证券 |
| 18 | 国寿安保 |
| 19 | 国寿资产 |
| 20 | 宏利基金 |
| 21 | 泓德基金 |
| 22 | 华安证券 |
| 23 | 华宝基金 |
| 24 | 华泰证券 |
| 25 | 华夏久盈 |
| 26 | 民生加银基金 |
| 27 | 民生证券 |
| 28 | 南方天辰 |
| 29 | 平安证券 |
| 30 | 乾剔投资 |
| 31 | 仁桥资产 |
| 32 | 山西证券 |
| 33 | 申万宏源 |
| 34 | 天风证券 |
| 35 | 湘财证券 |
| 36 | 新华资产 |
| 37 | 星石投资 |
| 38 | 银河证券 |
| 39 | 银华基金 |
| 40 | 元昊投资 |
| 41 | 致顺投资 |
| 42 | 中航证券 |
| 43 | 中金公司资管 |
| 44 | 中粮信托 |
| 45 | 中泰证券 |
| 46 | 中网投 |
| 47 | 中信建投 |
| 48 | 中信证券 |
| 49 | 中银证券 |
| 50 | 中邮证券 |
| 51 | 中再资产 |
| 52 | 国泰君安 |
| 53 | 华创证券 |
| 54 | 海通证券 |
| 55 | 华金证券 |