

各位领导，大家好！特别感谢大家百忙之中专程过来指导。我是陈越，现在是八思量的总工程师和湖南省工程技术中心副主任。

我是2009年从湖南大学毕业的，毕业后直接去了深圳，进了当时国内最大的激光模板加工公司——光韵达，做激光工艺研发。那时候公司买的全是世界顶级的激光设备，一台好几百万，国内根本造不出来。我基本天天泡在实验室里，跟气浮大理石平台、微米级精度的钢网切割平台，还有振镜和轴联动的大幅面柔性电路板切割平台打交道，反反复复做实验。那几年，算是把激光工艺的底子打得比较扎实。

后来吧，我发现自己对自动化原理特别着迷，就去了东莞凯格，那是当时国内最大的钢网印刷机厂家。我进了他们的固晶机团队，那个团队做出来的设备，性能在国内排第一，在国际上也是领先水平。也是在那里，我系统接触到了当时最前沿的工业总线技术EtherCAT，后面这块技术也由我来负责。我记得很清楚，当时一片通讯芯片货期很长，订货后等了六个月才拿到。那段时间教会了我两件事：一是怎么做系统级的性能优化，二是怎么把技术指标真正推到世界一流。

再后来我从沿海回了湖南，多方考虑后，选择了长沙八思量。这家公司有国防科大的计算机技术背景，对我来说挺有吸引力的。来了之后，我就把自己之前攒的那几块——激光加工工艺、EtherCAT总线、系统优化、PLC应用——慢慢串起来，尽量结合起来，做点有成果、有价值的事情。

在八思量这几年，我主要做了这么几件事：

第一件，承担了湖南省工信厅的一个重点攻关项目，就是基于激光增材制造的多模态融合智能控制系统。说白了就是做金属3D打印的控制系统，目标是突破国外垄断，实现高端激光和增材板卡的100%国产化，性能对标德国ScanLab，达到国际一流水平。应用场景挺广的，像航空航天、医疗、高端装备都能用。按2030年3D打印市场规模630亿来算，光这一块对应的市场空间就超过15亿。

第二件，是湖南省的重点研发项目，叫多振镜激光蚀刻除电路板油墨阻焊控制技术。这个主要是解决国内高端PCB激光去油墨设备在核心算法和系统集成上的短板，填补我们在大幅面、高精度加工这块的空白。做成了以后，不光能提升效率和精度，还能打破国外在高端设备上的长期垄断，对产业链安全也挺有战略意义的。

第三件，我们研发了高速飞行打标控制卡，尤其是二维码工艺这块，比同行快了50%，而且质量更好，这个在全世界也是领先水平。我也作为第一发明人，拿了相关的国家发明专利。

第四件，我设计了一个硬件多点校正方案，彻底解决了之前实时校正精度不够的老大难问题。实测精度能达到 ± 10 微米，业内一流水平。

第五件，将平面控制拓展到旋转轴，做了高速旋转打标方案，速度和品质也都是业界顶尖。

第六件，设计和推动了稳定耐久性测试方案的落地，让产品测试从原来偏定性判断，变成了量化和自动化。有了这套方法，我们产品能做到24小时稳定运行，也才有资格进入那些对可靠性要求很高的高价值市场。

再说说后续的打算，主要分四个方向：

第一，推动振镜控制系统融入PLC生态。目前我们已经完成了摆动头的原型机，正在筹划市场推广。

第二，用MCU+FPGA的方案，把公司多个产品线的技术方案统一起来，实现分层、模块化开发。原型机已经做出来了，兼容了主产品标准卡的功能，正在跑稳定性测试。后面要逐个产品线适配、兼容。等这些都搞定，就把核心功能标准化到核心板上，提供标准接口，方便以后跟AI开发适配，最终往集成芯片的方向走。

第三，垂直整合上下游产业链，掌握数字振镜和激光器的关键控制技术，把国外产品替下来，打造自己的技术壁垒。数字振镜这块已经在开发了。

第四，把我们在工业项目里积累的技术，推广到消费级客户，给他们提供应用解决方案。目前我们已经是国内最大的消费级激光控制解决方案供应商了，后面还会帮客户建设应用社区，目前正在协助他们推进这块工作。

好，我这边的情况大概就这些，谢谢各位领导。