



北京大学 2009 年招收攻读硕士学位研究生

个 人 陈 述

姓名: Joel 考生编号: _____
报考专业: 微电子学与固体电子学
最感兴趣的研究方向: (1) ULSI 新器件及集成技术 (2) MEMS 微机械系统

请用大约 1500 字介绍你的学术背景、在报考专业曾经作过的研究工作、以及攻读研究生阶段的学习和研究计划、研究生毕业后的就业目标等。个人陈述应由申请人独立完成, 如发现是由他人协助完成, 将取消申请人复试资格。此页请打印, 可以使用背面, 务请于复试前(以邮戳为准)送交报考院系研究生教务办公室。

2005 年 9 月, 我步入了华中科技大学的大门, 开始了我四年的大学生活。在这难忘的四年中, 我从课堂上、图书馆获得了专业相关的基础知识, 从科研项目的经历中锻炼了动手能力并实践了基本的科研方法, 从社团活动和社会实践中学会了待人接物。这一路上, 我踏踏实实的走着每一步, 力求让自己在学习和生活的点滴中成长, 这让我保持着对一颗积极而向上的心对待生活, 更让我找到了勇气, 追逐梦想, 超越自我。

四年来, 我从课堂上、图书馆、因特网上获得了专业理论知识, 通过努力打下了扎实的基础。课余时间, 我参加了不少科研项目, 从中既锻炼了自己的动手能力, 也开始学会把理论知识应用于实践。2007 年 9 月, 我与 3 名同学组成小组, 对“添加剂对 $\text{BaO} - \text{Sm}_2\text{O}_3 - \text{TiO}_2(\text{BST})$ 体系微波介质陶瓷的改性”这一课题展开了研究。我们小组基于“固相烧结法”, 对原有 BST 体系进行掺杂, 期望找到合理的配方得到介电性能优的微波介质陶瓷。在第一轮实验失败后, 团队深入分析了失败原因并及时调整了实验方案, 最终在很有限的实验条件下获得了性能优于预期的掺杂体系。

2008 年 5 月, 6 人组队圆满完成计算材料学课程设计, 研究课题为“离子注入的蒙特卡罗模拟”。我们用 C 语言描述离子注入无定形靶的过程, 描述其数学模型, 并通过 Matlab 模拟这一过程。开题之初, 小组对课题涉及的理论知识几乎没有准备。作为课题负责人, 我进行了详细的进度规划和成员分工安排, 组织成员积极自学相关理论, 并克服了建模编程过程中遇到的种种问题。经过努力, 我们最终得到了模拟离子注入的直观的图形化结果, 答辩获得了副系主任江建军教授的充分肯定。

就在进行离子注入模拟课题的同时, 我个人完成了“模拟 CMOS 集成电路”课程设计, 题目要求设计一有源电流镜差分放大器, 满足各项预设的性能指标。虽然整个设计并不复杂, 当从计算讨论电路的各项参数、到编写电路网表并进行 HSPICE 模拟, 再到分析结果并对修改原始设计以折衷电路性能, 整个流程深化了我对理论知识的理解; 而同时进行两个课题也促使我合理对学习进行统筹安排。可以说这一切都使我逐步建立起了独立研究和学习的能力。

本科期间，在学习的同时我也在逐步考虑自己的将来。作为微电子专业的学生，专业基础让我对 IC 这一产业有了一定了解。此外本身对数码产品很感兴趣的我，从高中开始就对构架起形形色色数码产品的集成电路充满了好奇和兴趣：数以百万计的晶体管，究竟是如何集成在拇指大小的芯片中的呢？本科专业的学习让我初步找到了这个问题的答案，同时也激起了我对器件这一研究方向的浓厚兴趣。因此，经过考虑，我最终选择了报考“ULSI 新器件及集成技术”这一方向。

器件方向需要很强的理论功底，因此，硕士第一年专业课程学习期间，我首先会把所修课程努力学好，夯实基础。同时，作为一个大的方向而言，器件研究其实包括了建模模拟、工艺、新材料和技术以及相关电路方面的研究等环节。因此，我将利用空闲时间更加深入全面的了解我所选择的器件方向，以便将来选择自己喜好的具体课题方向。

硕士第二年和第三年，在对本研究方向有了较为宏观而深入的把握后，我将及时关注电子工程领域的顶级期刊，了解国内国际器件研究的发展方向和热点，选定自己感兴趣的课题。开题之后，潜心做自己的课题，积极跟自己的导师和实验室的同学老师交流探讨，争取早日在课题上取得突破性进展，最终在影响因子较大的国际期刊发表学术论文，积极争取机会参加各类相关国际会议，跟前辈或同行交换想法，此类国际会议或者学术论文的交流将会更有利于我的学术成长。

器件研究这一方向理论性和经验性都很强，仅仅硕士阶段的学习和研究在理论和实践经验或许是不够的。因此，硕士毕业之后，我个人比较希望继续从事更深入的研究，如有可能，我将攻读博士学位或选择出国留学。

浓墨重彩的大学生活即将结束，北大的研究生活将揭开我人生的新的一章。回望过去的路，一点一滴都是我生命中的宝贵积累和财富。我会在今后的研究生活中脚踏实地的走下去，走出属于我的一片天空！

申请人签名：_____ 日期：_____年____月____日