

物理——离梦想最近的地方

金奎娟

(中国科学院物理研究所 北京 100190)

金奎娟简介: 女, 国家杰出青年科学基金获得者。师从杨国桢院士, 于1995年在中国科学院物理研究所获理学博士学位, 曾荣获中国科学院院长奖学金特等奖。研究论文曾获《饶毓泰基础光学》一等奖。1995年留所工作。随后分别在美国橡树岭国家实验室和田纳西大学、瑞典LUND大学做博士后研究。2003年回所工作。2005年任L03课题组长, 2008年任北京凝聚态物理国家实验室(筹)主任助理, 2009年任中国科学院光物理重点实验室主任, 中国物理学会光物理专业委员会主任。担任IJMPB和MPLB等多种物理刊物副主编及编审。长期致力于氧化物异质结制备与物理性质等方面的理论分析、实验设计, 以及实验的系统研究工作。通过对理论模型的建立, 实验新现象机制的揭示, 实现了对相关实验的设计和对低维氧化物异质结构中新现象新效应的有目的的探索和发现。发表SCI收录刊物文章150余篇, 被引用1400余次。近年来应邀在国际学术会议上做特邀报告15次, 国内特邀报告20余次, 已获授权发明专利20余项。2010年获得“全国优秀科技工作者”荣誉称号和奖章。2011年, 当选英国物理学会会士(IOP fellow), 荣获中国物理学会谢希德物理奖, 当选中国物理学会常务理事。2012年当选美国物理学会会士(APS fellow)。

这篇约稿本是应该去年就交出的作业。2012年初, 面对吴令安老师——一位多年致力推动女物理工作者工作的令人尊敬的资深研究员的半命令式约稿时, 只因源于内心纯粹的茫然, 有些耍赖式地推托说, 明年, 明年一定写。之所以茫然, 是因为实在想不出, 关于自己有什么值得去占用《物理》这样一个严肃科学刊物的版面的。

提笔所想, 也只能是一些感想 的分享。走上做物理研究这条道路, 于我, 是最自然的必然。从对数学逻辑的喜欢到物理课堂引发的无限遐想, 好奇的天性让我从中学开始, 就觉得研究物理几乎是一种理想。高中初涉的光子的波粒二象性吊足了我的胃口, 让人觉得光是如此神秘, 玄奥, 令人痴迷……于是, 在高考的志愿里, 没有犹豫, 无需纠结, 毫无悬念地填报了在当时唯一一所把光学作为独立系, 而



非物理系下属专业的山东大学。其实无知的我尚不知道大学的课程对未来的研究工作而言还远远谈不上

专业, 仅仅是打基础而已。然而, 正是在这所远离喧嚣的学校的光学系里所打下的四大力学等全方位的物理基础, 让我至今受益。

回想起来, 也许那时的我是个让很多老师头疼的学生, 总是追着助教老师, 问一些作业之外, 可能有些刁钻的反例问题。但我也清楚地记得, 那些当时显得有些过于旺盛的好奇心和刨根问底的性格确实也赢得了一些老师格外的欣赏和喜欢, 那些老师们, 至今令我常常感念。

记得那个时候, 中国科学院物理研究所在我心里就如科学的殿堂般神圣, 是令人神往而又难以企及的地方。所以我人生的道路几乎没有过选择的彷徨, 没有任何世俗的诱惑可以超越这样的梦想, 阻止我追逐的脚步。

于是, 历经一些弯路过后, 终于有一天, 带着一脸的陌生、满怀的憧憬, 我如愿来到了这个神圣的院

子里，开始了梦想中的科研生活。在物理所做博士的初期，经历了一段记忆中特别艰难的岁月。也许是自己太多知识的不足和入门的力不从心，那段时期感觉一直在黑暗中挣扎，看不到曙光，找不到出路……记得一天早晨，站在办公室的窗前，看到窗外两个工人在铺砖，而我，被一个问题困扰着，想不清楚、弄不明白。到了下午，当我再次站在窗前，被困扰的状态没有得到丝毫缓解，然而，窗外的工人已铺出一条蜿蜒的小路。那一瞬间，我特别特别羡慕那两个工人，觉得他们一定很有成就感。

当然，黎明终会到来，持续的积累终会带来收获。至今还记得当平生第一篇和导师杨国桢、潘少华老师一起做的英文论文被 *Phys. Rev. B* 刊物接受发表时的那种喜悦。之后慢慢上路，出国、回国，美国和欧洲的研究经历不仅是知识的拓展，也是眼界和思想的阔达。那些年，越来越体验到沉浸在物理研究中的乐趣。因为专注，可以忘我；因为兴趣，不觉辛劳；因为热爱，心有所属；因为科研的新意，无所谓厌倦；因为物理的神奇与纯粹，而心灵可以涤净如洗。这样的时候，我会觉得自己已然成就了年少时的梦想。

其实专注做事本身，可能无论做什么工作，都是一种令人享受的状态，远离尘嚣，无关名利。之后开始带学生，承担一些责任。和所有科研人员一样，也会有许多事务性的工作，未必是喜欢，未必是兴趣，甚至未必是意愿，确是工作所必须担负的责任或者义务。但另一方面，因为有了合作团队，可以把研究做得更系统、更完整。也有很享受的部分，尤其是在团队为了一个共同的目标，各施所长、共献智



慧、精诚合作的时候，常常会让我很感动，觉得做物理，也可以是件很温情的事情。

既然是一篇缘于节日的文章，不写一点有关女性的文字总会觉得有负使命一般。然而，在这许多年的经历里，我个人并未真的觉得女性做物理有什么特别的困难，或许是因为天性的乐观性格，我倒反而觉得女性，在物理研究中，有着些许独特的优势。在科研中，透过现象看本质的直觉往往非常重要，而女性天然良好的直觉，可能会在工作中起到事半功倍的作用。另外女性特有的敏感和细致也许会在科研中带来意外的收获。这些话只是为了和女物理学者这样一个弱势群体中的伙伴们共勉，完全没有否认我的男性同行们聪明才智的意思。

有关细致，颇多感慨。年少时一直以为自己是个特别粗心的人，母亲总是说我大大咧咧，丢三落四，父亲则三番五次警告我报考大学的志愿里填什么都行，就是千万不许填医学，他的理由是万一我学医，有给

人开刀做手术的机会，是一定会把手术刀丢在人家肚子里的……现在想想，在某些方面，我仍然是粗心的，但也许正是因为自己在另一些方面的格外用心吧。和身边的男同事或男学生一起工作时，才发现，原来自己居然是细致的，一不小心，还享用了性别的优势，窃喜呀！当然，我的那些令人尊敬的男同事和学生们，也有着他们各自的独门绝技，所以，两性在研究中的合作和优势互补对物理学的发展也应该是有意義的吧。

现在回头想想，做物理其实很像我们儿时常常玩儿的探险游戏，是它的梦想成真版。没有预定的路线，不会总是设想的结果，永远不知下一站有什么惊喜，却总会面临新的挑战。虽然会遇到困难，会遭受失败，会承受无奈，会经历不如人意，于我，物理，仍然是离梦想最近的地方。

(2013年2月8日写于北京开往沈阳的动车上)