

# 物理,给了我一双发现美的眼睛

冯雅晴<sup>†</sup>

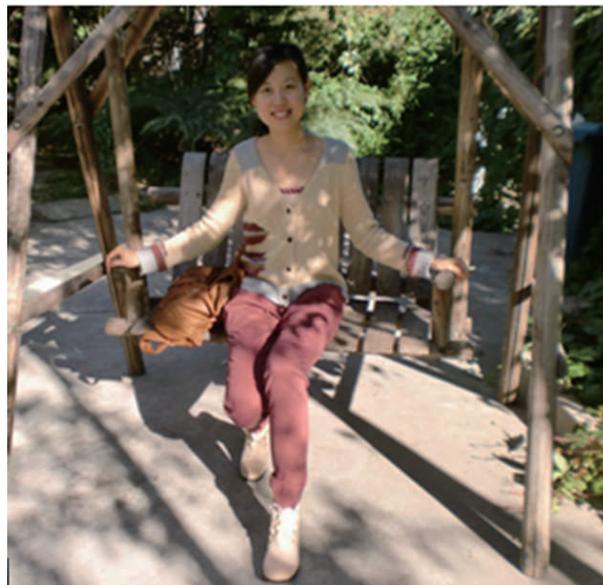
(中国科学院物理研究所 北京 100190)

物理学女博士生是什么样子的?上大学的时候,自己会有很多的幻想和憧憬,比如天天穿着实验服穿梭于各个实验室之间,探索着肉眼看不到的纳米世界或者浩瀚广阔的天体、宇宙,没准儿还可以发现一些新奇的现象并且给出科学的解释,就像科幻电影里的科学天才一般,浑身上下都散发着智慧之美。

大概因为大学时候自己一直有着这样的愿望和想象,所以从大一到大三,我最常待着的地方就是图书馆,每天复习完课上老师讲的内容,还会借一些相关的书翻一翻、看一看。从推导物理公式、理解物理原理到了解物理发展的历史,这些听起来有些枯燥的事情,在那个时候却给了我很多的乐趣。老师同学们常开玩笑说,我把高中时候的单纯带到了大学。就这样一天一天的坚持、一点一滴的积累,在大四的第一个学期,我拿到了中国科学院物理研究所的录取函,那种感觉就像是内层电子完成了一次跃迁,来到了一个更加广阔和美妙的轨道上。

研究生第一年基本上就是大学的延续,主要内容是在研究生院系统地学习和本专业相关的物理理论。到了第二年,我的“实验室之旅”便开始了。在对“科研”这两个字还懵懵懂懂的时候,导师给我们打了一个很生动的比方,她说做科研就像是在森林里抓兔子,我们要做的就是通过认真敏锐的观察去寻找兔子、发现兔子,在寻觅的过程中有所收获,最终抓到兔子。当然这里的“兔子”指的就是新奇的物理现象。这个可爱形象的比喻,让我对实验室的“旅行”又多了一份期待。

但意料之外的是,在实验室的第一年,我最大的感觉就是迷茫和困惑。因为做科研和学习课本知识相比,差别不是一般地大,即使每天泡在实验室里,我还是连“兔子”的一点儿蛛丝马迹都找不到,而且在做实验的过程中,经常会遇到各种各样的问题。比如用激光分子束外延法生长薄膜,虽然跟着老师和师兄学习了三、四个月,但是等到自己长膜的时候,即使按照规范的步骤操作,仪器还是会非常地“不配合”,所以刚开始的第一个月,每次在超净间长膜,都得把师兄或者老师请来帮忙解决问题。那个时候我经常边长膜边祈祷,盼着仪器能够跟我“合作愉快”。师兄们便会逗趣说,仪器就像个害羞的小女生,刚“认识”的时候得有个熟悉的过程,等到“交流”多了,她的“脾气”也捉摸得差不多的时候,“相处”起来就容易了,所以做实验,练习和积累经验是必须经历的一个过程。现在回头想想,师兄们也是“累并快乐着”,还能把冷冰冰的实验仪器看成是小姑娘!不过也恰恰因为这样,在这一年里,我最大的变化就是,变得比之前有耐心了,



2014-12-19收到

<sup>†</sup> email: yqfeng@iphy.ac.cn

DOI: 10.7693/wl20150304

而且深刻地体会到团结协作对于科研的重要性，虽然那一年我基本上都是获得帮助的一方。

如果说研二主要的任务是阅读文献和掌握基本的实验技能，那么到了博士一年级，就真的开始体验科研路上的五味杂陈了。从开始的没有思路、到慢慢有了自己的想法、再到实验的设计和实验结果的分析，每一个步骤都没有想象的轻松和简单，而且很多时候，期望得到的结果和真实测得的数据会有很大的差别。还记得第一次把实验结果整理成报告发给老师的时候，心里非常地纠结和忐忑，不知道老师看到这样的结果会不会很失望。但是到了组会讨论的时候，老师非但没有批评，还会鼓励并且提出各种想法和建议来解决实验中遇到的各种问题，组里的每个人也都会很积极地说出各自的看法。最有意思的是，很多时候期望得到的结果是A，可真正得到的结果却是B，自己会觉得很失望，但是大家可能会告诉你，B也是一个很有意思的结果，值得继续研究。我想，这也是科研很有趣的地方，每个人会从不同的角度看待相同的实验结果，然后真诚地告诉你他们的想法，往往从这些想法中能得到很多启发。我想物理的魅力之一就是，在探索世界的过程中，赋予了我们一双从不同角度发现美的眼睛。

当然，当我们带着这样一双眼睛去生活、工作的时候，还可以收获更多的快乐和美好。跟大学时候那个天天坐在图书馆里的自己不同的是，

来到物理所以后，生活也变得丰富多彩起来。2013年我很幸运参加了所庆舞台剧的演出。虽然舞台剧只有短短三十分钟，却好像把我们工作、生活的点点滴滴都浓缩了进来，又好像剧里的每一句台词都道出了大家的心声。其实作为物理学研究生的我们，在科研之外，同样有着多才多艺、活泼可爱的一面；还有就是2014年的夏天，很荣幸在导师的推荐下我参加了在加拿大滑铁卢Wilfrid Laurier大学举行的第五届国际女物理学者大会(5<sup>th</sup> International Conference on Women in Physics)。在那里的一周时间里，每天都可以和同去的五位老师朝夕相处，还可以接触到来自世界各地的女物理学家。从优秀的女物理学家身上感受到的，不仅是她们对这个世界孩子般的好奇心，还有她们的智慧、优雅、坚定以及谈到家人、孩子时眼神中流露出的温暖和幸福。我想，她们就是理性和感性的完美结合吧，可以把科学家和妈妈这两个角色都诠释得这么成功。

最后想说的是，在进入实验室以来的两年多时间里，自己慢慢懂得，现实中的科研和大学时候的想象是不一样的，因为也许我们的发现并不能改变这个世界什么。不过幸运的是，我们可以在最好的年纪把自己沉浸在物理这个纯净的世界中，用自己的眼睛去探索未知、发现美好。而且作为物理专业的女生，总觉得我们身上多了几分理性和灵动、率真和洒脱，对科研、对生活有着同样的热忱和执着。

#### 读者和编者

## 《物理》有奖征集封面素材

为充分体现物理科学的独特之美，本刊编辑部欢迎广大读者和作者踊跃投寄与物理学相关的封面素材。封面素材要求图片清晰，色泽饱满，富有较强的视觉冲击力和很好的物理科学内涵。被选用的封面素材提供者，

均有稿酬及全年《物理》杂志相送。

请将封面素材以附件形式发至：[physics@iphy.ac.cn](mailto:physics@iphy.ac.cn)；联系电话：010-82649470；82649029

期待您的参与！

《物理》编辑部