

我的成长经历

张宗焯[†]

(中国科学院高能物理研究所 北京 100049)

说来真的不好意思，我小的时候，在上初三以前，真是一个不爱学习的淘气小孩，整天玩，不好好上课，不认真完成作业，经常考试不及格。当时家里对我没有任何约束和要求，他们认为我身体不好，又是女孩，能长大成人就够了。于是“玩”就成为我生活的几乎全部。事情发生变化是在1948年，我的二哥张宗燧从美国回来，周围的人对他赞赏有加，这对我产生了“震动”，在他的影响下，我逐渐把兴趣从“玩”转向了学习。

我与二哥张宗燧的接触是从1948年他回国以后开始的，当时他在北京大学任教，我刚初中毕业，在城里读高中。我很崇敬他，他也很喜欢我这个“小妹”。我们经常一同去吃西餐，边吃边聊，很开心。我上了高中以后，很喜欢数学和物理，所以也很想学物理。可是他开始时不同意，对我说：“学什么东西要真的有兴趣，而不是赶时髦。”他劝我学农，我听了很生气，觉得二哥瞧不起我，以为我在赶时髦，就与他大吵了一架。后来我经常找一些数学的难题去“考考”他，虽然考不倒他，但他从中发现我确实很喜欢数学和物理，就改变了态度，大力地支持我。过后我觉得二哥的那番话还是有道理的，学什么专业真的是要有兴趣才是最适合自己的。

后来二哥和我都在中国科学技术大学任教时，我们每周可以得到一张5元的饭票，用它在“福利楼”美餐一顿，这在当时就是很大的“享受”了。二哥喜欢边吃边谈，他不会讲什么大道理，但是有时候他说的话，细细回味一下还是很有深刻含义的。他多次对我说，他觉得只有“悠哉悠哉”地做研究，才是最享受的，也才能做出好成果，所以他喜欢喝喝茶，讨论讨论，在放松中思考问题。我当时对二哥的这个说法没有什么体会，也没有明白“悠哉悠哉”的意思，但是他说过多次，就留给了我深刻的印象。现在想起来觉得他说的非常对，做研究一定要静下心来，而不能带有急躁的情绪，在急功近利的心情下，只能出几篇文章，可是出不来好的成果。

记得我上了贝满女中的高中时，那里的老师是一流的，特别是数学老师张继毅和物理老师孙念台，他们讲课十分生动，善于引导学生思考。那时候我们也刷题，不过所有的题都是自己从课外书上找来的，并且不看题解，做出了难题，让我们十分高兴，这些都进一步激发了我对数理的兴趣。虽然当时的想法还是比较幼稚，但我就此下了决心要学物理。

1952年我考取了北京大学物理系，那年是院系调整的第一年，北大物理系集中了北大、清华和燕京三个学校的优秀教师，领导要求著名教师上第一线教基础课，黄昆老师给我们讲“普通物理”，讲得非常生动；“热力学和统计物理”是由王竹溪讲授的；胡宁和周光召讲授“电动力学”，杨立铭讲授量子力学。在诸多名师的教导下，我在大学受到了很好的基础知识的培养。

我们毕业的那一年，正值国家号召“向科学进军”。这样我就幸运地被分配到中国科学院近代物理研究所(后来改名为原子能研究所)，在理论物理研究室的原子核理论组工作。非常幸运，我能在于敏先生的指导下从事原子核结构理论的研究。他的直觉能力真是超常的，可以把非常复杂的问题中的主要因素抓出来，用简单的模型给出几乎正



我与兄长们的合影。三哥张宗颖(左)，二哥张宗燧(中)，大哥张宗炳(右)

2021-02-19收到

[†] email: zhangzy@ihep.ac.cn

DOI: 10.7693/wl20210304



于敏先生获得国家特等奖时，中央台在他家采访时所摄，我们正在笑谈往事

他的指导下工作，感到十分的荣幸，特别是他指导我们提出的原子核相干结构模型，对 ^{16}O 附近原子核的特点给出了符合实验的结果，通过这项高水平的工作，把我领进了科学研究的大门。

1973年以原子能所的中关村分部为基础，

成立了中国科学院高能物理研究所，我们的研究方向也由核理论转为中高能核理论。1975年科研工作开始有了一定的恢复，我和厉光烈对超核物理做了调研，想到在原子核结构中，维格纳(Wigner)提出的自旋—同位旋的 $\text{SU}(2)\times\text{SU}(2)$ 超级多重态分类理论对解释轻原子核结构很成功。同时我们又注意到

超核中多了一类粒子，除了中子和质子以外还有 Λ 超子，于是我们就从群论着手，把 $\text{SU}(2)\times\text{SU}(2)$ 超级多重态分类推广到 $\text{SU}(2)\times\text{SU}(3)$ 超级多重态分类，计算了 $^9_{\Lambda}\text{Be}$ 和 $^{13}_{\Lambda}\text{C}$ 超核的结构，预言了它们存在超对称态。这项工作得到了很好的评价，经张文裕所长推荐，于1980年发表在纪念M. Goldhaber 70寿辰的纪念文集上。这是我和厉光烈第一次独立进行的工作，并且是在“文革”结束的前夕完成的，这让我们很高兴。

我从1956年进入原子能所到2018年退休，在科研岗位上从事研究工作62年，在家庭、亲人和老师们的影响下，一直在做着我喜欢的工作。60多年里，我经历了很多，付出了很多也得到了很多，为此我感到十分幸福。

确的结果。平时很少见到他记笔记，也见不到他的算稿，但是他看问题的尖锐和讲起物理问题的深度，真是无人能及。这种跟随名师的实践比在大学从书本上学习，深刻了很多。开始时，我们这些刚毕业的大学生都不适应，随着研究工作的深入，我从于敏先生那里学到了不少科研的思路，我为能在

我的求学科研之路

张海婧[†]

(德国马克思·普朗克固体化学物理研究所 德累斯顿 01187)

收到编辑部的邀约，让我从女性科研工作者的角度，分享自己求学和科研的经历。对此，我感觉既荣幸又有些犹豫。我是一名普通的科研工作者，尚在摸索前进中，一直在向那些更优秀的人看齐，远没有达到分享成功经验的高度。但一路走来，我确实发现科学界女性工作者偏少，并且我能感受到大众

对科研工作者的好奇与疑惑，也一直想尽自己的力量做些什么。借此，或许把我的科研经历——包括顺利与挫折——真实的分享出来，能够帮助到曾经和我一样彷徨过的女生。希望每一个人都可以更勇敢地追求自己的梦想，在适合自己的领域里绽放光芒。

我的科研之路从南京大学物理学院开始。高考完填报志愿的时候，我大部分同学都选择了IT或者金融专业，而我想当老师，觉得老

师这个职业挺适合我的性格，于是在基础学科里选择了自己喜欢的物理专业，进入了南京大学物理学院。南京大学物理专业在全国的排名都是顶尖的，在那里我遇到了很多优秀的老师和同学。老师教的课程深入浅出，讲解详细，激发了我对物理的热情。但由于数理基础薄弱，学到四大力学的时候，已很是吃力，理解不了抽象的物理概念，考试成绩也一般。但我对电子器件和半导体物理之类的课程倒是蛮感

2021-01-27收到

[†] email: haijing.zhang@cpfs.mpg.de

DOI: 10.7693/wl20210305