

蜘蛛咬伤轶事

* 2005级何江

在我读初中的时候，有一次，一只毒蜘蛛咬伤了我的右手。我问我妈妈该怎么处理——我妈妈并没有带我去看医生，而是决定用火疗的方法治疗我的伤口。

她在我的手上包了好几层棉花，棉花上喷洒了白酒，在我的嘴里放了一双筷子，然后打火点燃了棉花。热量逐渐渗透过棉花，开始炙烤我的右手。灼烧的疼痛让我忍不住想喊叫，可嘴里的筷子却让我发不出声来。我只能看着我的手被火烧着，一分钟，两分钟，直到妈妈熄灭了火苗。

你看，我在中国的农村长大，在那个时候，我的村庄还是一个类似前工业时代的传统村落。在我出生的时候，我的村子里面没有汽车，没有电话，没有电，甚至也没有自来水。我们自然不能轻易获得先进的现代医疗资源。那个时候也没有一个合适的医生可以帮我处理蜘蛛咬伤的伤口。

在座的各位如果有生物背景，你们或

许已经理解到了我妈妈使用的这个简单的治疗手段的基本原理：高热可以让蛋白质变性，而蜘蛛的毒液也是一种蛋白质。这样一种传统的土方法实际上有它一定的理论依据，想来也是挺有意思的。但是，作为哈佛大学生物化学的博士，我现在知道在我初中那个时候，已经有更好的，没有那么痛苦的，也没有那么有风险的治疗方法了。于是我不禁问自己，为什么我在当时没有能够享用到这些更为先进的治疗方法呢？

蜘蛛咬伤的事已经过去大概15年了。我非常高兴地向在座的各位报告一下，我的手还是完好的。但是，我刚刚提到的这个问题这些年来一直留在我的脑海中，而我也时不时会因为先进科技知识在世界上不同地区的不平等分布而困扰。现如今，我们人类已经学会怎么进行人类基因编辑了，也研究清楚了很多个癌症发生发展的原因。我们甚至可以利用一束光来控制我们大脑内神经元的活动。每年生物医学的研究都会给我们带来不一样的突破和进步——其中有不少令人振奋，也极具革命颠覆性的成果。然而，尽管我们人类已经在科研上有了无数建树，但怎样把这些最前沿的科学研究带到世界最需要的地方，我们有时做得还不尽如人意。世界银行的数据显示，世界上大约有12%的人口每天的生活水平仍然低于2美元。营养不良每年导致300万名儿童死亡。

『我是来追梦的』

* 王佳慧

“我是来追梦的”。选择物理，是被物理的深刻、精密和神奇所吸引，我是怀着将物理应用于实践，改变生活，改变世界的梦而来。一路走来，总有人笑自己太天真，我对物理的理解也渐渐发生了变化，却是更深刻的理解。三年了，经历的事情很多，但不变的是，我梦依旧。

学习：

做最好的自己，做自己的英雄

入学伊始，我便坚信大学是决定自己人生最关键的阶段，而牢固的专业知识则是创新实践的基石。理化课程的学习过程必须要耐得住寂寞。大一大二打基础时，我最喜欢在二教的小教室自习，无论春夏秋冬，早起至夜深，一张作息表从未间断，也不知听了多少次二教大爷的“记得关灯啊！”的叮嘱。

大一时期印象最深的一门课是电磁学。刚开始上课时，由于一些数学知识的欠缺，进展比较困难。课堂是有趣的，可是考试是残酷的，期中我得到了人生第一张不及格的卷子，甚至没超过总分的一半。原本自认为学得还不错得我十分沮丧，甚至怀疑自己是否适合学习物理。于是，我找班主任，找任课老师聊天，分析自己的问题，结果发现很多时候自己对知识的掌握很是肤浅，缺乏熟练程度和知识

深度。所幸，老师的鼓励让我重拾自信。在后半个学期，找来朗道、赵凯华等不同作者的电磁书，开始学习从不同角度思考问题。电磁学小论文更是对自己作为一个新人的挑战，记得当时单是选题，就和同学进行了多次探讨，提出了20多个可能的题目，最后确定了一个与磁单极子有关的题目。尽管最后并没有在小论文竞赛中取得名次，但这次经历，却让我对电磁学有了更好的理解，也使我期末得到了满分的成绩。所以，任何时候别管怎样，都要相信自己的能力不是不可以，而是还不够努力。

科研活动：再让我试最后一次

大一时，出于对机器人的浓厚兴趣，我与四位同学组队参加了中国科大机器人大赛。在主题“家用机器狗”的大赛中，团队突发奇想，设计制作了“天狗”。“天狗”为一四轴飞行器，安装监控摄像头，为我们的家保驾护航。经历了一个暑假的学习与努力，“天狗”终于腾空而起。虽然在比赛中由于单片机烧毁没有拿到最佳名次，自己在整个设计中所做的只是焊接电路板的工作，但这次和伙伴们从突发奇想的设计到最终目标实现的经历却极大锻炼了自己的创新实践能力。

大二，我加入中国科大徐宁老师领导的“软物质物理实验室”，与另一位同学一起申请了“胶体体系集体行为的实验研究”的国家大学生创新性实验计划。这是我第一次真正意义上的科研实践。实验初期，在没有前人指导，实验条件简陋的情况下，我们一遍遍的实验，一遍遍的失败，无法克服玻片、载玻片表面不平整的缺陷，胶体颗粒难以获取，浓度难以控制。但是，我们没有放弃，在阅读大量相关文献以及利用暑期实践来到中科院物理所进行相关实习后，学习了处理玻片的方

法等，获得了导师的好评。在进一步的工作中我们将尝试构建如细菌等的二维体系，并利用计算机进行追踪、模拟等等。

在知识和能力一步步的积累过程中，我于大三下学期和四名同学组成了热解石墨小组进行大学物理研究性实验。经过一系列的文献调研工作后，我们分别提出了自己认为有趣的课题，我在文献调研过程中，发现了一个有趣的课题，确定了以“光控磁悬浮热解石墨”为题的创新研究实验。经过两个学期的努力和重重困难，我们完成了对实验的设计，实现了阳光和激光控制磁悬浮石墨的自由运动与转动，并对这一现象进行了理论解释和计算模拟。这一课题被学校推荐参加了安徽省“挑战杯”大赛，获得了特等奖并被推荐参加国赛。但我们的实验过程绝不像那美丽简洁的结果看上去那么简单。从光源的选择，磁场的设计，石墨片的精心挑选，到理论的推导，计算机的模拟，每一步都要经过无数次检测，每一步都充满了挑战，蕴含着创新。我仍记得那一天的凌晨3点，距离课题答辩的时间只剩下一周，而实验仍是失败无法随心控制石墨。在队员们几乎都要放弃的时刻，我说“再让我磨一片石墨，再让我试最后一次”。恰恰就是那最后一次，产生了令人惊奇的实验结果，整个团队欢欣鼓舞，士气大振。团队也在最关键的时刻坚持了下来，有了之后的成功。

在大二选专业的時候，有幸聆听了赵政国院士的报告，让我对粒子世界充满了好奇，我于是选择了粒子物理与原子核物理专业。于是，我在大三暑假申请了加州理工的暑期研究实习项目，进行Simulations Of Systematic Effects in the nEDM Experiment的课题研究。期间从零开始学习了neutron electric dipole moment

将近3亿人口仍然受到疟疾的干扰。在世界各国，我们经常看到类似的由贫穷、疾病和自然匮乏导致科学知识传播受阻。现代社会里习以为常的那些救生常识经常在这些欠发达或不发达地区未能普及。于是，在世界上仍有很多地区，人们只能依赖于用火疗这一简单粗暴的方式来治疗蜘蛛咬伤。

在哈佛读书期间，我切身体会到先进的科技知识能够既简单又深远地帮助到社会上很多人。本世纪初的时候，禽流感在亚洲多个国家肆虐。那个时候，村庄里的农民听到禽流感就像听到恶魔施咒一样，对其特别恐惧。乡村的土医疗方法对这样一个疾病也是束手无策。农民对于普通感冒和流感的区别并不是很清楚，他们并不懂得流感比普通感冒可能更加致命。而且，大部分人对于科学家所发现的流感病毒能够跨不同物种传播这一事实并不清楚。

于是，在我意识到这些知识背景，即简单地将受感染的不同物种隔离开来以减缓疾病传播，并决定将这些知识传递到我的村庄时，我的心里第一次有了一种作为未来科学家的使命感。但这种使命感不只停在知识层面，它也是我个人道德发展的重要转折点，我自己理解是作为国际社会一员的责任感。

哈佛的教育教会我们学生敢于拥有自己的梦想，勇于立志改变世界。在毕业典礼这样一个特别的日子，我们在座的毕业生都

的实验方法，了解了其背后的物理意义，使用Monte Carlo方法模拟中子在电磁场中的运动，探究了影响实验精度的因素，为实验参数的设定提供了参考。

社会活动：

我们踢的不是足球，是情谊

我在大一刚入学时便加入了足球队，为了同一个目标，一起拼尽全力，我很享受与大家一起踢球的感觉。很荣幸，大二时我被选为副队长，这更重要的是一种责任吧，记得那时的我多想带领大家拿到冠军，可在最后一刻我们总是有点运气，在点球大赛时落败。但足球带给我的朋友却是永恒的，每年“巾帼杯”的最后一场，总会看到大四的学长学姐坐在草坪上，久久不舍离去。我们踢的不是足球，是情谊，只是没想到，我也要离开了。

此外，物理学院学生会也是我的一个寄托。大一时我协助举办了第一届物理学院迎新晚会并大获成功，从而提升了自己的领导和组织能力。大二时，竞选成为物理学院学生会科技部副部长，带领同学们组织了智商杯科技竞赛和实验室参观等一系列活动，受到同学好评。随着责任的不断提升，大三时又做了物理学院学生会副主席，在学生会的不断成长使我获益良多。

做一名志愿者当然也是不可缺少的经历，记忆最深的便是成为未来物理学家夏令营志愿者。从安置新营员，到组织乒乓球、足球友谊赛，身为志愿者的我不但体会到了不同国家的文化，也和营员们成了朋友，有些我们至今仍保持联系。

随着时间的推移，一切荣誉奖励或许都将烟消云散，沉淀下来的唯有在我们最美年华一起奋斗的友谊，以及永不言弃、自强拼搏的科大精神。

(作者系第35届郭沫若奖学金得主)

新闻简报

● 6月5日，应工程科学学院邀请，美国艺术与科学院院士、美国工程院院士、莱斯大学机械工程系Pol D. Spanos教授来我校参观访问，与师生们进行了学术交流。

● 6月12日，中国博士后科学基金会公布了中国博士后科学基金特别资助第九批资助人员名单，我校查王妹等26名博士后获得此项特别资助，创造了我校获得资助总人数、获得资助总金额两项历史新高，申报入选比例达55%。该项特别资助经费额度每人15万元，本批次我校共获得资助390万元。

● 6月15日晚，“魅力人文一兴业讲坛”系列报告会在资源环境楼学术报告厅举行。中国科学院自然科学史研究所所长张柏春研究员受邀作题为《全球视野中的中国科学技术(1840-1980)》的精彩报告。

● 近日，中国科大理论学习网站正式开通运行。该网站从科大主页直接点击进入，主要设有新闻动态、时政要闻、党委中心组、基层传真、立德树人、理论参考、党史春秋、学习专题、党建思政研究会、视频等栏目，及时提供理论与时政学习参考资料，集中反映新形势下党的理论和路线方针政策及解读，全面展示我校理论宣传工作进展。

