

世界上倒霉的人不止你一个

王善勇

最近国内一所大学研三的学生因实验受挫面临延期毕业的压力,选择在实验室结束生命,让人唏嘘。在此,笔者想谈谈高校研究生面临的压力与心理健康问题及应对之策。

话说硕士生也好博士生也罢,所面临的论文、毕业、找工作等各种各样的压力,无论是国内还是国外,无一例外都会有,只有大小和轻重的区别。博士学位,哪有那么好拿?但凡过来人,这种体会都是深刻的。

我们从小受的教育就是好好学习,将来出人头地。换句话说,我们的父母无法接受自己孩子长大后做一个平凡的人,准确地说是平庸的人,平庸可耻!可事实上,我们绝大多数的人注定一辈子都是平凡的。

中国的孩子,当有一天把自己生活中遇到的委屈、不开心的事、自认为过不去的坎儿宁可跟陌生人倾诉,也不告诉父母,会悲壮地认为自己长大了,成熟了。因为跟父母讲,得到的反馈多数会是“别人能行,你怎么不行?废物一个”等这种恨铁不成钢的话,除了更加烦恼,不会有任何帮助。这里的核心问题仍然是,做一个普通人,有罪吗?当个废物,能怎么样?

我们经常说,不忘初心。何为不忘初心?在我看来,不忘初心,就是做事纯粹,不功利。就如数学家张益唐。张益唐的经历给我震撼最大的并不是他在数学上取得的辉煌成就,而是他在餐馆打工时,在他很大年纪仍只是大学里的临时讲师时,还能执着

于他的数学问题。关键是,他的父母、妻子及周围亲戚朋友没给他这个落魄的北大高材生什么压力。我想,即使张益唐没有得奖,一辈子过这样“潦倒”的日子也会很开心,因为他做到了不忘初心。

说起北大,最近“最土北大网红”李雪琴因为参加综艺节目彻底火了。此前,大家对这个又土又不漂亮的“傻大姐”极尽嘲讽,说她拍的短视频低俗。火了以后,大家才知道李雪琴竟然是当年以辽宁省自主招生第一名的成绩考入北大的高材生,又开始了:北大毕业的,当国之重器,怎么能干这种下九流的营生?李雪琴是这样回复的:北大的怎么了?北大就不能养废物?李雪琴说自己是废物,当然是谦虚,她讲的脱口秀,写的段子其实很高级。但她的理想,就是做一个普通人,做一个“废物”。

在我看来,我们的社会、我们的老师、我们的父母在观念上真的应该转变了,不要对孩子期望太高,让他们有太大的压力——不想当将军的士兵也可以是好士兵。一个健康的、正直的、诚实的、有爱心的、负责任的普通人比出人头地更重要。

另一方面,研究生自身面对如此大、如此多的压力,该如何应对呢?

首先,要学会对自己好一点。20年前我在香港读博士的时候,也面临巨大压力。为了缓解压力,我开始存钱,每天几个硬币。一年后,我拿着这一大罐硬币去商店买了个自己最喜欢但一直舍不得买的数码相机作为奖励。而且每个周末,我都去市场买两条罗非鱼,找几个好友吃一顿。其实,

就是这些对自己的“小恩小惠”,让生活感觉更美好起来。

第二,坚持锻炼身体。读博士,最后拼的其实是身体。身体素质差,再加上压力大,将是恶性循环。我的一个师兄跟我讲,他之所以能在香港活下来,没放弃,并拿到了学位,靠的就是每周雷打不动地踢半天足球。所以,很多课题组的导师对自己的学生有一个额外的要求,那就是,想毕业,羽毛球必须赢了导师才行。

第三,交一两个“忘年交”的朋友。当你遇到过不去的坎时,可以向他们倾诉。倾诉,可能解决不了实际问题,但至少会让你不走向极端。

当年我做实验做到崩溃的时候,向一位老教授诉苦。他对我说:“只要你想把实验做成功,你就一定会成功,老天爷都会帮你。”这句话,温暖了我四年。如果没有倾诉对象,那就写出来,发到网络上,如博客、论坛等,因为孤独的人很多。

再有就是多读一些书。一些名人传记会告诉你,这个世界上倒霉蛋很多,并不只有你一个。也许,只有在你人生低落的时候,才能真正读进去这些书,并有所收获。另外,也可以读读金庸的武侠小说,短暂的逃避、自我疗伤,不算丢人。

当然,如果真的有心理疾病,比如抑郁症,要勇敢地寻求专业机构。

毋庸置疑,我们在应对学生的心理问题,还有很长的路要走。

<http://blog.sciencenet.cn/u/SY2012>

忆旧

今年是中国科技史学会成立40周年,我的博士生导师钱临照先生是首任理事长。在此记几件与钱先生相关的往事,以为纪念。

1987年3月2日,中国物理学会在北京召开“中国物理学界前辈胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训纪念会”,钱临照、虞福春、钱三强、王淦昌依次代表四位前辈的学生在会上作了纪念各自老师的报告。

钱临照提到他的“刚复师”的两件事让人印象深刻。

第一,物理学以实验为基础,从这个意义上说,胡刚复是第一个把真正的物理学引入中国的人。刚复师的实验教学开生面:要测量一根铁丝的磁滞回线,他会让钱临照自己选择一根适当的纸筒,自己计算导线要在纸筒上绕多少圈才能得到需要的磁场强度。还有一次,竟让钱临照把一只毛病的墙式电流计修好后,再用它来做实验。

第二,胡刚复爱才惜才,平素生活简朴,但在南京高等师范学堂任职时,却慷慨解囊,资助一位“极优秀”的学生去法国学习。

钱临照说到此处,严济慈大声插话:胡刚复资助的这位学生就是我。钱临照后来露出顽童一般的笑脸告诉我,这件事他是听严师母说的。有一次胡刚复忙得忘记给严济慈汇款,后者几乎断炊。

1982年,中国物理学会成立50周年,饮水思源,学会组织了一批纪念前辈物理学家的文章,叶企孙先生的不少弟子都踊跃撰稿。但受熊大绩案影响,叶企孙的所谓历史问题此时尚有尾巴(河北省委对熊大绩做出最后决定的时间是1986年8月),因此学生们的纪念文章中大都回避了叶企孙爱国抗战的敏感话题(历史贡献),也就难以在更高的层面展现叶企孙的道德人品。

钱临照对此十分不满,他把王竹溪找来,用他自己的话说“狠狠地刺了王竹溪一顿”,认为他作为叶企孙的学生,应该更多地给老师伸张正义。

钱临照与王竹溪、张文裕、李国鼎4人在英国留学期间结为好友,他后来又与王竹溪长期共事,两位老友“一辈子都没有红过脸”,这是第一回。

钱先生对晚辈学生十分关爱,既关心工作,也关心生活。中国科技大学师生们出国深造,他是积极鼓励的,他为此而写的推荐信难以计数,我本人也是受惠者之一。

对于当年的人才外流现象,他非常痛心,但他不愿意责怪那些滞留国外的同志,而是强调我们自己要反省知识分子政策。他说,那些没有回来的人,不能简单地说不爱国,“同时我们也不能简单地说这些人就是为了物质享受”“对于绝大多数中国知识分子来说,首要的是工作条件和环境,其次才是生活条件”“中国的知识分子,一向以质朴、廉洁、勤奋、爱国而著称。只要解决了他们的后顾之忧,为他们提供了施展才华的气氛和条件,他们所释放出的活力将是无穷的”。

钱先生去世后,中国科技大学不少中青年骨干教师不约而同地撰文,讲述了他们在国外的生活。钱先生每每去信,介绍国内高校的情况,关怀他们在国外的工作和生活,给予他们殷切的期待,从而坚定了他们学成归来、报效祖国的信念。

钱先生那一辈学者受中国传统文化浸润很深,待人接物重情义重礼仪。他十分关怀南京大学物理系一班杰出学者,如冯端、王业宇、闵乃本等,他也受到南大物理同仁的尊敬和爱戴,相互间走动较多。

1998年9月,李林、邹承鲁夫妇应邀

去合肥参加中国科学技术大学40周年校庆,其间他们打电话要登门拜访钱先生,当时钱先生已经行动不便,需用轮椅,但还是坚持去宾馆看望客人。

钱先生后来的回忆文章专门提及此节:“我们就要求去拜访他,哪知钱先生却要来看我们,真是不好意思。那天下午天气很好,钱先生坐在轮椅上被他的学生推着来到贵宾招待所。”我就是这个推轮椅的学生。记得那天李林就像一个小姑娘一样,无拘无束、欢快俏皮。

钱先生晚年谈到,他一生受到三位老师的重要影响,按照时间顺序依次是刘天华、钱穆和严济慈。一位音乐大师、一位国学大师,最后一位是物理学家。钱先生的父亲又



1997年在钱临照先生家过中秋节

是钱穆的老师,由于这层关系,钱先生小学毕业前曾有一年的时间与钱穆同住一所房子的里外屋,耳濡目染钱穆的治学和为人,心中景仰。

钱穆的影响在钱临照之后的治学态度和做人准则上有明显的体现,比如治史重考据的态度、宽厚待人乃至交绝不恶声的胸襟等就是非常有代表性的几个方面。钱临照曾随刘天华学五线谱和小号演奏,虽然后来在音乐方面没有成绩,但是,却从刘天华身上学到了刻苦勤奋、不畏艰难的意志。严济慈则是钱临照物理学研究的领路人。人生感得一恩师足矣,钱先生何其幸运。

1997年中秋节前,我们全家突然受到钱先生邀请去他家月饼茶叙,一同受到邀请的还有我同届同学徐飞全家,原来他要答谢徐飞和我。

1996年,中国电子显微镜学会为纪念首任理事长钱临照先生九十华诞,编辑出版了《电子显微学新进展》一书,我是该书责任编辑。严济慈先生1996年11月2日逝世,钱先生口述、徐飞帮助整理了两篇纪念严先生的文章。这就是钱先生招待和致谢的缘由。这样的小事他竟记在心中。

钱先生是一个豁达、幽默、乐观的人,他走到哪里就把笑声带到哪里。他也很含蓄,非常注意把握分寸,很少当面与人争执,很少疾言厉色,让人难堪。

脑海里常出现这样的画面:钱先生用食指指着我,然后发出意味深长的笑声。

<http://blog.sciencenet.cn/u/shhu1961>

钱临照先生二三事

胡升华

四十年来什么东西降价最多

汪晓军

我们这代人亲自见证并参与了波澜壮阔的改革开放,见证了国家的巨大发展和进步。40年前建立深圳经济特区,吹响改革开放号角,当年我们通过高考进入大学,成为当时所谓的“天之骄子”。

大学毕业刚开始工作时,工资只有区区的一百元,30多年过去了,工资收入大幅增长,同步的是物价也在上涨。不过这几十年来,降价的产品也有不少,什么降价最多,降了多少?

不少人会想到电子产品以及家用电器等,的确如此,比如手机,当年的“大哥大”,可是富豪的象征,一部数万元的“大哥大”,往谈判桌上放,陡增谈判的信心与实力。但手机的价格,也只是从几万元降到几千元,降价的幅度只有十倍左右。又如手提电脑,上世纪90年代,我买的第一部手提电脑,花了两万多元,现在的手提电脑,性能大幅提高,但电脑的售价多数少于一万元,降价的幅度应不超过10倍。

我想到了一个物品,它的价格降到了原来的百分之一,这个设备用在工业上,特别是为了节能减排、清洁生产整改方案应用最多的通用电气设备——变频器。

第一次接触变频器在上世纪90年代初,通过变频器,可以非常方便地改变电机的转速,从而可以调节泵送的流量、传送带的传送速度、空调的制冷量等等,在工业上应用非常广泛,能起到降低电耗、延长设备使用寿命、减少设备运行噪声,使设备的启动运行更加平稳。用它作为自动控制执行器,也更容易实现自动化控制。

初次接触到变频器,我感觉这是一个“好东西”,不过它的价格还真是相当昂贵,当年国内还没有厂家能生产变频器,变频器都是从欧美、日本进口,印象中一台5KW的变频器,国内售价竟高达15万元。

日常生活和工业上对变频器巨大的市场需求,吸引和驱动许多国内工程技术人员与相关企业对变频器进行开发和生产。随着国产变频器的研发成功,变频器的价格开始下降;价格的下降,又促进了更多的应用,大规模工业变频器的生产,使其价格进一步下降。现在市场上台5KW的变频器,其零售价大约只需要1500元,且与电脑和手机不同,变频器的所有材料和零部件都是国产的,其价格差不多是30年前的百分之一。目前,中国生产的变频器,已占领了全世界产量的半壁江山。

五年前,我应邀去一家磁悬浮风机的生产企业参观学习。磁悬浮风机的效率比普通的离心风机要节能约25%~30%,具有节能、体积小、噪声低等优势,但它的售价也比普通的风机贵许多倍。

外行看热闹,内行看门道,我还是认真考察了它的工作原理。它的原理核心也在于变频器。普通的高速离心风机,要将风机的转速提高到10000rpm以上,往往采用变速齿轮箱,该高速齿轮箱要用润滑油润滑,导致一部分功率被消耗了,另外机械磨损产生发热现象,所以,它要有独立循环冷却系统,为了防止齿轮磨损产生的碎片对系统的影响,还要有精密过滤系统,但这同时增加了系统发生故障的风险。

而新型磁悬浮风机的关键在于变频器。通过变频器,给电机直接提供频率提高十倍的电源,电机不需要齿轮变速就能以十倍的转速运行,且风机的叶轮与电机直接连接,从而达到体积小又省电的效果。

直觉再次告诉我,以我国工程技术人员的学习模仿能力,国内的类似设备生产厂家将会像雨后春笋般涌现出来。果然不出所料,今年在广州环博展会上,参加展会的磁悬浮风机的生产厂家居然有十几家,相信这产品的价格很快也要“跳水”了。

20多年前,我在外资企业与从美国来的工程师做进口设备的安装调试项目,他对我讲得最多的一句话就是,你们中国人学得太快了。从国外进口的天价产品,其工作原理一旦被我国的科技工作者或企业家发现并掌握,很快就能开发出类似的产品,将天价的降为白菜价,成为大家都能使用和乐于使用的产品。

<http://blog.sciencenet.cn/u/Taylorwang>

吃番薯叶的“小金龟”

邹桂萍

一棵五爪金龙覆盖在草丛顶部,并缠绕着白千层树攀援而上。它争奇斗艳,在阳光下,在藤蔓上开出美丽的花朵。但是我注意到它的叶片上有许多小洞,像是被小虫子啃咬过的痕迹。这些孔洞大的如玉米粒,小的如绿豆。这让我深感好奇:这些孔洞究竟是谁的杰作?

有一天,我路过草丛,见到两只金绿色的圆背昆虫在五爪金龙的叶片上交尾。两只昆虫形态相似,但是背部的颜色略有不同。其中一只昆虫的胸部中部有一条黑色纵纹,宽窄不一,延伸到背部中间;后背还有一道U形的黑斑,边缘呈不规则波浪状。另一只昆虫背部的颜色较淡,其后背没有黑纹,取而代之的是淡淡的褐色斑纹。这种造型让它看上去活像一个金光闪闪的鼠标!



正在交尾的甘薯台龟甲

这两只昆虫就是不同色型的甘薯台龟甲,又叫甘薯绿龟甲、甘薯小龟甲,是我国南方的一种龟甲科昆虫。龟甲型昆虫的特征就是头部隐藏在胸板下方,六肢隐藏在鞘翅下方,是一只名副其实的“缩头龟”。此外,甘薯台龟甲的胸板和鞘翅边缘呈半透明状,仿佛是给头和后背贴上了一层保护膜。

甘薯台龟甲主要寄生旋花科植物,形成奇特造型,不知是为了混淆视听、迷惑敌人,还是为了强化武器、防御敌害呢?

<http://blog.sciencenet.cn/u/florazou>

户外课堂的诗情与远方

吴兆录文/摄

我服务的大学,因为民族学和生态学出类拔萃,进入了双一流大学行列。这两个专业千差万别,但共同的特质是走出教室、步入山野。

可是,在特殊的2020年,问题就多起来了。

我教的一门实训课叫做《生物多样性调查》。课程的核心,是用科学的方法收集(获取)生态学数据。这些方法都比较经典,包括线路法、样线(带)法和样方法。课程宗旨是训练学生敬畏、保护、认识大自然的基础素质。

课程内容是大杂烩,涉及陆生、水生生态系统的维管植物、鸟类、无脊椎动物,并聚焦这些生物在生态系统层次的出现机理、在景观层次的生产繁衍。课程场地是教室外——校园、郊外,我习惯称这些地方为户外。

生物就是在一个大杂烩的环境里存活下来,进而繁衍后代。例如,一只美丽的蜻蜓的一生,要经过几次的“脱胎换骨”,开始生长在水里,慢慢长大,成年了,要生儿育女了,就来到陆地上,也就是人们看见的美丽。什么样的水才能让它们有着快乐的“童年”?什么样的陆地才能让它们安度“晚年”?什么样的人类活动才不至于影响它们的正常生活?为什

么校园的水池里很少有蜻蜓?要回答这些问题,要全面认识这只蜻蜓,就不得不洞察水环境、陆地环境、人为环境。这就是生态学的复杂多样。

我的这门课为实训课,不得不“面授”。雨水充沛的盛夏八月,我带着来自全国各地的学生,在校园、山巅、湖边,与大自然融为一体。

户外课堂,很像踏青玩耍,有快乐,有诗意。翻弄花草枝叶,捕捉昆虫蜘蛛,观看着水禽飞鸟。“90后”“00后”的孩子,天资聪慧,知识广博,天文地理、古今中外,能侃侃而谈。专业知识也丰富,他们说出来的很多知识点,作为老师的我,有的也闻所未闻。但是,他们却在早冬瓜树下认不出早冬瓜幼树……

烈日下,被晒得红彤彤的脸颊;草丛里,被刮划留下的血痕;风雨中,瑟瑟发抖的身影;躺倒在草地上休息一会儿,肠胃就咕咕作响。这是户外教学的现实。

把零碎的知识拼接起来,辨识摆在眼前的生命现象、生态过程。这是户外教学的精髓。

有人问我,为何在学生身上花这么多的精力?



我回答不了。但在我心中,应该是传承。想当年,也就是1978—1982年,为了我们这些间隔多年后第一次凭考试步入大学殿堂的孩子,云南大学生态学的老师们,也是这样辛劳、忘我,正是这些老师的付出,成就了我的学术生涯。



与年轻的孩子在泥泞里跋涉,在陡坡上攀爬,出了一身又一身的臭汗,心里却很舒畅。辅助那些胸怀大志的孩子,刻画人生旅途的诗情,走向阳光明媚的远方,是芸芸布衣“师者”应尽的天职。

<http://blog.sciencenet.cn/u/Elephantd>