

# 国科大

University of Chinese Academy of Sciences

2017 3

总第廿七期

中国科学院大学编印  
(内部资料免费交流)

“土鳖”是这样培养的  
教育革新打通人才渠道

优秀导师的“三十六计”  
放开那个范雨素



封面人物：肖国青



说好  
不再见



▲ 玉泉路-礼堂-毕业 (谢旗摄)



▲ 再去一次图书馆 (秦领摄)



▲ 玉泉路-凝望 (谢旗摄)

说好  
不再见

# 所有的结局亦是开端

文 | 杨嘉成

四月的桃李春风一杯酒，五月的繁花缤纷芳菲尽，便到了夏天。在校园里开始渐渐见到穿着宽松甚至显大的学士服的学长学姐们凹造型、拍合影；宿管阿姨们从尘封许久的仓库里翻找出4年来没收的违禁小电器准备物归原主，嘴里还轻声嘟囔着，细数一件一件的来历……

结束，毕业季，新的开始，都迫不及待地赶来了。

前不久为高中的公众号写了一篇关于如何应对高三最后时刻的文章，写着写着又陷入寒假回母校宣讲时的回忆中，我坐在主席台上，旁边坐着的是几个月前见到还会绕着走的年级主任和校长，台下则好像是几个月前身穿浅蓝色校服的自己。我和他们讲心态，讲方法，讲我对高三最真切的体会。时间凝固了，我想我和他们最大的区别在于一个毕业季的历练之后，我多了些许谈梦想的底气，而他们还是那批对梦想最虔诚的追求者。

当人生第一个不大不小的梦想成真之后再回想，是喜悦，是释然，是终于又能坦荡无悔地继续走下去了。我突然明白，有时候不妨单纯地去相信梦想的力量，这种力量会在无形之中决定未来的高度，也会让我在摇摆不定时作出“自认为合理”的选择。最终，我还是义无反顾地来到中国科学院大学——一个离科学最近的地方。我知道，这可能是一个情怀大于现实的选择，但我不希望跋山涉水来到梦想门口的自己，在没有尝试之前就轻易放弃。珍妮特有这样一句小诗：“每次你作出一项重大决定，你就会分离出一部分自己，去过另一种可能过的生活。”那么，作出决定的年轻人们，希望我们能在剩余的自我中，完成一场更加恢弘的奋斗。

回顾这3年，高一高二在竞赛中摸爬滚打，一直到今天再回头看那段化学竞赛生涯，我发现最重大的收获并不是当初心心念念的奖状，而是一种不容易的又孤独的坚持。是竞赛充实了每一个或短暂或冗长的假期，让我得以奔波在不同城市之间，感受不同学校的食堂，体验不同老师的课程。我这个不适合竞赛的平凡头脑，也有了自己独特的收获和感悟。放下竞赛的时候，高三已经开始了，笃定而平稳地经营着自己的高三，不再羡慕周围的同学令人惊叹的刷题速度，也不再羡慕晚睡早起却依然精力充沛的“战友”，在一张张密密麻麻的计划表上画上红色的勾勾，在每一天做到最好的自己，在每一个夜晚能疲惫却又坦然地睡去……

又是一年毕业季，踱步在校园里，看别人的进行时，想自己的过去式。

从结尾开始讲一个故事，似乎颇为奇怪，但是所有的结局亦是开端。❶

（作者系国科大记者团成员）





P04

封面人物

肖国青 为梦想而坚守



P24

走进近代物理所

教育革新打通人才渠道



亮点采撷

“原来自己真的可以”

P31

### 卷首语

01 所有的结局亦是开端

### 封面人物

04 肖国青 为梦想而坚守

### 走进近代物理所

10 张玉虎 and 周小红 核物理界的“伯牙”与“子期”

13 近代物理所 优秀导师的“三十六计”

19 “土鳖”是这样培养的

24 教育革新打通人才渠道

29 唯拼搏不负国之重器

### 亮点采撷

31 “原来自己真的可以”

——西光所在研究生教育和培养方面大胆放手

35 今夜星光灿烂

——国科大第三届草地音乐节侧记

### 校园微博

38 父亲的背影

### 校园时评

40 放开那个范雨素

### 校园博客

42 该不该鼓励科学家创业

### 诗意栖息

43 以《行为决策》口吻写情书

### 学子情怀

46 别离絮语

47 相逢难袞袞, 告别莫匆匆

### 科研漫趣

48 你的专业是干什么的



留学生活  
印象·新加坡

P50



P58

在路上  
滇西逐景记



主 编: 马石庄

执行主编: 王秀全

责任编辑: 木 佳

编 印: 中国科学院大学

地 址: 北京玉泉路19号甲

邮 编: 100049

网 址: wwwucas.ac.cn

电 话: 010-88256727

传 真: 010-88256727

投稿邮箱: ucas2015\_tougao@sina.com

美术设计: 新艺传媒

承印单位: 北京利丰雅高长城印刷有限公司

京内资准字1117-L0017号

印刷数量: 5000册

发送范围

- ◎ 中国科学院各职能局, 各研究院、所
- ◎ 全国各高校及研究生院
- ◎ 国家科技、教育部门
- ◎ 中国科学院大学各单位、各部门

留学生活

50 印象·新加坡

大家书斋

53 敷美尽善《未央歌》

影视评论

56 家有原罪, 却非宿命——解读《欢乐颂》的樊胜美

在路上

58 滇西逐景记

封 面 肖国青

摄影/邵崇峰

封二封三 说好不再见

摄影/王 瑞 苗光耀 谢 旗等

中 插 我眼中的近代物理所

摄影/邢华明 邵崇峰 袁海博

封 底 水天一色

摄影/苗光耀

**编者按：**

中国科学院近代物理研究所，地处西北，不事张扬，却在低调中圆满完成了国防科研I、II号任务，承担建设了国家多项大科学工程及中科院A类战略性先导科技专项，取得了660多项科研成果，让美、日、德等国同行称赞，成为在国际上有重要影响的中、高能重离子科学研究中心。

今年适逢近代物理所建所60周年，国科大记者团走进近代物理所，专访现任所长肖国青，从他的叙述中，解读近代物理所60年的耕耘和探索。

肖国青

XIAOGUOQING

为梦想  
而坚守

文 | 温家林





习近平同志于2009年视察近代物理所

4月22日晚上11时许，在中共中央党校参加理论班学习的中国科学院近代物理研究所（以下简称“近代物理所”）所长、国科大岗位教授肖国青，趁着周六休息的机会，从北京飞回兰州，处理所里的重要事务。

23日早上8点30分，肖国青如约接受了国科大记者团的采访。采访刚结束，他立刻从办公室转场会议室，参加上午10点到中午12点由中国科学院前副院长、近代物理所前所长詹文龙院士召集的ADS（加速器驱动次临界洁净核能系统）项目会。

会后，肖国青又在“兰州重离子加速器国家实验室”大厅，参加了“新核素命名”视频资料的拍摄。忙碌了一上午的他，此时才有一点空余时间吃午饭，吃完在办公

室稍事休息，就开始为下午3点到6点的所务会准备材料。而晚上，他又要乘坐7点45分的航班飞往北京，继续参加第二天中共中央党校的课程学习。

对肖国青所长而言，这是平常的一天。

### 扎根陇原

1997年，肖国青完成了在德国柏林哈恩迈特纳核研究所的博士后工作，在快重离子与固体的相互作用机制和重离子激发二次电子发射机制的研究方面取得了重要成果。此时，面对着多家单位的工作邀请，他犯起了难：究竟该去美国，留德国，还是回中国？

“那时选择很多，犹豫也多：国外科研条件完善但离家远，上海在这方面的研究做得比较好，但



加速器小，做研究受限制。”肖国青回忆道。

此时，近代物理所魏宝文院士和时任所长詹文龙与他的一次谈话，让踌躇之际的肖国青喜出望外：近代物理所准备建设国家“九五”大科学工程。肖国青笑道：“这样一来，我在德国期间学习的东西正好能用在国内。我1997年回国，1998年‘兰州重离子加速器冷却储存环（HIRFL-CSR）国家重大科学工程’就立项了。平台这么大，足够我施展了！”

事实上，肖国青与近代物理所之间的缘分早就开始了。出国前，他就曾在近代物理所读研、工作多年。而他的家庭，更是与这里有着深厚的渊源。

肖国青的父亲是近代物理所第一代科学家，早年从东北工学院

（即今天的东北大学）毕业后，为了支援西部来到青海，从事原子能研究。当时中科院要成立青海分院，但因种种原因未能实现，于是包括他父亲在内的一批科研人员就被分配到了兰州。肖国青名字中的那个“青”字，就取自这一段青海情结。

肖国青说：“兰州这边主攻核物理研究，我父亲来了之后就研究加速器，他的工作对我影响很大。”目前，他正在负责“十二五”项目中强流重离子加速器的建设。

肖国青清楚记得，在父亲那一辈人辛勤耕耘的年代，近代物理所的环境条件是何等艰苦。他同样不会忘记，近代物理所是怎样从蹒跚学步开始，一步步开创了今天的局面。

## 从无到有

近代物理所的发展篇章是从1957年开始的。那时，为了响应国家“发展核工业”的号召，在英国利物浦大学获得博士学位的杨澄中带着20多名科研骨干人员从北京来到甘肃，成立了“中国科学院兰州物理研究室”，也就是近代物理所的前身。

在那段特殊的历史时期，这批早期科研人员经历过苏联政府撕毁合同、撤走专家的无助，忍受过历次政治运动干扰科研进程的无奈，也体会过因缺乏经验而多次失败的无望，但他们从未放弃过。

没有计算机，就手工完成了成千张工程图纸；没有机械化，就人工进行加工制造。终于，中国第一台大型重离子加速器就



诞生在了这里。它总投资超过10亿元，集合了回旋和环形两种加速器，凝聚了半个世纪以来我国三代大科学装置的研究成果。其中，1.7米的回旋加速器是在“一五”期间苏联援建的1.5米回旋加速器基础上建立的；6.4米的大型分离扇回旋加速器是“七五”期间的研究成果；而160余米的重离子加速器冷却储存环的建造始于“九五”。它的存在，可谓一部“运转着的历史”。

肖国青说：“为了建设这台加速器，许许多多老一辈科学家响应国家号召，从全国各地来到近代物理所。就连电焊工，都是专门从贵州调来的‘全国焊接大王’。分离扇回旋加速器的磁铁重2000吨，是由富拉尔基区‘一重’（今齐齐哈尔中国第一重型机械集团）制造，靠火车运到了兰州。”

## 从有到强

2008年，肖国青接过了传承半个多世纪的火把，成为近代物理所现任所长。上任后，他遇到的第一个任务就是带领全所完成重离子加速器冷却储存环装置顺利通过国家验收。

这可是一个锋利的金刚钻。有了它，就好揽瓷器活儿了。

依托于重离子加速器引出的数个终端，科研人员得以进行核物

理、核化学、材料科学、生物、医学等领域最前沿的精密实验，并取得了660多项科研成果，一举奠定了我国在国际重离子物理研究领域的领先地位。

一次，肖国青身体不适，去医院检查。有趣的是，他把同事也叫到了医院，一起观摩这次检查中用到的一项PET（正电子发射断层显像技术）技术。而这项技术，是除了CT、核磁共振之外，重离子治癌要用到的重要检测手段之一。“最后检查显示我没什么问题，但有了这次PET体验，对我们的研究工作帮助极大。”肖国青说。

原来，当时近代物理所正在研制重离子加速器治癌装置。经过他们的不懈努力，中国成为世界上继日本、德国、美国之后第4个掌握重离子治癌技术的国家。相比当前

医院里常用的X射线和 $\gamma$ 射线，重离子射线治疗对肿瘤靶区杀伤力大、定位准确、疗效好、无疼痛、疗程短，是当今世界最先进、最科学有效的放疗手段。

一台重离子加速器治癌装置每年能治疗1000~2000名患者，而我国每年新增癌症病例约400万。“再增加100台也不够用。”肖国青说。

为了满足更多人的需要，在武威和兰州市的两个重离子肿瘤治疗中心建成并投入使用后，近代物理所将面向全国甚至全世界进行推广。目前该设备的示范价格是5.5亿，是德国西门子的1/3，日本的1/2，运行维护的成本也低于德、日两国，而一位患者治疗的费用预计在20万元以内。不仅如此，他们还到国外参与了招标，希望



肖国青与国外学者交流

通过“一带一路”的机遇走出国门，打造一条“科学之路”“重离子之路”。

此外，近代物理所还合成了近30种新核素，使人类对核素的认知更进一步；凭借世界领先的短寿命原子核质量精确测量技术，国际原子（核）质量数据评估中心把评估工作移交给近代物理所管理，从此造就了这一领域的“中国标准”；由于掌握了利用加速器驱动新一代核裂变技术，近代物理所找到了解决我国核乏料问题的有效途径，可将其利用率从1%提高到95%以上，实现了“吃干榨净”；因为在重离子辐照诱变育种方面的突破，近代物理所通过选育获得的优良品种，将建成数百亿

产值的产业链……

## 60年的坚守

清晨5点，近代物理所“兰州重离子加速器国家实验室”大厅前面的空地上，停靠着不少车辆。这不是要开什么重大会议，而是熬夜做实验的人还没有来得及回家。

近代物理所的加速器，除了夏天最热时有一个月的停机检修，其余11个月都是24小时运行。肖国青说：“每年拿出4000多小时供大家做实验，与15000小时的申请量相比，还是远远供不应求。”于是，“5+2（指一周七天）、白+黑”地抢时间做实验便成了近代物理所科研人员的工作常态。

即使是春节期间，好多科研人

员也会泡在实验室里，陪伴他们的是负责加速器运行的团队人员。

“假期供电稳定，人少安静，对于愿意做实验的人来说，是很好的时间段。詹院士以前基本上吃住都在实验室，椅子坐坏了，沙发睡塌了。”肖国青打趣道，“这几年兰州市发展很快，所里有些年轻人平常没多少时间出去，都不知道外面盖了好多新楼，偶尔出去一趟还会找不着路。”

说完他又加了一句：“‘中国科学院近代物理研究所’，名字里没有‘兰州’两个字。虽然我们在西部，但地域束缚不了我们，踏实从事科研的信念不会变。”

一直以来，近代物理所都保持着这份开放的态度。他们把国内外最优秀的科学家请来，一起进行科研攻关，离子源团队、直线加速器团队、质量测量团队等，都具有国际合作性质。同时，只要有会，他们就把年轻人送出去学习取经。而近代物理所也从这样的国际交流中收获颇丰，

“‘一五’‘七五’‘九五’期间，我们是在学习、追赶别人，现在有些方面与国外同行并行，有些甚至已经遥遥领先。”肖国青自豪地说。

## 事业与平台

近代物理所的加速器，不仅加速离子，还加速人才培养。



近代物理研究所园区一角



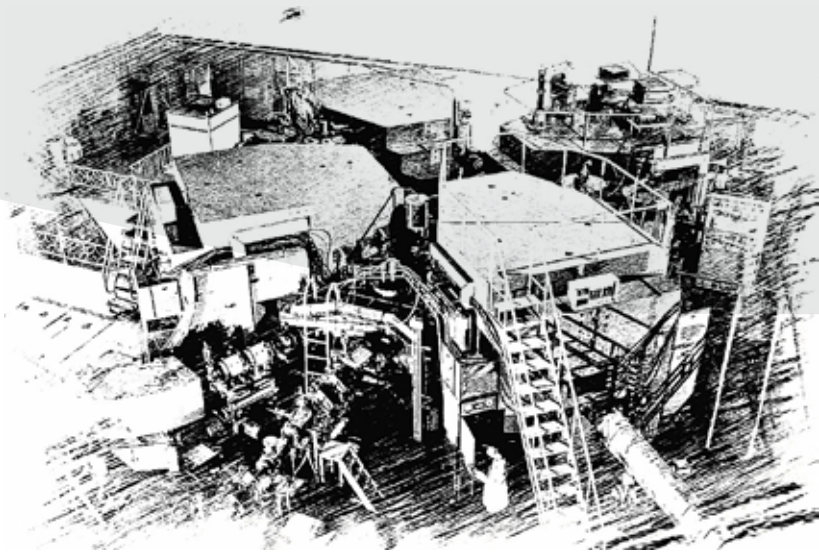
作为所长,看着自己的学生一个个学业有成,肖国青感到很欣慰。他说:“近几年出于科研需要新成立的许多研究部门,都以年轻人为主,这批人成长很快。”据他们统计,国内从事加速器和核物理研究的“杰青”中,有60%出自近代物理所,或与近代物理所有密切的合作关系。

但是,当前的社会现实又让他心生忧虑。东部沿海与大城市优厚的条件吸引,加上愈演愈烈的高校“挖人大战”,一再给近代物理所带来冲击。

肖国青略显无奈地说:“不少单位来挖人,有些人经过我们争取留下了;也有些人走了;还有些人来回跑,今天在这儿,明天到那儿,本来很优秀,结果没干出什么成就。”

在人才培养和引进方面,近代物理所提倡“事业留人、平台留人、项目留人、感情留人、待遇留人”。事业居首、平台和项目引人的思路,从肖国青20年前回国时就在实践着。

曾经有一个近代物理所毕业的学生,一开始打算回老家高校当老师,肖国青语重心长地对他说:“你在专业领域已经显示出很好的科研能力了,如果去大学,以后也许仅仅是一个教师,但如果留下来,可以作出更大的成果。”如今,



这位学生已经成长为近代物理所的一名科研骨干。

为了更多地吸收人才,近代物理所还在国内十几所大学和兰州市一些中学设立奖学金,开设菁英班和定向班,联合培养人才。另外,在整体提高人员待遇的基础上,对优秀人才进行奖励,例如“黄河之子人才奖励计划”。

“对科研人员来说,近代物理所提供的平台足够大,能不能出成果,就看你努不努力。”肖国青说。

也有人问过肖国青:“如果近代物理所在北京会怎么样?”他的回答是:“可能更好,也可能不如现在,我不确定。但至少现在来看,我们的发展没有让人失望。”

目前近代物理所正在积极推进两项“十二五”大装置项目及一个A类先导专项,未来几年,近代

物理所将在广东惠州建设一个规模更大、束流更强、指标更先进的重离子加速器。肖国青解释道:“这个装置采用超导加速器技术,使研究区域从几百个原子核扩展到几千个,而且还有可能发现一些特殊的原子核并产生新的应用,使我国重离子科学研究走在世界前列。”

24日上午,肖国青又回到中央党校,本以为短暂地回归校园,可以让生活的步伐稍稍放缓,但肩上的担子和心中的责任还是让他不敢有丝毫懈怠。当他背着黑色挎包,手持水杯和笔记本向校门走去时,轻健的步伐更像一个朝气蓬勃的大学生。伴随他坚定的脚步,近代物理所的事业走出兰州,走向遥远南方的惠州,走向更灿烂壮阔的明天。📍

(作者系国科大记者团成员  
摄影/邵崇峰 袁海博)



## 张玉虎 and 周小红 核物理界的“伯牙”与“子期”

文 | 马姣

在近代物理所，有这样两位老师，都是“杰出青年”基金获得者，一位是近代物理所实验物理中心主任，一位是所长助理。两位年龄相仿、资历相当、研究内容又相近的人，居然自觉自愿地在同一间办公室里一起工作了20年。

当笔者走进张玉虎和周小红的办公室，看到两张并排摆放的办公桌和两位对面而坐的老师，他们一边吸烟一边忙碌着各自的工作……

### 廿余载的同室之情

提起这20多年的老交情，让张玉虎感慨颇多。1992年，近代物理所第一位“洋博士”张玉虎学成回国，在国外主攻核反应的他回

来后想研究核结构。陌生的地方，新的研究方向让张玉虎的工作遇到了很多困难。此时，他得到了同事周小红的诸多帮助。不会算的程序、不会解的方程，周小红都全心全意地帮助他，这给张玉虎留下了深刻的印象，也奠定了二人长久交情的基础。

至于二人为何长期坚持在同一间办公室，相似的研究方向确实是其中很重要的一个原因。在周、张二人看来，经常切磋交流是一件让双方都能受益的事。两人年轻的时候资历不够，但即使后来有了独享一间办公室的资格，也舍不得这种互相作伴的情谊，时间久了，交情也越来越深。幽默的周小红还说出了几个让人意想不到的理由：首先，人都是有惰性的，独处的时候，他自己也可能像年轻学



生一样一整天刷网页打游戏，所以与人共处，可以起到互相监督的作用；一个人在一间屋子的话，发生火灾等危险情况，不利于逃生。此外，二人共室还可以帮助所里节省资源和空间。所以不论怎么看，两人坐在一间办公室里都是美事一桩。

在学术圈，同等资历和年纪，且研究方向又一致的学者中，很少有这样交情深厚的，连他二人都自称是“核物理口的奇葩”。自古学者都自视清高，文人又常相轻，但是在周、张二人的身上，却有着俞伯牙与钟子期的身影。

### 交情背后的君子气度

合作让双方受益，这是周、张20多年来最深刻的体会。固然二人相似的背景和生活经历造就了相似的观念，但是交情背后除了三观一致，最重要的是二人的君子气度。正如他们朴素的话语：“我们总是互相帮衬。”

在张玉虎看来，中国的科研水平跟国外相比，还有一定的差距，所以科研工作者更应该互相帮助、更加努力。如果彼此相轻或者互相提防，这是我们没本事的表现，也是我们国家的悲哀。所以一定要合作，他们两个“臭皮匠”在一起，总比一个人闭门造车要强。周、张二人虽然研究方向一致，但现在也都是各自的学科带头人，各有各的课题组和学生，做着相近但不同的工作。

“他的学生就是我的学生，我的学生就是他的学生。我们一起互相帮助，从不说你的我的。”周小红如是说。学生有问题，遇见谁就是谁帮着解决，谁这方面强就是谁来指导。张玉虎附和道：“他的科研经费我可以用，我的他也可以用，反正都是国家的科研经费。”有时他们会合在一起买实验设备，既能一起用，

也节省了国家资源，岂不两全其美。

不过，一山不容二虎，能在一个领域内做到如此程度，绝不是一件简单的事情。在周、张二人看来，这也不是没有诀窍的。

首先，科研方面，两人虽然方向一致，但是课题各有侧重，所以也会避免一些不必要的竞争和摩擦。这样做工作的时候，可以有主次之分地通力合作。周小红谦虚地说：“我们做的工作，并没有多了不起，都是当今科技大潮中的一粒沙子，就算我不做他不，别人也会做。我并不把自己研究的东西看得有多了不起，所以不觉得有什么值得被剽窃的。况且同一个方向下，可研究的点非常多，完全可以避免冲突。

其次，科研之外的事情，他们都放到桌面公开来谈，有什么问题一起解决，从不私下做决定，绝对保证透明化。这样一来，便免去了复杂的人际关系，也少有抱怨和不满的情况发生，省去了很多麻烦。例如，当负责采购昂贵设备的时候，他们总是好几个人一起去，也



张玉虎

从来不跟商家吃饭，把所有的事情都放在明面上。

周、张二人从30多岁开始带学生，就一一直都有要给后辈做榜样的自我约束力量。正如二人所言，他们觉得国家对他们的待遇很好，能让他们体面的生活，做自己喜欢的工作，所以他们对生活非常知足，也明白要对得起国家。

### 年轻人要眼界宽、要求低

张玉虎原创绘制的核素图谱是近代物理所的重要科研成果之一，细节考究又精致。在近代物理所人的眼中，张玉虎要比很多研究生都刻苦。但是他自己却不以为然：“刻苦工作只是我的表象，对我而言，在办公桌坐着工作的感觉和游戏迷打游戏是一样的，特别开心，一点都不觉得是负担。”

但是他也知道，对现在的研究生而言，能达到这个境界太难了。入所教育的时候，所里总让张玉虎给学生上课，他给学生的第一个建议就是让同学们先把自己的兴趣扔掉。因

为他知道，太少有人能从事跟自己的兴趣相符合的工作。对这一点，周小红的观点是干一行爱一行，他觉得兴趣是靠自己培养起来的，如果一个学生对本专业没兴趣，换了另一个专业，往往也很难产生兴趣。

在他们看来，现在大学生的很多苦恼，都是因为对生活期望值太高。很多学生刚毕业，想的不是自己步入社会后能对社会作出什么贡献，而是总想买房买车，盯着自己的物质欲望是否得到满足。这种索取和贡献的不对等，归根结底是因为眼界太窄了。周小红说：“只要是985、211院校毕业的学生，在任何岗位上踏踏实实地干，5年、10年后肯定会作出一点成绩来的。”

生活中大多都是平凡人，而对平凡人来说，最重要的就是眼界要宽，心态要好。这个要求看似很低，但其实做到的人却极少。所以张玉虎对毕业生有三个层次的要求：第一，先找到能养活自己的工作，在社会上立足；第二，干好自己的工作，在工作中找到存在感和满足感，得到自我的提升；第三，在做事的过程中发现乐趣，享受生活，让工作与兴趣浑然一体，这是最高境界。各行各业道理都是如此。

在张玉虎看来，他自己就是一块做科研的料儿，他享受工作和生活，这种状态令他感到幸福。而周小红爱岗敬业，做人做事对得起自己的良心，他也为这样的自己感到骄傲。但是能在自己热爱的科研工作中收获这样的人生知音，应该也是他们除了科研之外另一件幸福的事吧。☞

(作者系国科大记者团成员  
摄影/马姣)



周小红



## 编者按

如何打造具有战斗力的科研团队？如何通过主动学习赢得科研先机？如何在交流中培养亦师亦友的感情？……处理师生关系其实是一门需要用心品味的艺术。老师之于学生，春风化雨、诲人不倦；学生之于老师，尊师重道、感恩图报。十年树木百年树人，对于近代物理所的老师来说，人才培养，任重而道远。

## 近代物理所 优秀导师的“三十六计”

文 | 温家林

2011年，在近代物理所徐珊珊副所长的引荐下，刚工作一年的清华毕业生顾龙辞掉了山东核电公司的工作，来到近代物理所，从一名公司员工成了一位科研工作者。此前的他，被山东核电派到上海核工程设计院从事反应堆堆芯设计和燃料管理。

对于他放弃优厚待遇、从大城市跑到西部兰州的选择，好多人表示不理解。顾龙都用一句话回答：“我觉得，人还是要有梦想的。”

而他所执着的梦想，源自于一次日常的交谈。在上海核工程设计院工作期间，顾龙参与了一个中美合作项目，在与美方西屋公

司首席科学家、美国工程院院士 H.Bruschi 的交流中，H.Bruschi 提出：“反应堆方面的研究，中美之间最大的差距不在于工程化，在于原始创新。”这一观点让埋头于工程的顾龙深受触动：“如果想做点真东西，还是要加强原始创新。”他认为，30多年来，中国核电“基本上把全世界所有能抄的系统都抄了一遍”，中国在学习别人的“影子工程”方面已经做到了极致，我们是核能大国，但还不是核能强国。“大和强之间，差了一个原始创新。”

他说：“基于近代物理所的平台，去弥补原始创新的空白和不

足，对我和我的学生来说，这是一个绝佳的历史机遇。”

### 加强版的“西游团队”

在电视剧里，西天取经的“西游团队”家喻户晓，师徒4人鲜明的形象特征给人们留下了深刻的印象。师父意志坚定，认准了目标不动摇；悟空个人能力极强，擅长技术攻关，但脾气大，要有人能管得住；八戒是团队的润滑剂，虽然平时偷点懒，但关键时刻不会掉链子；沙僧属于实干派，任劳任怨，默默无闻。

在近代物理所，也有这样一个团队。上文提到的近代物理所副



顾龙

研究员、博士生导师顾龙，便是这个团队的创始人。他负责的反应堆物理研究室，是一个由将近30人组成的大团队，顾龙形象地称之为加强版的“西游团队”——“我是师父，彭天骥和李金阳是悟空，王大伟、刘璐是八戒，朱彦雷是沙僧。之所以说是加强版的，因为我们在尽可能发挥每个人特长的同时，弥补了缺点。比如，悟空脾气好，八戒不懒惰。”顾龙笑着说。

而彭天骥、李金阳、王大伟、刘璐、朱彦雷，都是他团队中的代表性成员。

本身安全、绿色的核电，但因缺乏燃料中的高放射性物质不好处理而饱受诟病。这个“西游团队”的目标，就是用他们建造的系统，为核乏燃料的安全处置和核

能的可持续利用提供一种最有前途的解决方案，突破核能中长期发展的瓶颈问题，在原始创新的冰冻层上打开一个豁口。

这样，“西天取经”的目标算是定下了，而具体怎么走，顾龙心里也没底。他们目前所做的工作，使中国在先进核能系统研究领域第一次走到了世界前列，也因此遇到了很多原理上的科学问题，他跟团队人员说：“我们走入了‘深水区’，也走入了‘无人区’，没有多少前人的经验可借鉴。好多事情，你们不懂，我也不懂，大家一起往前蹚。”

充满未知，却没有畏惧，他反而觉得这是年轻人遇到的巨大机遇，有利于学生尽快成长。“当别人还在纸上写写画画的时候，我们已经在实打实地建设一个前所

未有的东西了，现在的每一笔每一画，都有可能变成工程实际，把原先的梦想落地。”他时常用这样的话激励学生，也是在激励自己。

“师父”目标坚定，能不能成事还要看“徒弟”的表现。

2016年夏，顾龙的师弟彭天骥从清华大学核研院毕业，这位曾经作为几百万毕业生代表之一、受李克强总理亲自接见的“天之骄子”，最终让顾龙招致麾下。原来，从彭天骥一开始念书，顾龙就在不断地跟他沟通，每次去北京的时候，总要约他出来吃顿饭。“当时中船重工想要他，他当晚就拒绝了，我知道了这个情况之后，立马跟他联系，说实话，最终打动他的还是这份事业。对于学生来说，我们做的事业足够大，可以容纳你无限野心和梦想。”谈起当时“求贤若渴”的情景，顾龙笑着说。

而彭天骥的表现也没有让顾龙失望。来近代物理所还不到1年时间，就担任了整个CIADS工程反应堆分工体的负责人助理，相当于他要负责整个反应堆内部的很多系统。有人觉得这么重要的任务交给一个“新手”有风险，但顾龙却对自己的“徒弟”胸有成竹，他说：“年轻人很能拼，给他空间、平台和信任，会作出一些意想不到的成就。他在我的团队里，能力像悟空，性格像八戒，这个组



合很完美。”

李金阳是顾龙“西游团队”里的另一名得意弟子。明年即将毕业的他，博士论文做的课题在导师顾龙看来“远远超过了一个博士论文的水平”。以反应堆物理方面仅存的一位大师K.Smith带领的MIT团队所做的工作为基础，李金阳对这个团队所做的程序作了进一步的修改和完善。“他能主动跟国外团队频繁互动，不需要我在中间做什么，求知欲特别强，成长也就很快。”谈到自己的学生，顾龙赞不绝口。

他以“兔子”为例，给学生讲学习的三个不同层次和主动学习的重要性：本科生是学生按照老师告诉的步骤把给的兔子杀了；硕士生是导师告诉学生兔子从这条路上跑了，学生把兔子抓住；博士生是导师告诉学生这个范围里面应该有兔子，但是在哪儿不知道，学生要想出一条合理的路径把兔子找回来。

而他自己的成长也受益于此。因为科研工作和指导学生的需要，顾龙要学习物理、热工、机械、力学、仪器、控制、电子、土建等十几个专业的知识。从自己做学生开始，到现在10年过去了，他终于明白当初导师跟他说过的那句话：“念博士也是打基础的过程。”

顾龙与自己的学生，最大年龄差不过10岁，最小只差1岁。他自信“跟学生没有本质上的代沟，交流没有问题。”他会给组里的俄罗斯留学生Nadezhada在平常的组会之外“开小灶”，也会跟科室的学生一起减肥，互相激励、互相督促。从大年初五到现在没休息过的顾龙，自称“做事特别亢奋，什么样的任务都敢接”，而通过采访学生，笔者发现，整个团队在他的带领下也充满激情，“5+2（没有周六日）”“白+黑”“夜总会（晚上开会交流）”成为常态。

### 自由的学术空间

近几年，重离子治癌成为大家关注和讨论的热点，而李强负责的医学物理研究室做的正是这方面

的研究。

重离子治癌的难点之一是治疗随呼吸运动的肿瘤，这在国际上也是一个研究热点和难点。这个难点，被李强带领的团队攻克了。

他们在2014年开发的呼吸引导技术，其核心是可以根据病人呼吸的特点，产生一个引导病人呼吸的曲线，包括呼吸周期、幅度等，从而使病人轻松跟上自己的呼吸曲线，再结合呼吸门控技术，在呼吸门控窗内减少靶区残余运动，最终提高基于同步加速器脉冲束流治疗的效率和精度。

而这项被视为“亮点”和“关键”的技术，其实是李强的博士生贺鹏博论文里面最主要的一部分内容。李强告诉笔者：“前期针对技术研发这一块儿，其实我有另外



李强

的想法和思路，贺鹏博在我的思路上也做出了一些成果，但是后来发现继续深入的话可能很难有什么突破了。”

这时，贺鹏博跟李强提出，他受一篇文章的启发，是不是可以转换一下当前的思路，朝着另外一个方向试试。“我一听，立即召集大家讨论，我们觉得这应该是一个好想法，值得一试，于是就让他着手开始研究。”李强说，“后来得到的结果很好，这也是我们及时交流和讨论的成果。”

而自由地讨论和交流一直是这个团队最宝贵的传统。每周五上午的组会是雷打不动的，除此之外，无论谁遇到了问题，随时可以召集研究室的成员开会讨论。在李强看来，做科研，创新是第一位的。一个人的想法毕竟有限，但把大家的想法集中起来，可能就能使原来的想法更深入，从而激发大家的创新思维。“有什么结果、遇到什么问题，及时与导师和其他成员讨论，确定下一步努力的方向，而不要等着导师追着你去问。”是李强的口头禅。

对此，贺鹏博深有体会。他说：“李老师给我们创造的空间很宽松，不管是科研还是其他方面，欢迎和鼓励讨论。没有拘束，时间越长越觉得他随和，我们有时候直接坐在桌子上交谈，整个过程

很轻松。”

在李强眼里，在科研上能不能有所成就，基础是一方面，更重要的是态度，要能够踏实地沉下心来做事。有些人哪怕是好学校来的，一天心思不在科研上，那也完全白费。李强告诉笔者：“这两种情况我都遇到过。”

一个从相对不知名大学毕业的本科生，来了之后跟着李强踏实做科研，自己肯下功夫，也及时跟导师沟通讨论，毕业的时候发表了“一区”的文章，并顺利留在了李强的团队；而李强也坦言：“有些学生确实挺令人头疼的，我甚至都有了放弃的想法。有时候我把该干什么、怎么干都说清楚了，学生还是懒得照着去做一下。对科研失去了兴趣，影响了做事的态度，与导师的沟通也不足。”但为了不耽误学生以后的发展，即使延期一年，李强还是坚持让他们毕业。他说：

“这类学生，从我的角度来说，不会考虑让他们留在所里，还是希望他们换个环境或工作，真正找到激发他兴趣和动力的事业。”

### 搞科研不是做作业

一进马新文的办公室，笔者就看见了放在他办公桌上的请柬和喜糖，原来是他去年毕业留所的一个学生结婚了。

对于这位近代物理所实验

物理中心副主任、博士生导师来说，看着自己的学生成长、成才、成家，实在是一件欣慰和幸福的事情。

提到学生培养，马新文强调最多的就是改变观念，鼓励质疑。马新文说：“多数学生通过6年的中学教育形成了一种惯性思维——做作业，这种惯性思维在大学阶段并没有得到彻底改变。”在他看来，搞科研跟做作业不一样，科研是探索未知，要从一个新的角度去考虑问题，是一个自主的过程。

汶伟强原是西北大学的学生，大四做毕业设计时来到马新文研究组。考虑到只有3个月时间，既要保证学生能做完，又要有助于思考，马新文给他安排了一个小课题——把 $C_{60}$ 通过炉子加热蒸发在一个表面上，为什么会出现一圈圈彩色的环？如何形成的？蒸发到表面上的 $C_{60}$ 的厚度是多少？

“刚开始他还是一种做作业的心态，心想这怎么可能呢？厚度量也量不出来，但我们通过牛顿环等光学方面的知识一引导，他的思维一下子就转变过来了，开始自己调研，做实验。”马新文回忆说。后来，汶伟强不仅把上述问题弄清楚，还进一步把蒸发率、蒸发速度等都做出来了，并渐渐喜欢上了科





研。本科毕业之后来到近代物理所继续读研究生，这期间他被推荐到德国重离子研究中心学习深造，现在他已毕业留所，并且独立承担重离子储存环上激光冷却重离子方面的研究，还和马新文共同指导学生。

类似的情况也发生在张少锋身上，本身较好的基础让马新文的指导轻松不少。马新文这样评价张少锋：“他刚来时就不是做作业的心态，进入状态很快，我们可以进行很好的探讨，讨论完他就自己去做。对实验中存在的问题他会先自己思考，哪些地方需要改进，为什么要改进。”后来，张少锋去了德国马普的核物理研究所，研究如何利用粒子的物质波来做干涉实验。从完善理论推理到改进实验装备，张少锋以其扎实的工作让《Physical Review Letters》编辑把他的研究成果作为编辑推荐发表了出来。如今的他，也以“百人计划”的身份被引进，在近代物理所继续着新的研究事业。

在马新文的研究组，每年年末都会有一个“压轴”项目——总结会，这个总结会由两部分组成，一部分是文娱活动、放松身心，另一部分是趣味报告，拓宽视野。而“报告”环节可谓该研究室独树一帜的传统。他们随机把研究组



马新文

成员分成不同的组，每个组挑选一个感兴趣的题目，如该年发生的科学事件、历年诺贝尔奖，然后利用两周的时间做调研报告。对于这样的设计，马新文解释说：“平常大家很忙，这个活动考验学生团队合作、快速调研、组织材料、分析报告的能力，怎么把事情讲得既有科学性，又有趣味性，还要经得住其他人的提问，这是一种非常有效的科研训练。”

尽管每个学生的情况不一样，但对于马新文指导学生来说，这似乎并不会构成多大的困扰，因为他觉得自己培养学生的目标是清楚的。他说：“对于有天赋、想专心搞科研的学生，我们要重点促进其学术成长，而对于志不在此的学生，即使离开了，在这里所接受的教育

和训练，也能够为他们以后走上其他工作岗位做好准备。”

### “活儿要自己干，但我无条件支持”

对于近代物理所ADS部先进核能材料研究室的不少成员来说，室主任王志光老师就是一个“矛盾”的存在。

崔明焕说：“我刚开始怕王老师，但接触时间长了就完全不会。他不是很健谈，但对学生绝对关心，王老师现在都学会了用QQ、微信跟我们沟通。”申铁龙则说：“我有一点点怕，我跟王老师之间的关系，就像儿子和父亲的关系一样，我们之间并不是完全没有距离，但我很敬重他，也很感激他对我的关心和指导。我成长于这个团队，也



王志光

会继续坚守在这个团队。”

王志光的“矛盾”还体现在他会因为学生业务水平提高太慢而着急，希望他们尽快成长，但他又要求学生耐得住寂寞，踏实做事。他说：

“做科研不可能三两天就出成果，我们做的有些项目，是以5年甚至10年为周期的，光分析数据就要一两年，有些时候有点像赌博，这么大的事业有可能成功，也有可能失败，要坚持，有些人时间稍微一长不出成果就着急了。”

就是这样一个有人喜欢有人怕、踏实沉稳而偶尔急切的老师，成为那个在背后一直默默支持和指导学生成长的人，从研究生学习到留所工作。

对于自己的学生，王志光只有一句话：“活儿要自己干，但我会

无条件支持。”他这么说，也是这么做的。

在近代物理所，利用重离子加速器国家实验室的束流开展实验是要排队预约的。到现在，研究室成员姚存峰还记得2009年的那次重离子加速器大器实验。“国家实验室那边轮到我們做实验了，但新的终端刚运过来还没调试，王老师带着我们6个人连着工作了3天2夜，吃饭就从所食堂订盒饭，派两个人拎回实验室，困了就在椅子上眯一会儿。”姚存峰说，“那时候就特别佩服王老师，将近50岁的人，一直在现场盯着。”

在王志光负责的大项目下一同开展工作的骆鹏，这样评价王志光：“以前我在近代物理所读研究生时，由于专业方向不同，只知

道王老师是谁，现在接触多了，发现他非常平易近人，专业及领导能力很强。”如今，骆鹏自己也指导学生，但他会经常亲自参加王志光课题组的组会，学习王志光如何指导学生。

谈到如何选择学生，王志光坚持认为踏实做事能弥补许多不足，一如他低调的性格，他说：

“有的学生感觉很聪明，放松了对自己的要求，时间一长，与那些刻苦的学生之间的差距就显现出来了。”

一心打造“西游团队”的顾龙可以陪学生改论文到凌晨二三点；给学生充分自由和空间的李强允许学生坐在桌子上跟自己讨论问题；不让学生做作业的马新文即使只有1天的集体放松时间，也要求学生至少半天要运动；无条件支持学生的王志光年近50岁还在实验室与学生奋战3天2夜。对于近代物理所的老师来说，带领团队、培养学生成为除了科研之外对他们的另一大考验，而他们用实际行动阐释了“为人师表”的意义。

“新竹高于旧竹枝，全凭老干为扶持。”近代物理所的学生是幸福的，在成长成才的路上，有乘风破浪，也有坎坷荆棘，但智慧的引路人一直默默在守护着他们。📷

（作者系国科大记者团成员  
摄影/邢华明）

## 编者按

他们是中国科学院大学、中科院近代物理所培养的土生土长的硕士生、博士生。浏览他们的简历发现，几乎每个人在读硕士或博士期间都提出或发现过至少1个或大或小的原创性科研思想，并且都参与了重大科研项目的研究。近代物理所在走向世界的同时，也在“加速”这些年轻学子的人生与梦想。

“土鳖”

## 是这样培养的

文 | 韩扬眉

2011年，在第七届国际储存环核物理会议上，近代物理所公布了一项重要的实验结果：利用“兰州重离子加速器冷却储存环（CSR）”首次精确测量了关键核素<sup>65</sup>As的质量，精度达到 $10^{-6}$ ，消除了中子星X射线爆发研究中的一个主要的不确定性。从此以后，质量测量研究成果不断，2014年国际专家诊断评估小组一致认为：“Your works are at the world top level!”

至此，兰州重离子加速器国家实验室成为国际上继德国重离子研究中心（GSI）之后，第二家具备等时性模式下的质量测量能力的实验室。

“2008年，GSI做等时性质量测量实验的研究团队解散了，我们是在人家不做的时候起步了，一

直到现在”，CSR精细核谱学研究组副研究员颜鑫亮说，“我们在GSI的技术基础上做出了创新性的改进，并且研发了更好的技术。”此次评估之后，颜鑫亮所在的短寿命核素质量测量团队积极申请2017年度“中国科学院杰出成就奖”。

还有很多像颜鑫亮一样的80后青年才俊，他们是土生土长的“近代物理所人”。在把近代物理所推向世界的同时，近代物理所也在“加速”他们的人生与梦想。

### “首次”来自对创新的果敢

笔者浏览近代物理所博士毕业生的简历发现，几乎每个人都在硕士或博士期间提出过或发现至少1个原创性科研思想。

刘星泉，2015年7月博士毕

业。博士期间他基于修正的Fisher模型，首次建立自治法，并从实验上直接研究初级碎片性质并从中得到发射源信息；

徐星，2015年7月博士毕业，2017年破格提升为CSR精细核谱学组副研究员。在博士期间，基于双飞行时间探测器的等时性质量谱仪工作原理首次提出了相应的数据处理方法，为下一代等时性质量谱仪从概念走向现实奠定了坚实的基础；

贺鹏博，2015年博士毕业，硕士期间提出可控约束流慢引出重离子对运动肿瘤靶区适形照射方法，博士期间首次提出生物视听反馈患者呼吸引导技术，与同类技术相比，呼吸引导技术不但提高了离子束放疗的精度，同时大幅减小了照射时间；



周文雄，2014年博士毕业，现为重庆大学硕士生导师。硕博期间，以第一作者身份在国际顶级期刊发表论文5篇；

……

他们当中，有人在“啃”着别人“啃不下的硬骨头”，有人在时刻准备着冲向研究最需要的“阵地”上。但对于他们来说，都是全新的领域，只不过在以不同的方式努力着。

“现在学科越来越细分，大家都转到更有‘发展前景’的方向了。”重离子核反应组助理研究员刘星泉说，由于实验核反应研究成本高、成果产出慢，被很多科研人员所抛弃，“但需求还在，即使在国际上装置、资源越来越少的情况下，我们还是希望守着这块地，能做多少就做多少吧。”

而徐星和颜鑫亮则是在研究上有着360度“大转移”。“短寿命

原子核质量测量这个方向很新，国内的相关研究很少，我们当时是从基础做起，知识上也是从零开始。”徐星说，精确测量远离稳定线或近滴线原子核的质量是当前核物理学科发展的迫切要求，原子核质量数据在核天体物理更具有重要的应用价值。但对于很多已知质量的原子核，实验测量结果误差较大，不能满足物理要求，亟须高精度的实验结果。2007年，近代物理所集中力量成立了原子核质量测量研究团队，徐星和颜鑫亮便响应“号召”加入其中。

“导师是很支持的”，颜鑫亮几乎与导师张玉虎研究员同时换到“质量测量”方向，“张老师研究了20多年的高自旋态核结构，如今进入一个全新的领域，把之前科研的训练思路和经验都用上了，把新成立的团队带得非常好。”换方向并不是盲目地“东一墙西一墙”，

在他们看来，是已经在—个研究方向上做到极致，然后带着新工具去寻找“新大陆”的冒险。

“哪个地方有难题，我们就去那里攻坚克难”，颜鑫亮很喜欢在不同研究内容上转换的经历，这使得他不惧怕新事物，“面对新的研究领域，我的想法会更加开放和多元。”

### “延期”不一定是坏事

在近代物理所，有个令人匪夷所思的现象，即使是这些获得过“中国科学院院长优秀奖”“中国科学院优秀博士学位论文”“博士研究生国家奖学金”等荣誉，发表过N篇SCI、EI等高影响因子论文，以及项目专利在手的优秀毕业生，似乎也摆脱不了“延期”的命运。是还不够努力？还是另有“隐情”？

“这不是个人不努力”，在徐星



优秀毕业生贺鹏博



优秀毕业生刘星泉

看来,这是很自然的过程,是出于工程和科研的需要,“延期并不是毫无目的和意义的,而是因为我们需要更长的时间才能把工作做得更好”。而他们的导师也认为,静下心来把工作做好是一种认真的态度,并不会因此对学生有任何的质疑。

由于实验的需要,徐星在博士期间推迟了两年毕业。跟导师沟通了实验研究进展,以及预期要达到的目标,徐星放平心态,每天在实验室中努力工作。这期间,他在数据处理中解决了等时性质量测量实验在丰中子核区遇到的独特困难,为研究原子核幻数在这一核区的演化提供了重要数据,支持新中子亚壳 $N=32$ 在钷同位素链中依然存在。

常言道:好饭不怕晚。事实也证明了这一点,这些延过期的学生,最终留所工作的他们,成为了他所在领域的“中流砥柱”。

### 留心不经意间的细节

2017年1月25日,国际著名自噬领域学术期刊《Autophagy》在线发表了近代物理所辐射医学室张红研究组的研究成果:研究人员利用外源性正电荷替换质子、构建线粒体假膜电势诱导



优秀毕业生徐星

细胞自噬获得新进展。此项研究首次在真核细胞内发现线粒体假膜电势现象,并率先将其命名为“Pseudo - Mitochondrial Membrane Potential”。

孙超是此项成果的第一作者。

“做基础科研,不能放过任何一个细节和现象。”谈起这个重要发现,孙超总结道。4年前,他还在读博士,在一次做肿瘤细胞的辐射增敏实验时,用相机给它们在显微镜下的呈像拍照留影,“通过药物和射线联合处理细胞起到辐

射增敏的效果,但当时觉得药物在细胞的辐射增敏这条路上没多大戏,所以只是单纯地为了留个纪念。”

谁能想到,这个“留念”成为了4年后一篇高影响因子论文的第一个数据。留所工作后的一天,孙超在导出电脑照片的过程中,看到了几张当年拍摄的“很漂亮”的照片,便拿起来仔细欣赏。这让他发现了当时一个被忽略的细节——细胞里面一个囊泡的形成。这个现象引起了他的兴趣,便开始根据自

己的想法做一些研究。最后用了将近两年的时间，成就了这篇文章，

“所有的一切都来源于这张不起眼的照片。”

颜鑫亮很认同这个做法，他回忆起一位法国教授曾经对他的教导。对于想要尽早进入实验室做科研的颜鑫亮来说，最初对研究生一年级需要在中国科学院大学北京中关村校区上课并不乐意，“课程跟实验的衔接不太好，一年级的基础课程在实验室工作中基本用不到。”尽管如此，他还是认真学习了每门课程，做了厚厚的几本笔记。回到近代物理所，当颜鑫亮带着笔记跟那位作学术报告的法国教授交流时，他深深地记得教授对他说的话：“这些东西不一定在哪一天你会用得到。做研究时，也不能只局限于你现在很窄的领域，以后很可能会扩展到其他方向，现

在学的东西说不定哪一天对你的工作就有启发。”

现在，已经成为硕士生导师的孙超，常教育自己的学生要坚持做实验记录，把握每一个细节：“平时拍一个很普通的细胞照片，看似没什么较大的科研价值，但是不要扔掉，可能在未来的某个时间，你会发现不同的结果，帮助你获得一个实验数据和成果。”

### 国际交流：互相合作，不做井底之蛙

广泛的国际交流合作，已经成为近代物理所人才成长的一个“绿色通道”。

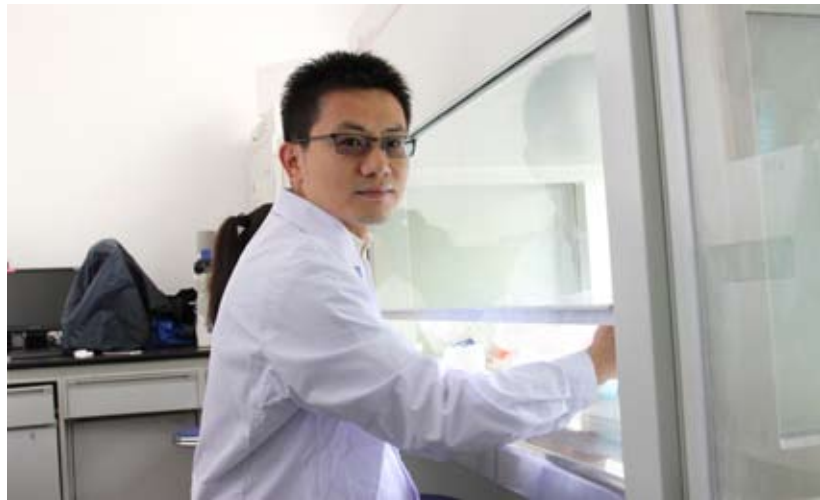
2012年~2013年，刘星泉赴美国德州农工大学回旋加速器研究所（Texas A&M University, Cyclotron Institute）J.B. Natowitz教授研究组开展合作研

究。“在国外期间学术交流很多，开阔了视野，接触到同行实验室的方法和研究，对这个领域的整体和细节都了解的很全面”，在美国一年的学习和见闻，让他在回所之后开展学术研究更加游刃有余。“只有充分了解了同行的水平，才能知道自己的装置的水平，有多大的改进空间，明确自己未来的方向。”

“我来的时候，并不知道所里有这么多出国的机会，我只知道我很想出去，不管用什么方式”，颜鑫亮渴望在学术上更上一层楼，通过不懈努力，获得了中国科学院与德国马普核物理所联合博士培养的机会。“如果不了解别人的做法，只是在自己的井底里，还以为自己是世界第一呢！”

除了知识的学习，让颜鑫亮印象最为深刻的是欧洲科学研究的“合作”精神。“人类在探索知识极限的这件事情上，需要越过国家、学科等各种界限所带来的限制。当研究人员带着各自的方法和发现，将自己融合到彼此的工作中时，每个人都将从别人那里获得益处。”

在国外的学习经历，让颜鑫亮对“竞争与合作”有了全新的认识。他曾疑惑过：竞争会伤和气吗？竞争是好还是不好？“只要是公平竞争就可以：在实验领



优秀毕业生孙超



YAN  
XINLIANG

优秀毕业生颜鑫亮

域里，不同小组通常会采用不同的实验方案；而在理论研究领域里，处理问题的编程路线也可能不一样”，颜鑫亮明白，不需要惧怕互派学生进行交流学习会导致技术盗窃，“因为一般而言，不同的技术方案互相不能融合到一起；如果能融合到一起，那就一起做吧。”

颜鑫亮说，曾有人认为近代物理所的储存环技术是照抄德国重离子加速器研究中心的技术，“但其实虽然两者采用相同的技术方案做实验，但各自实验设计的特点和侧重不同，而且储存环在构造和参数上各有特点，更多的是一种互相取长补短的关系。”他介绍说，就像用于直接测量原子核质量的彭宁阱装置，“该装置的技术方案很成熟，目前世界上有很多实验室都拥有自己的彭宁阱装置，但是它们各自的研究侧重不同，各实验室都在研发新的探测技术来提高彭宁阱装置的

测量能力，他们经常在一起开研讨会，形成了基于彭宁阱质谱仪的‘研究社区’，大家有很多的合作和乐趣。”

在与顶尖国际同行们的竞争与合作中，帮助颜鑫亮和刘星泉他们找到差距、建立自信。他们的科研之路犹如安上了“加速器”，阔步而又坚定，“不需要妄自菲薄，每个人做好自己的事情就好啦。”

“这么多年，我们研究小组对冷却储存环技术已经有了深刻的理解，也知道下一步的改进方向”，颜鑫亮对于未来很有信心，目前正在研发的技术是采用双飞

行时间探测器的储存环等时性质谱仪，“假如这个做出来的话我们就是世界上第一个做成功的实验室，近5年需要我们团队非常努力。”

2014年7月，颜鑫亮博士毕业，10月，他的一对双胞胎男孩诞生。“那时我正在国外开会，我特别想看看他们的样子，会议结束后赶紧跑回去看。”从江西到近代物理所，1700多公里，这位80后小伙子的人生在兰州这片土地上开启、加速。📍

(作者系国科大记者团成员  
摄影/邢华明)

## 编者按

中国科学院近代物理研究所（简称“近代物理所”）在“十二五”规划中承担两大科学装置：CIADS和HIAF——总投资约80多亿元人民币。其中，“90后”博二在读生万江锋从事ADS中散裂靶的相关研究。他的大学同学吴波主要承担加速器运行调束任务，并负责HIAF的总体设计，包括与实验人员进行沟通、确定实验目标和进行总体协调。而这种现象在近代物理所并非特例。给年轻人机会，敢用年轻人是近代物理所研究生教育改革核心理念。

# 教育革新打通人才渠道

文 | 许玉婷

中国科学院近代物理研究所（简称“近代物理所”）以重离子加速器闻名于世，更承担着“十二五”规划中两大科学装置的制造：CIADS和HIAF——总投资约80亿元人民币。如此重大的科技攻关项目中不乏年轻一代学子的身影，他们踏实肯干、不畏艰难。博二在读生万江锋正在开展ADS中重力驱动下密集颗粒流散裂靶的相关研究。他的大学同班同学吴波则主要负责HIAF高精度环形谱仪SRing的物理设计，并参与兰州重离子加速器HIRFL-CSR的常规运行。

“国外专家来到我们实验室，看到我们两个‘90后’博士在读生承担大科学装置如此重要的工作时，表情那是相当的惊讶。”吴波笑着说。不过，这种现象在近代物理所并非特例。敢用年轻人、善用年轻人是近代物理所研究生教育改革核心理念。

近代物理所虽然地处大西北，但在研究生教育改革上却不断推陈出新，旨在为莘莘学子搭建更广阔的科研平台，为我国重离子物理研究事业引进优秀人才。近日，国科大记者团专访了近代物理所教育处处长袁小华，以

及部分近代物理所博士生，真实地呈现了近代物理所研究生教育的新面貌。

## 招生：激励导师参与招生

采访近代物理所的第一天刚好是周末，恰好袁小华从成都招生宣讲回来，与我们同一天到达兰州。

每年3月至5月在招生节点上，近代物理所研究生招生宣传团队全员上阵。“如果去东北的话，哈尔滨、长春、沈阳、大连这四个城市依靠高铁连轴转，我在哈尔滨长春当天往返。”袁小华虽不善言谈，



近代物理所教育处处长袁小华

66

如果导师在招生工作中比较积极，吸引来了更多的学生，比如，他能每年招来2个985高校的推免生，我们可能会奖励他一个额外的招生名额；导师的学生表现优秀，毕业了也会有奖励。所以，近代物理所的老师经常和招生团队一起行动。

99

但谈起研究生教育的事情话匣子一下子打开了。

在中科院，博士生导师通常是研究员。去年，近代物理所学位评定委员会经过讨论和论证后，支持资深副研究员带博士，认为这对研究所发展大有裨益。袁小华扶了扶眼镜框，继续说，“要想跟上不断发展变化的新形势，得不断地改革，不能等着让你干啥才开始干，而是没说不让干的，你可以试着干。”

由于受地域的影响，近年来近代物理所招生情况不容乐观。在分散撒网的基础上，袁小华和他的招生团队不仅有策略地进行重点突破，还采用相应的体制机制鼓励导师参与招生，让导师把招生当作自己的事。教育处每年按时公布招生计划信息，供有意向前往高校宣传的导师参考并保证其高效出行。袁小华告诉笔者，“如果导师在招生工作中比较积极，吸引来了更多的学生，比如，他能每年招来2个‘985’高校的推免生，我们可能会奖励他一个额外的招生名额；导师的学生表现优秀，毕业了也会有奖励。所以，近代物理所的老师经常和招生团队一起行动。”

除了在生源上积极调动导师的积极性，近代物理所还向高校学习经验，调动导师培养学生的积极性。





2015级博士 万江锋

### 通道：大科学装置承载大梦想

博士在读生万江锋，来自湖北黄冈，目前从事散裂靶相关研究。

“我们所学生深度参与整个研究所工作。大科学装置本身对研究人员的需求是相当大的，选择留在这里，是因为我们都在课题组担任比较重要的岗位。最重要的是，像CIADS和HIAF这样的大科学装置工程错过一次，可能要再等10年。毕竟国家不会经常投入巨资建这些，奥运会四年一届，这比奥运会机会还要难得。”

近代物理所博二在读生吴波，来自江苏徐州，本科毕业于兰州大学。当他第一次来大西北时，流了大半个月鼻血。“我开始内心非常抗拒来大西北。但在成长过程中发现，地域并不是那么重要。如果地域问题与热爱的科研有冲突，可能需要一个权衡，但我会首先考虑自己的专业方向。”目前，他已经承担

66

我们所学生深度参与整个研究所工作。大科学装置本身对研究人员的需求是相当大的，选择留在这里，是因为我们都在课题组担任比较重要的岗位。最重要的是，像CIADS和HIAF这样的大科学装置工程错过一次，可能要再等10年。毕竟国家不会经常投入巨资建这些，奥运会四年一届，这比奥运会机会还要难得。

99

了近代物理所加速器的日常运行调束任务，面对长年累月地调试加速器，没有节假日，“5+2”，“白加黑”，5班倒，这样高强度的科研任务，他早早地适应了准员工的角色。吴波微笑着说，“比起住在哪里，我们热爱的事业更加重要。”

过去，近代物理所是以相对北京更好的待遇吸引学生，而如今近代物理所却是依托大科学装置，以更好的事业上升通道吸引人才。近代物理所的学生已经不关心几块钱的小恩小惠，而更关心自己的长远发展。

“这里有全世界最好的实验设备，要干一番大事业。”近代物理所博导顾龙说。

“放弃定居香港及优渥待遇来到大西北，原因是多方面的，没什么后悔。”近代物理所研究员杨磊说。

“目前整个研究所的体系是相互贯通的，很多高年级的博士生都已经担任包括‘十二五’规划等大科学装置相关方向的负责人。这种锻炼机会在其他地方不多见。”袁小华认为，西北人才外流使学生成长中的人才天花板相对较高，因此对有志青年而言，这里的上升空间更大。

### 培养：出国机会比例超过一半

近代物理所依托大科学装置开展国际合作，学生被派往国外培养的机会比较多，出国机会比例超过一半，但最后选择出国的人不到五分之一。“因为国内条件足以支撑学生做好一篇博士论文，而且条件是充分的。只要你愿意做，实际上就可以做到。”袁小华自豪地说。

袁小华博士就读于近代物理所，期间留学德国。在德国的所见所闻不仅对他的生活有着深刻影响，也对袁小华的研究生教育工作产生了影响。“德国Juelich研究中心每年组织一场浩大的国际交流会，提供餐饮和乐队，使得大家有主人翁的感觉。我认同德国人的做法。”

袁小华是第一个把毕业典礼办在研究所草坪上的人，是第一个在研究所草坪上举办冷餐会的人，是第一个在研究所院子里支烧烤炉子的人。2014年袁小华从德国出差归来，在距离2014年研究生毕业典礼还有2天时，袁小华开始策划毕业典礼，把研究生团队拉过来在草坪上办了一个冷餐会。他邀请了所长、导师、自己的学生及兰州分院其他所研究生教育的同事。那天的草坪上，有水果冷饮啤酒，有学生邀请导师合唱的歌声，有学生与所长的畅所欲言。那场毕业典礼迄今还令人印象深刻，成为研究所的传统继承了下来。

有更鲜活感受的是吴波，他师从夏佳文院士和杨建成研究员。吴波说：“杨老师作为HIAF总工，经常给予我们各种指导，比如会平衡各种造价，组织各种研讨会，让学生走出去，因为我们国内加速器制造与国外有一定的差



2015级博士 吴波

66

我开始内心非常抗拒来大西北。但在成长过程中发现，地域并不是那么重要。如果地域问题与热爱的科研有冲突，可能需要一个权衡，但我会首先考虑自己的专业方向。

99

距，那么闭门造车是很难有所成就的，杨老师不断拓展我们的国际化视野。通过各种途径让我们去国外不同学校参加各种会议及交流项目，让国外的专家检验我们的设计。”

### 师生：有科学意义，借钱也要做

潘冬是一名地道的山东小伙子，本科毕业于吉林大学生物专业，现在近代物理所读博三。目前从事基础研究，主要为临床、仪器研发、各种指标还有模型的构建提供一些原始数据。他对近代物理所最直观的感受便是积



2014级博士 潘冬

极向上，严谨宽松。

“硕士期间，因为实验条件所限做这方面的人比较少，导致无论技术手段还是思路支持都有限，做到一定程度时感觉路走不通了，然后很沮丧。跟胡步荣老师沟通后，从另一个角度来重新解释这个问题，瞬间柳暗花明。”潘冬表示，自己博士论文《表观遗传调控参与肿瘤细胞辐射应答》便属于国家自然科学基金项目，胡步荣老师用60多万元人民币的科研经费来支持该课题。胡老师说过这样一句话让我很感动：“只要你认为有科学意义，就是借钱都要做。你不用怕，只要有好的结果，借钱也做。”

潘冬笑着说：“没来近代物理所之前，这些老师都是百度百科上景仰的科学家，真正接触起来他们都十分平易近人。导师在生活上也给予我许多关怀。比如，按时作息不要熬夜，有时候会叫我去打打球，看见我办公

66

硕士期间，因为实验条件所限做这方面的人比较少，导致无论技术手段还是思路支持都有限，做到一定程度时感觉路走不通了，然后很沮丧。跟胡步荣老师沟通后，从另一个角度来重新解释这个问题，瞬间柳暗花明。

99

室亮着灯会打电话叫我下来去花园一起散步，聊一聊科研思路等。用一句话概括：亦师亦友。”

与大学相比，研究所的重点是承担国家重大科研项目，但近代物理所的科研工作与研究生培养工作同步进行，只在不同的历史阶段有不同的侧重。总体而言，目前近代物理所的生源地域上主要来自西北、西南、东北地区；从学校分布而言主要来自兰州大学、西安交通大学和西北大学等985及211院校；硕士就读后一般情况下会有一半人读博留所。

目前，近代物理所注册博士硕士学生340多人，研究生导师有230多人，具有高师生比特征。高师生比一方面为学生提供了更好的师资和关爱，另一方面也与近代物理所研究生教育改革不无关系。📖

(作者系国科大记者团成员  
摄影/袁海博 邢华明)



# 唯 拼搏 不负国之重器

文 | 许玉婷

从天空俯瞰甘肃，奔腾的黄河母亲纤细地穿越了兰州城，在大片大片的黄土地上蜿蜒。我印象中的大西北是黄沙漫天飞，配上雄浑的背景音乐和苍凉的大漠孤烟。步入中国科学院近代物理研究所（简称“近代物理所”）只见里面杨柳如烟、姹紫嫣红，直走数十米便可见“兰州重离子加速器国家实验室”这13个由江泽民亲笔题写的大字，这幢巨型长方体建筑的最东边是一幅彩色的核素图，如同一道绚丽的彩虹冲破天空。

这是一个已有60年历史沉淀的老所。在近代物理所采访的5天里，最大的感受是近代物理所卧虎藏龙，人才辈出。它如同扎根大西北的一朵璀璨的向日葵，用顽强的拼搏精神点燃了漫漫黄沙，欣欣向荣。

这种拼搏精神自近代物理所创所之初便已深入人心，随着岁月的沉淀愈加醇厚，并代代相传。它引领着近代物理所从国内小舞台不断走向国际大舞台，激励着年轻一辈投身重离子科学技术和应用开发的事业，成为承载国之重器的肩膀上镌刻的勋章。

所谓“国之重器”便是闻名遐迩的兰州重离子加速器（以下简称“HIRFL”）——中国唯一一台中高能重离子加速器。这台重离子加速器意义重大，它是上世纪七八十年代

政府投入1.5亿元人民币建成的国家实验室，而在那个年代，北京正负电子对撞机在经过“七上八下”曲折历程后投资8000万元终于建成。当时，它的主要技术指标达到国际先进水平，为日后取得以新核素合成、原子核质量精确测量、重离子治癌为代表的一批重要科研成果奠定了基础。1991年8月，它实行开放共享的体制，为国内外100多个用户提供了实验条件。

一般而言，大科学装置工程作为国家的科技战略投资，具有资金投入大，周期长，工程工艺复杂，需要相关行业各部门顶级科研人员全身心投入等重要特征。不同年代国家投资建设的大科学装置都具有国家层面上的战略意义，既包括学术价值也包括军事安全等。60年前的春天，出自国防安全考虑，著名核物理学家杨澄中先生带领从中国科学院原物理研究所选调的20多名科技人员来到兰州，与甘肃省委调配的党政干部一起，成立了中国科学院兰州物理研究室，以原子核物理研究为重点，同时开展核技术应用研究，成立了中国科学院近代物理研究所。

世殊事异，如今贯穿着近代物理所发展有两大因素：一是地域，一是大科学装置。这两大因素深刻地影响着整个所的人才培养，

管理机制、学术传统、师生氛围等。一方面，地处大西北的地域劣势为吸引人才带来了挑战；另一方面，拥有全国最顶级的重离子加速器又不断地吸引着来自全国乃至全球的有志青年。在这里，向往与逃离并存，纠结与果决同在，上演一幕幕人生大戏，但最终留下的人们书写了一幅气壮山河的精彩画卷。

在采访过程中，我几乎问遍了所有的受访者：“你是否会后悔留在了这里？”他们的回答精彩各异，但都无悔无怨。定居香港后又归来的“百人计划”学者告诉我：“影响重大决定的因素都是复杂的，多方面的，一旦某个因素超过70%其实很危险。”有青年才俊表示：“在这里，才能干大事业。”有年轻在读博士表示：“这里，我担任着重要职位。”

站在地域与事业这天平的两端，要离开的都离开了，留下的注定要为梦想拼搏一生。在时代巨变的大潮下，越来越多的人选择事业的栖息地，而非简单的居住地。由此，大科学装置对于整个近代物理所的影响更加凸显，从人才培养到管理体制，从学术传统到科研氛围。

大科学装置因其结构之复杂，涉足领域之多，协调难度之大，而需要汇聚各行各业人才，由此，它的管理体制更加灵活，学术氛围更加开放。来自全国各地的优秀人才将自己的贡献与大科学工程连接在一起，近代物理所也将因汇聚人才而更加欣欣向荣。

然而偌大的巨型圆舞台提供的仅仅是无限种可能性，如何把无限种可能性转化成实实在在的科研成果，则是另一个命题。在这

一命题中，贯穿近代物理所创所历程中的拼搏精神再次得到彰显。

ECR团队从无到有，打破陈规，拒绝效仿欧美，严谨推理，小心求证，用5年时间潜心钻研，最终建成超导ECR离子源。目前世界上高电荷态重离子的流强记录几乎都由近代物理所超导离子源创造，而在当时，因为风险太高，很少有人支持这一技术方案，一旦失败，负责人甚至将面临离开近代物理所的巨大压力。然而他们敢担当，有魄力拼搏出近代物理所的国际水准。

近代物理所69位研究员中，45岁以下人员占58%，ADS团队平均年龄不到30岁，所里的硕士、博士生承担着大科学装置的主要工作，他们中的大多数人过着“5+2，白+黑，夜总会，5班倒”的生活，每天盯着实验室门口大屏幕上红红绿绿的进度条，进了实验室则是密切关注十几个屏幕上跳动的数字与指针。他们扎实，沉住气拼搏出近代物理所的昂扬气象。

西北的大环境不足以与“北上广”相提并论，但他们所做的事情却不仅要和北上广竞争，还要在国际上竞争。如今，平台的观念深入人心，人人都知道要去大舞台上才有可能做出大事业，可是又有多少人依着大平台却浮于表面无法扎实做事，近代物理所便是这滚滚洪流中的一股清流，他们扎根黄沙，默默坚韧，一锤一锤地钉出科研成果，从学术前沿的核物理到技术产业化的重离子治癌，他们用拼搏点亮大科学装置的舞台，不负国之重器。■

(作者系国科大记者团成员)



# 我眼中的近代物理所

从助力“两弹”研制，到开拓加速器驱动先进核裂变能研究领域；  
从刷新离子源高电荷态离子流强世界纪录，到建成亚洲能量最高的重离子加速器；

从在世界上首次合成近30种新核素，到等时性方法测量短寿命核质量精度世界第一；

从使我国成为第四个实现重离子临床治癌的国家，到重离子束辐照选育甜高粱种植超百万亩……

六十载筚路蓝缕，扎根在辽阔雄奇的西北大地上的近代物理所，一次又一次创造“奇迹”。







中国科学院近代物理研究所

Institute of Modern Physics, Chinese Academy of Sciences

兰州重离子加速器国家实验室



杨澄中

1913-2011

杨澄中，江苏武进人，1913年  
（清光绪卅九年）11月出生于常州  
武进杨巷。1935年毕业于清华大  
学物理系，1937年毕业于清华大  
学物理系，1938年毕业于清华大  
学物理系，1939年毕业于清华大  
学物理系，1940年毕业于清华大  
学物理系，1941年毕业于清华大  
学物理系，1942年毕业于清华大  
学物理系，1943年毕业于清华大  
学物理系，1944年毕业于清华大  
学物理系，1945年毕业于清华大  
学物理系，1946年毕业于清华大  
学物理系，1947年毕业于清华大  
学物理系，1948年毕业于清华大  
学物理系，1949年毕业于清华大  
学物理系，1950年毕业于清华大  
学物理系，1951年毕业于清华大  
学物理系，1952年毕业于清华大  
学物理系，1953年毕业于清华大  
学物理系，1954年毕业于清华大  
学物理系，1955年毕业于清华大  
学物理系，1956年毕业于清华大  
学物理系，1957年毕业于清华大  
学物理系，1958年毕业于清华大  
学物理系，1959年毕业于清华大  
学物理系，1960年毕业于清华大  
学物理系，1961年毕业于清华大  
学物理系，1962年毕业于清华大  
学物理系，1963年毕业于清华大  
学物理系，1964年毕业于清华大  
学物理系，1965年毕业于清华大  
学物理系，1966年毕业于清华大  
学物理系，1967年毕业于清华大  
学物理系，1968年毕业于清华大  
学物理系，1969年毕业于清华大  
学物理系，1970年毕业于清华大  
学物理系，1971年毕业于清华大  
学物理系，1972年毕业于清华大  
学物理系，1973年毕业于清华大  
学物理系，1974年毕业于清华大  
学物理系，1975年毕业于清华大  
学物理系，1976年毕业于清华大  
学物理系，1977年毕业于清华大  
学物理系，1978年毕业于清华大  
学物理系，1979年毕业于清华大  
学物理系，1980年毕业于清华大  
学物理系，1981年毕业于清华大  
学物理系，1982年毕业于清华大  
学物理系，1983年毕业于清华大  
学物理系，1984年毕业于清华大  
学物理系，1985年毕业于清华大  
学物理系，1986年毕业于清华大  
学物理系，1987年毕业于清华大  
学物理系，1988年毕业于清华大  
学物理系，1989年毕业于清华大  
学物理系，1990年毕业于清华大  
学物理系，1991年毕业于清华大  
学物理系，1992年毕业于清华大  
学物理系，1993年毕业于清华大  
学物理系，1994年毕业于清华大  
学物理系，1995年毕业于清华大  
学物理系，1996年毕业于清华大  
学物理系，1997年毕业于清华大  
学物理系，1998年毕业于清华大  
学物理系，1999年毕业于清华大  
学物理系，2000年毕业于清华大  
学物理系，2001年毕业于清华大  
学物理系，2002年毕业于清华大  
学物理系，2003年毕业于清华大  
学物理系，2004年毕业于清华大  
学物理系，2005年毕业于清华大  
学物理系，2006年毕业于清华大  
学物理系，2007年毕业于清华大  
学物理系，2008年毕业于清华大  
学物理系，2009年毕业于清华大  
学物理系，2010年毕业于清华大  
学物理系，2011年毕业于清华大  
学物理系。

1957年春季，响应国家“在兰州建立核科学研究基地”的号召，著名核物理学家杨澄中先生从北京带领20多名科技人员来到荒芜苍凉的兰州，开展以原子核为重点的科学研究。





基于“一五”“七五”和“九五”三代大科学工程，近代物理所建成了兰州重离子加速器（HIRFL）国家重大科技基础设施，为我国重离子物理及交叉学科研究创造了先进的实验条件，取得了以新核素合成、原子核质量精确测量、重离子治癌为代表的一批重要科研成果，使我国进入重离子物理及交叉学科研究的国际先进行列。





“能活在那个黎明，已是幸福；若再加上年轻，更胜天堂。”直线加速器研究室主任何源研究员所说的这句话让我难以忘怀。这也正是他们不断刷新纪录、持续保持激情的内在动力。



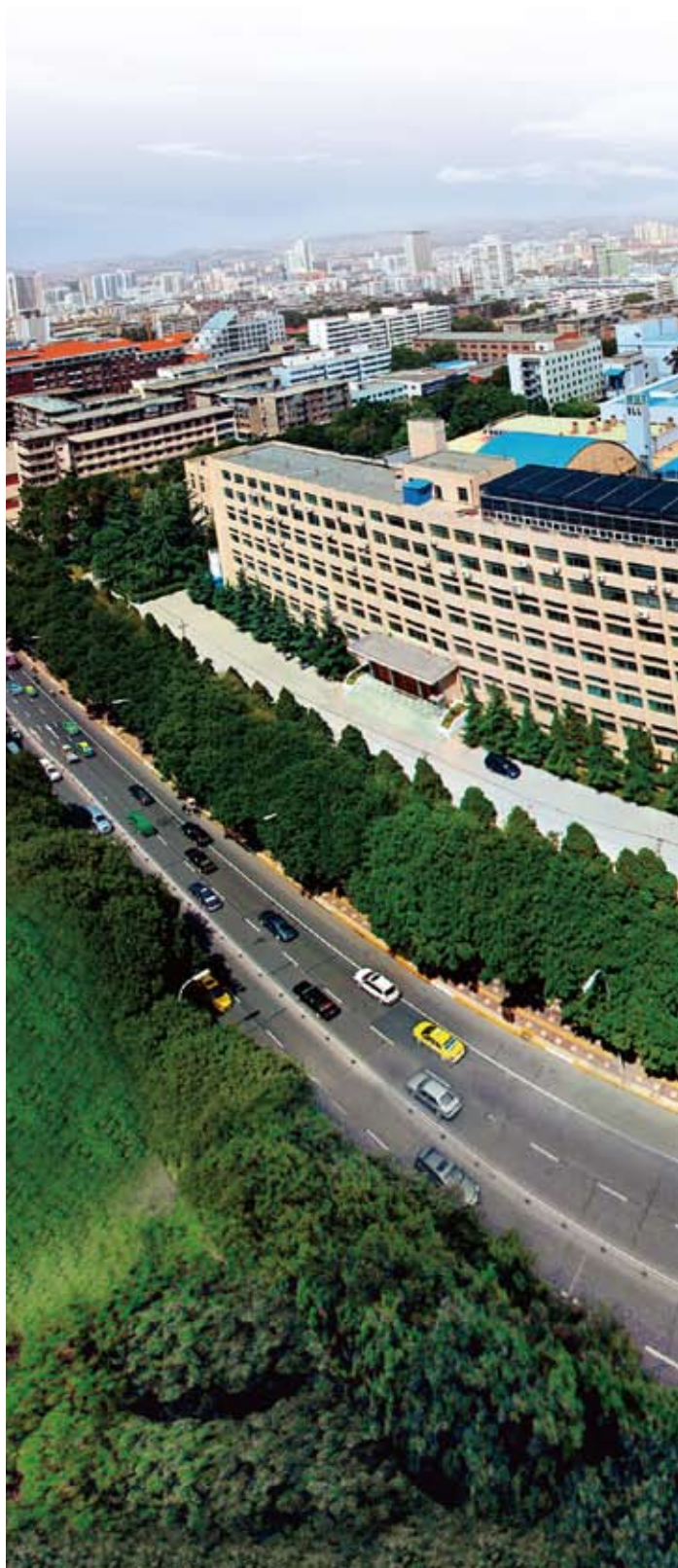
离子源室主任孙良亭研究员



直线加速器研究室主任何源研究员



散裂中子研究室主任杨磊研究员







近代物理所鸟瞰图





兰州重离子加速器冷却储存环 (HIRFL-CSR) 实验环

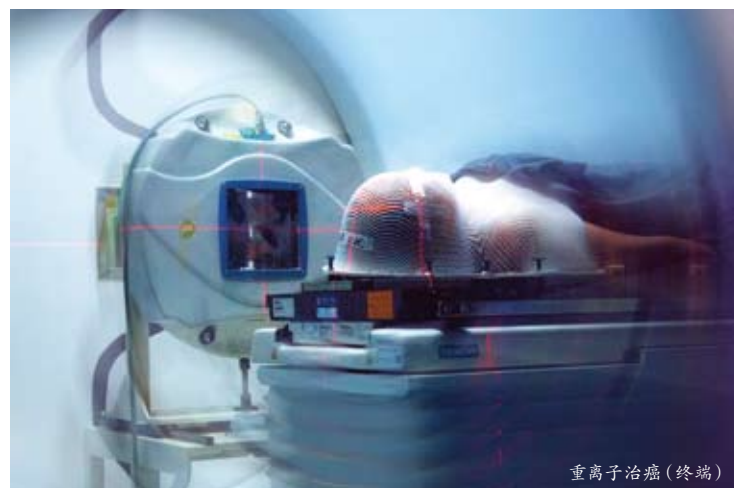


离子源室主任孙良亭研究员



医用重离子加速器——垂直水平治疗终端









5天，

120个小时，

我们领教了“敢为天下先”的科研团队的奋斗进取，

见识了诞生一个个世界纪录的大科学装置，

更感悟了近代物理所敢啃“硬骨头”的精神。

再见！近代物理所，愿你下一个六十年有更多的精彩与奇迹！





# “原来自己真的可以”

——西光所在研究生教育和培养方面大胆放手

## 编者按

一个地处西部的研究所，举办了一场以学生为主体的学术会议，受邀作报告的嘉宾却是诺贝尔奖评委主席、国际光学工程学会前主席、长江学者、“杰青”等国内外顶尖专家学者。不仅如此，这次会议的组织工作，都是由学生完成。



4月24日至29日，一场完全由学生策划组织的国际学术会议——“美国光学学会国际学生圈会议 (IONS)”在古都西安召开。

瑞典两院院士、诺贝尔物理奖评委主席Sune Svanberg教授，国际光学工程学会 (SPIE) 前主席Katarina Svanberg教授，台湾国立大学、台湾光电子学会会长林恭如教授，南京大学长江学者特聘教授、“杰青”陆延青教授，中国科学院物理研究所“杰青”魏志义研究员等8位国内外顶尖专家学者作了

大会报告，来自国内外著名高校和研究所的150余名青年学子和3家专业厂商参加了会议。

而这场盛会的“总导演”，是由中国科学院西安光学精密机械研究所 (简称“西光所”) OSA学生分会和南京大学OSA学生分会组成的“联合战队”。

## 机会都是争取来的

美国光学学会国际学生圈会议，是OSA领导下为全球OSA学生分会提供交流、互动和建立合作关系的一个重要平台，聚焦光电子学领域的最新研究进展，旨在增强青年学子对先进光学、光学材料、光学应用领域的了解、热爱和推广。这次会议也是该会议继在中科院长春光机所 (2008年、2009年) 及南京大学 (2015年，由OSA

文 | 温家林

南京大学学生分会和中科院上海光机所学生分会联合举办) 之后，第四次在中国举办。

了解OSA及其学生分会情况的人们一定知道，要在全球300多个OSA学生分会中取得这样一次会议的举办权，申请难度有多大!

而对于西光所OSA学生分会主席潘安及其成员来说，这盘棋他们从很早就已经开始谋划了。

2016年4月，“全国博士生光电子技术学术论坛”在西光所召开，这次会议的成功举办，加上分会所做的其他工作，让西光所OSA学生分会在成立不到一年的时间里就获得了亚洲区第一个OSA最佳分会提名奖。“办完这次国内会议之后，积累了一定的经验，我们就打算申请举办2017年的IONS中国区会议。而且我们去年拿的是提



潘安与Sune Svanberg教授合影

名奖，今年想拿一个OSA最佳分会奖。”潘安告诉笔者。

于是，2016年9月，西光所OSA学生分会正式向OSA总部提出办会申请。10月17日，趁着在美国罗切斯特参加OSA学生领导峰会的间隙，潘安积极与总部就IONS的举办事宜进行了详细的沟通。而从OSA官方邮件上却可以清楚地得知，国内有十几家学生分会都在申请2017年IONS中国区会议的举办权。所以，除了与总部的交流，与国内外其他申请单位进行沟通协调并确保西光所OSA学生分会能从中脱颖而出，为潘安的美国之旅又增加了一项挑战。于是，“西光所的优势是……，我们能够保障……”成了潘安那几天重复率最高的话语句式。

今年1月27日，他们又利用分会副主席张艳在旧金山参与SPIE学生领导分会的机会，争取到了

SPIE的支持。同时，他们还向中科院研究生论坛提出了申请，为举办会议筹集经费。

“从打算申请这次会议开始，准备和筹划的好多工作就已经在并行进行，机会都是自己争取来的。”潘安说。

竞争对手之一、宁波大学OSA学生分会主席韩新向笔者感叹：

“虽然西光所分会成立时间不长，但工作非常出色。本来我们打算今年与浙江大学合作，来举办这次会议，但西光所太出色了，他们做了大量的工作，被他们争取走了，所以只能等明年再有机会。不过竞争也挺激烈，因为中科院物理所、北京大学、北京交通大学等好多OSA学生分会都想办。”

### 原来自己真的可以

2016年10月，OSA总部通过了西光所OSA学生分会的申请，

IONS的筹备组织工作正式在西光所拉开帷幕。

邀请嘉宾教授和分会代表、预定会议场地和用品、确定具体日程安排、联系展商与杂志社、撰写并发布会议宣传文案、制定会议预算计划……前期的各项准备工作都在紧锣密鼓进行着。参与筹备的西光所OSA学生分会副主席卢志舟说：“准备材料时，我每天都得找潘安商量好几趟，有时晚上做完实验已经很晚了，也抓紧时间讨论一下会议的一些具体安排。”

2017年3月，西光所对外开放了此次会议的网上投稿平台，集中接收参会投稿。与一开始筹划时的精心准备、信心满满相比，每天个位数甚至零增长的投稿数量还是给他们泼了一盆冷水。“后来越做感觉心里越没底，尤其是快到截稿的时候，心里发毛。”参与此次会议组织的西安光机所研究生部张雯老师说。

“毕竟是学生圈的会议，参会的主体是学生，而学生愿不愿意参加这样的会，导师会不会支持学生来参加，这些情况都不是我们能预见的。”张雯说。

除了投稿量迟迟不见增加，到了3月中旬，卢志舟负责邀请的



教授还依然没有确定下来，先是原定的教授发了3封邮件才回信“抱歉，没时间”，后来重新联系的两个教授也都以相同的理由拒绝了。再找不到人选就意味着之前所有的日程计划都得调整，好在2017年OSA大使、突尼斯通信研究所Rim Cherif教授最后答应作邀请报告，“邀请大人物”的问题才算最终解决了。但到了4月中旬，眼看着还差10天就要开会了，大使的签证又出了问题了，于是重新写邀请信、盖章、传真……又是一顿折腾。

经过努力沟通和多方宣传，最终一切尘埃落定并取得了巨大

的成功。会议期间，不仅有8位国内外顶尖专家学者进行了大会报告，还从114篇投稿中收录75篇口头报告，甚至有一些老师都参与投稿，其中12篇被评选为最佳口头报告。

令张雯感到意外的是，虽然是学生圈会议，但会议期间，研究所的好多导师、研究员慕名而来。

“会议举办地不在所里，酒店离所里大概有两公里的距离，这些老师都自发地来了，可见这次会议的学术水准还是很高的，能吸引人。”张雯高兴地说。

参会的北京航空航天大学光学工程专业研究生余至诚可谓收

获颇丰。通过现场作口头学术报告，他收获了信心；从顶尖学者的学术报告中，他了解了专业领域的最新研究进展，启发了自己目前正在实验室攻关的研究；会议期间，他还结识了同居一室的加拿大同学Samuel，彼此谈天说地，建立了友谊。

“整个活动细节特别多，前期筹备阶段因为见不了面，只能线上交流，所以有时候彼此的理解可能有偏差，在一些细节上纠结，影响了效率。但是，等我们正式开会到达现场后，西光所那边几个主要负责人立马召集开了个会，安排任务，到某个时间节点什么人该做什么事很清楚，一点都不乱，无缝对接。这一点他们做得非常好。而且，参会人员满意度非常高，吃饭的时候听到许多教授对这次会议都给予了高度评价。”南京大学OSA学生分会副主席钱丽娜说。此次国际学生圈会议，南京大学OSA学生分会参与了国内教授邀请、前期宣传、展商联系、纪念衫制作、现场会议协助等工作。

而对于西光所OSA学生分会的所有成员来说，卢志舟的话也许表达了他们共同的心声：“会议成功闭幕的那一刻，我觉得一切



嘉宾点评

辛苦的付出都值了。我最大的收获就是自信心——原来自己真的可以做到！”

### 我搭台你唱戏

为了办好这次会议，潘安一个多星期没有吃过正式的早餐。白天活动结束后，针对会议的诸多细节，他们微信群里的讨论通常要持续到凌晨两三点。卢志舟的室友王形锋博士，每天早晨6点起床去布置会场，同时还要兼顾票务和现场拍照。他的朋友梅森和张永斌博士更是被卢志舟晚上11点30分拉着一起去接机。本来可以让会议公司代办的场地布置、会务、宣传文案等，最终都由学生自己完成，只为了节省会议开销。

“我们是一个非常具有凝聚力和战斗力的团队。每一位成员都非常有责任心，不光要把事情办完，还要办出彩。”潘安告诉笔者，“所以累的时候你会看到他们躺在酒店大厅的沙发上就睡着了，这是一种极度的疲惫，但心里

充实而满足。”

“我们体验和熟悉了大型国际学术会议的筹备、组织的全过程，提高了组织管理、英语交流、作学术报告的能力。”潘安说。

卢志舟说：“IONS会议的与众不同之处就在于其完全由学生自己策划安排，很多具体的细节需要去考虑。在繁忙的科研之余，我们会有不同的经历和收获，过程大于结果。”

而在张雯看来，遇到的困难也好，取得的收获也罢，都是学生的一次宝贵而难忘的经历。她告诉笔者：“研究生部做的工作，更多的是帮学生在研究所层面做一些统筹协调工作，具体的事情都是学生来做。我觉得从所层面给学生一些保障就可以了，充分调动学生的主观能动性，给学生更多的发挥空间。”对于自己的学生，她不吝赞词：“潘安非常有领导力，能办活动，也能做科研，在这方面的能力大大超乎了我的想象，自叹不如。”

不同于往常的学术会议——

参会主体都是老师、专家，这次会议是专门为国内外光电子学研究生举办的。此次参会的北京大学博士生柴真对此深有感悟，她说：

“以前参加过一些学术会议，可能会把整个会议的一个小部分留给 学生，但这次是专门为学生办的，机会很难得。而且，虽然是学生圈会议，但不管是学术性还是组织性，水平都很高。”

正如张雯所说：“我们其实是要帮助学生建立起他们的学术圈，这次参会的所有学生，包括留学生，我们建了一个群，大家会不停地分享各种关于专业、科研的知识、经验，这个圈子特别好，为将来光电领域的准科研人员搭建了一个交流的平台。”

“让研究生教育成为研究所培养创新人才的一片高地”是西光所研究生部主任李晋芳一直以来坚持的目标。其实，在西光所，这次国际学生圈会议只是一个缩影，类似的活动还有很多，从文娱活动，到学术会议，从科学研究，到自主创新、成果转化，学生成为这支队伍的生力军，而西光所也始终把搭建平台作为人才培养的主要途径。正如他们经过10年耕耘和探索，找到了“人才+技术+资本+服务”的成果转化模式和创新创业发展模式一样，在优化人才培养、帮助学生成才的努力中，也会走出西光所的特色之路。■

（作者系国科大记者团成员）



颁奖闭幕





# 今夜星光灿烂

——国科大第三届草地音乐节侧记

文 | 胡筱寒

6月，是离别的季节，也是开始的季节。阳光洒落在青青草地上，蒸腾起一股青春的独有气息。身穿学士服的学长学姐们忙着拍照留影，刚刚结束高考的孩子们还在为未来的道路何去何从而犹疑。

中国科学院大学(简称“国科大”)正是在这时迎来了玉泉路校区的第三届草地音乐节。3年里，有人离开，也有人加入，不变的却是我们又再度欢聚在这夏夜草地上，共同分享青春的韵律与欢愉。

## 精心策划

2017年6月9日下午4点，离国科大第三届草地音乐节开幕还有4个小时。此时，音乐节的工作人员和设备已经陆续就位，连日心血的浇灌即将迎来最终的盛放，“相信我们会比去年做得更好”本科学生会文艺部部长郭书晨信心满满。

为了筹办这次活动，他已经

紧张地准备了一个月。说到为什么要承办本次活动，郭书晨回答道：

“一来草地音乐节已经成为我校的传统，二来有了迎新晚会和新生舞会的磨砺，我们都对能办好这次活动很有信心。”他至今仍记得上一届音乐节的情景，摇摆的灯光把天空照亮，人群的呼声随着舞台上音乐的变化而澎湃起伏。

“但是还不够，还可以更热闹一点。”他说。

随着期中考试尘埃落定，本科学生会里新一届草地音乐节的准备工作也拉开了序幕。“很多东西都要去学习和尝试”，作为一个诞生不久的本科院校，承办活动上经验的缺乏是同学们面临的第一道难题，虽然已经有了前两届的经验，但郭书晨他们依然遇到了不少全新的困难。因为想在上一年的基础上更进一步，诸如音响设备的升级、活动经费的提升等都要靠他

们自己一一去解决。“其中最大的阻碍是时间问题，因为这次音乐节的日期恰巧赶上不少学校的期末考试，迫于考试压力，很多乐队都难以前来参加。”

回忆起自己一度焦头烂额的样子，郭书晨笑道：“好在最后还是有不少演出人员接受了邀请。”为了广发邀请，他和他的同伴做了许多努力。包括借助舞蹈社的关系与雁栖湖校区草地音乐节的承办方取得联系，并最终成功请到了来自雁栖湖的UCAdancers舞团。

“这样专程赶来的学长学姐还有很多，我们都十分感激。”

作为一名大二的本科生，真正的挑战，既在活动之中，更在活动之外。想要从繁忙的课业里抽出时间来进行学生工作，显然并不容易。为了尽快写完策划，他和同为部长的搭档姜茜曾在五道口的咖啡厅“刷夜”到凌晨，窗外

入夜的华灯辉映着桌上泛光的电脑屏幕。郭书晨也坦言：“等活动结束了，就该用更多的工夫在学习上了。”

转眼一个月时光匆匆过去，一切的努力终于到了验收成果的时候。这段时间里，有过磨合，有过失望，有过不甘，也有过颓丧，而自始至终都没有的，是想要放弃的念头。穿过一路飘摇的风雨，隐约可见虹光在蓄势待发。

“希望我们能给大家一个每年都在进步的草地音乐节。”郭书晨如是说。

### 幕后花絮

距离正式演出还有3个多小时，陈乐滢早早地来到了现场进行彩排。像她这样认真的演出人员还有很多，其中来自物理所的冯中沛学长更是在下午4点便抵达了玉泉路校区开始练歌。被问及登台是否会紧张时，陈乐滢回答道：“因为晚上还有课，上台之前的时间特别赶，所以还是挺紧张的。不过上台表演也经历过很多次了，并不虚。”

于她而言，关于歌唱的懵懂记忆，早在小学和初中就开始了。

“现在听听其实那时候唱得挺烂的。”她笑道，“不过后来上了高中，也参加了很多活动，慢慢地就得到了提升。”她说，喜欢唱歌的原因，更多地像是一种想要与人分享和表达的心愿，通过歌唱来传递一幕幕的喜怒哀乐。而唱歌带给她的，既有一遍遍练习想要超越自己的励志，也有一群群爱好相同彼此鼓励的伙伴。中学时期，从艺术节比赛到毕业典礼，都少不了她的身影。“曾经一起唱过歌的同学，后来也经常在一起出去K歌。”她有些怀念地回忆道。

进入国科大的第一年，她报名参加参加了国科大十佳歌手的选拔，并一路过关斩将，将亚军收入怀中。从此之后，她“本科歌后”的称号也一炮而红。这次的草地音乐节，她为独唱环节准备的歌曲是《百年孤寂》。至于为什么选择这首歌，她有着自己的考虑：

“一是这首歌的节奏感很强，比较适合草地音乐节的氛围；二是虽然这

首歌是1999年发行的，但即使到今天来听也完全不会过时，我很希望将它‘安利’给大家。”

为了这次演出能取得圆满成功，她已经进行了很久的排练。

“独唱节目还好说，可以自己在寝室练习”，但是和Bdo乐队还有和指缘吉他社合作的曲目，由于选曲和编排本身的复杂性，“从周一到周五的晚上每天都要进行排练，上一周也是，晚上时间几乎被挤占得所剩无几。”

对陈乐滢来说，唱歌本身就是一种“在繁重的学习压力之下缓解心情的方式”，而为之所付出的一切，她都甘之如饴。

### 缤纷台前

夜色缓缓张开双翼，降落于草坪之上，却很快被亮起的灯光惊飞。此时是2017年6月9日晚8点，近30个日日夜夜的辛苦准备将在这一刻，以最饱满的热情，将成果展现给慕名而来的观众。观众们挥舞着手中特制的荧光棒，三五



郭书晨和姜茜在做开场前的准备





成群席地而坐，兴奋地讨论着即将上演的节目。台下演员和工作人员们忐忑中怀揣兴奋的脸庞于黑暗中隐去，台上炫目的光影紧抓住了每一个人的视线。

作为开场嘉宾的是Outsider乐队，这是他们第二年参与国科大的草地音乐节活动。“他们今年很爽快地接受了邀约，还带来了一支兄弟乐队‘倒刺’。”对外联络的负责人姜茜语气轻快地告诉笔者。一连4首歌，从《自由》唱到《真的爱你》，Outsider乐队轻易便将现场的气氛点燃。紧接着到来的《Get in on》更是在UCAdancers的精彩表演下将热情推到顶点。劲歌热舞之后，是物理所学长冯中沛深情演绎的《你爱我像谁》和《神秘嘉

宾》。然而还不等观众们从充沛的情感中缓过来，紧随其后登场的倒刺乐队又再次high翻了全场。

在选曲方面，郭书晨特意提到：“我们有建议他们选一些利于调动气氛的歌曲。”

之后的节目则全部来自国科大本科生，有特意从雁栖湖赶来的大三学姐王博艺的《Love》，一曲绕梁，余音袅袅；也有陈乐滢的《百年孤寂》，声音清透，霸气十足；王子同演唱的《底细》一歌，则款款情深，极具感染力；其中Bdo乐队的《波西米亚狂想曲》更是成功掀起了又一波热浪。音乐节中，指缘吉他社、wings舞社和Avalon漫研社等本科生社团也都纷纷献上了一个又一个精彩的节目，或轻歌慢颂，或动感活泼。他们共同谱成了今夜异彩纷呈的玉

泉路校区。

最后，一曲《夜空中最亮的星》由全体成员带来，一如它的歌名，点亮了这个初夏的夜晚，也化作记忆中那永恒的星光。

灯光彻夜，不及现场观众的热情万一。这是一场才艺的盛宴，也是同学们一个月来的默默耕耘所结出的最甜美的果实。在这个华彩缤纷的盛夏之夜，同学们炫目多彩的青春正肆意绽放。📷

（作者系国科大记者团成员  
摄影/曲云鹏）



Bdo乐队



陈乐滢在台上  
正式演唱





## 父亲的背影

文  
—  
沙  
璞

在中学课本里，我曾学习过朱自清先生的散文《背影》，其父亲攀爬月台为临行的儿子买橘子的笨拙背影，给我带来了无名的感动和心痛。小时候，我也多次看过我父亲的背影，无论是年轻时高大的背影，还是中年时稳健的背影都历历在目。今天清晨早饭过后，我问父亲，想吃什么呢？他想了想说黄鳝好吃。于是早餐后相约一起前往农贸市场，父亲走在前面，我跟在其身后。父亲比我略高，我正好略微仰视父亲的背影。比起记忆中父亲的背影，他的腰还算是挺拔的，但背部有点驼，更显眼的是消瘦了许多。我偷偷掏出手机，又一次地拍下了父亲的背影。

父亲的消瘦缘于3年前的一场大病。牙齿出血，本来是平常的事，但父亲的这次牙齿出血，差点送了命。确切地说是牙齿出血不止，从下午流到半夜。幸亏一位乡村医生用一粒明矾暂时止住了血。紧急送往省城医院，查出得的是老年性粒细胞白血病。父亲今年80岁了，是皖西大别山麓丘陵地带普通的农民，好在早先上过几年学，也做过村里的会计，算是长期从事基层管理工作的干部，在我们家也堪称是最高级的行政领导了。

小时候，跟随父亲一起赶集是件值得骄傲的事。那时父亲的背影高大宽厚，但在我的印象中，父亲却从来没有牵过我的手，只有在生病发高烧的时候，才能享受“搭马肩”式的父爱。父亲的家庭教育方式是简明的，说教极少，亲力亲为示范教育为主，没有其他家庭体罚孩子的习惯。所谓



“下雨天打孩子，闲着也是闲着”，在我们家从来没有过。

今天，我跟着父亲沿着清静的大街走了大约20分钟，来到了农贸市场，农产品琳琅满目，购买者熙熙攘攘。来到一家水产品店，我看到几条活跃硕大的黄鳝，就动心问价，父亲一声不吭，转身离去。我一看这种情形，也匆忙致歉，追上父亲。

黄鳝，是老家农田里最常见的渔获物之一。小时候，常常央求父亲到街上购买几只竹笼，为了捕捉黄鳝。现在回想竹笼设计很是精巧、智慧，粗的一端用竹片编制成一个只能进不能出的圆型漏斗，细的一段用一个木塞紧紧塞住。晚饭后，跟着父亲提上竹笼，布放在白天水稻田干活儿时早已观察好的位置，笼内有根竹签，竹签上穿挂着一条蚯蚓，不用担心黄鳝扛得住诱惑，第二天凌晨，取出竹笼，一条条鲜活的黄鳝准困在竹笼里。应了老家一句俗语“吃了饼子，套了颈子”，成就了我们家一顿美餐。


父亲又来到一家水产品店，问了3种个体大小不一黄鳝的价格，最后选择最小的那种，讲明就买一斤。商家女单手轻松地捞出十余条，一称重超过了一斤。我忙说就这样吧，父亲却坚持让商家女取出几条，正好一斤才算了事。商家女麻利地用剪刀处理好黄鳝，我有点内疚地忙付了钱，低着头跟着父亲往回走。此时，我甚至有点埋怨父亲购买黄鳝时的较真儿，就问父亲为啥不买第一家的？父亲说，他一眼就看出那家的黄鳝是经过人工饲料精养的，肉质肥厚，但食之

无味。那么，第二家为啥挑选最小的呢，我很好奇。父亲狡黠地笑着说，小黄鳝的刺细嫩，可以全部吃掉补钙；再者，小的黄鳝也最便宜。

一进家门，母亲忙迎出来，接过黄鳝，问父亲怎么吃？黄鳝炒腊肉吗？这可是我们老家的传统名吃了。父亲想了想说黄鳝炒鸡蛋吧，腊肉太肥，让儿子尝尝鲜吧。母亲及家中的女人们从来不吃黄鳝的，因为她们坚信黄鳝是水蛇钻过牛粪后蜕变成的，因此望而生畏。

一番忙碌，母亲和外甥女端上了饭菜。父亲拿出红枣酒，父子各领一杯，母亲忙着给我夹菜，特别是黄鳝，恨不得让我全部吃掉。品尝着黄鳝的鲜美，我突然顿悟，不是父亲想吃黄鳝，而是父母希望儿子更多享受家的味道！

父亲的背影一直在渐变，但对儿子的呵护和要求多年依旧。对于一个农民而言，儿子是何等重要，是父亲的骄傲和生命的延续。我常常听他说男人要有志，什么是志？今天问了父亲，我们理解的完全一样，就是志向或斗志之意。记得第一次听他说男人要两手抓肉打天下，我开始一愣，哪来的肉啊？原来是自己的肉，意思是赤手空拳去拼搏。

我想，不久的将来，我也会有和父亲一样渐变的背影，我的女儿会怎么看我的背影呢？

(作者系中国科学院海洋研究所研究员  
插图/胡泰良)

# FAN YUSU

## 放开那个范雨素

文 | 李小咩

“我的生命是一本不忍卒读的书，命运把我装订得极为拙劣”。一句精致的自嘲，把读者引入了一个北漂农妇的人生故事里。

她的原名是“范菊人”，却不含“人淡如菊”的美意。她母亲给两个儿子取名“范云”“范飞”，寄予了“人中龙凤、腾云驾雾”的厚望；轮到三个女儿时，却用桂花、梅花、菊花一溜烟打发了。

12岁，她读了琼瑶小说《烟雨濛濛》，便自作主张把名字改成了“范雨素”。“范雨素”继续默默无闻了32年，直到2017年，《我是范雨素》在一个不温不火的公众号“正午故事”上创造了“300万+”的阅读量，刷爆了每一个人的朋友圈。

这让我想起我的姥姥，一位“30后”女性，一个乡村人家的大女儿。父母给她和妹妹起的名字分别是极传统的“秋香”和“秋叶”。长到识字以后，她先是给自己换了一个更清逸的名字“秀兰”，没过几年，又改成了大气华丽的“锦英”。

即便在我这个“90”后外孙女眼里，“锦英”也是个不多见的美丽名字。

也许对小人物来说，这世上能由自己决定的东西少之又少。在自己那方极小极小的阵地上，唯独名字是一面可供挥舞翻覆、标识自我的旌旗。很多时候，人们之所以被小人物打动，就是因为这份“敝帚自珍”般的自矜自贵。

自矜自贵的范雨素，从小就做出过不少在乡人眼里离经叛道的事情。她书读得多，幻想也多。12岁那年的暑假，她离家出走，靠着从知青小说里学到的七十二道伎俩，逃票去了海南岛。“马路上有木瓜树、椰子树。躺在树下面，可以吃木瓜，喝椰汁。我吃水果吃腻了，就上垃圾桶里找吃的。”

海南岛上的日子过了3个月，等她再想回家时，发现家已经回不去了——“只有母亲还用慈祥的眼神爱着我，父亲和大哥对我恨之人骨，说我丢了他们的人。村里，年长的族兄找到了母亲，说我丢了

整个范家的脸面，让母亲把我打一頓，赶出去。”

从此以后，范雨素成了整个村里的异类，不能读书了，母亲便给这个12岁的小姑娘谋了一份民办老师的工作，让她在一个偏远的小学教书。

好在有些灵魂永远不会安分。“我不能忍受在乡下坐井观天的枯燥日子，来到了北京。我要看看大世界。那年我20岁。”

就这样，范雨素的故事从呛着土腥味的襄阳农村出发，一路漂泊到光怪陆离的大北京，化作文字，惊掉了知识分子和都市白领们的下巴。

人们惊奇于她的文字。一个初中毕业的打工者，44岁的育儿嫂，动起笔来举重若轻，字里行间是涌动的生命力和冷峻的幽默感。

她介绍自己的母亲：“张先芝，生于1936年7月20日。她在14岁那年，因能说会道，善帮人解决矛盾，被民主选举为妇女主任。从1950年开始干，执政了40年，比萨



达姆、卡扎菲这些政坛硬汉子的在位时间都长。”拿一个名不见经传的乡村妇人和举世闻名的枭雄作比，这是看得见的精彩；看不见的精彩在接下来的笔锋轻转：“不过，这不是我服气母亲的原因。”

这是足够娴熟的写作技巧：先来个声势浩大的铺排，然后云淡风轻地一笔带过，告诉你：后面的更加精彩。

她写大哥哥的梦想落空：“大哥哥没当成文学家，没跳出农门，这不是要紧的事。但大哥哥需要结婚，这是大事。”从容而调侃的语调中，乡村文化的价值取舍已呈现面前。在这样的文化背景下，范雨素放弃了一段糟糕的婚姻，独自带着两个女儿北漂，闲暇之余坚持写作，才更见勇气。

她写她那身为“政治强者”的母亲老了，“跟着维权队伍，去了镇政府、县政府、市政府。走到哪里，都被维稳的年轻娃子们推推搡搡。维权队伍里，队长60岁，是队伍里年龄最小的，被维稳的年轻娃子们打断了4根肋骨。母亲81岁了，维稳的年轻人是有良心的，没有推她，只是拽着胳膊，把母亲拉开了，母亲的胳膊被拽脱臼了。”

我一直相信，词语本身没有雅俗，但要放在最合适的地方。“良心”两个字放在这里，也就打在了300多万读者的良心上。

范雨素和她的文字火了。就像所有在这个时代里突然“火”起来

的事物一样，短暂的惊艳和溢美过后，种种争议就接踵而来。

有人说这篇文章其实平平无奇，文笔平庸、立意浅薄，只不过因为作者身份“卑微”才得到不相称的赞美；有人指摘为范雨素喝彩的人们，不过是些充满优越感的看客，面对别人困苦的人生，掬一颗虚伪的恻隐心，洒一把廉价的同情泪；还有人担心短暂的热度过去后，范雨素的生活没有得到丝毫改善，反倒会陷入更大的困境。

一个多月过去了，在这个速朽的信息时代，范雨素已经被忘得差不多了。翻回头去看“正午故事”公众号，这篇文章已被悄悄删除，不知何时，也不知何故。范雨素本人则迅速躲进深山里，据说外界突如其来的关注，已经让她的社交恐惧症加剧成抑郁症。这样的结果，也着实验证了人们的担心。

被读者赞叹“祖师爷赏饭吃”的范雨素，究竟能不能靠写作挣得一份更好的生活？终究还是个未知数。

我们经由网络这扇窗口看去，人世间千奇百怪——事件反转层出不穷，翻云覆雨已成常态。昨天还在为患病的罗一笑落泪，今天就要讨伐她那涉嫌诈骗的父亲；刚刚还在感叹深圳四胞胎的聪明可爱，转眼就对这个重男轻女、超生诈捐的家庭出离愤怒。常常是，眼泪还没擦干，笑容尚未敛去，人性的黑暗已扑面而来。

我们时刻准备着感动，却已经开始害怕感动了。

由此，当范雨素横空出世时，人们一面惊喜着，一面警惕着。

钱钟书说过，倘若你吃到一只很好的鸡蛋，无须去认识那只下蛋的母鸡。可惜网络的便捷，让“寻鸡”变得异常简单，而细细品尝一只鸡蛋的滋味，反倒越来越难。

因此，我很希望我们对范雨素的欣赏能够摆脱这些喧嚣，重新回到她的文字本身。毕竟每一个写作者最真实的愿望，是有人阅读他的作品，而不是探究他的生活。

在这些独树一帜的精彩作品中，不仅有范雨素这个个体，更有千千万万流落在城市的灵魂，和他们背后广阔荒凉的乡村；有千千万万被命运伤害过的生命，和他们永不停息的自我救赎。

只有放开那个范雨素，我们才能看见千千万万个范雨素。看见我们和他们并没有什么不同：一样有着灰扑扑的面容，却挥舞着证明自我的旗帜；一样深陷在黑漆漆的泥潭里，却仰望着璀璨梦想的星空。

或许我们的确应该警惕种种突如其来的感动，但请不要警惕小人物的梦想和渴望，不要警惕每一个人向善向美的努力。“祖师爷”从不轻易赏饭吃，一个更加公平、更加合理，能让每个人凭借天赋和能力“吃好吃”的社会，终究需要我们所有人来共同打造。<sup>④</sup>

（作者系国科大记者团成员）



首页

广场

微群

应用

游戏

搜索

有什么新鲜事想告诉大家？

表情 图片 视频 音乐 话题 投票

# 该不该鼓励科学家创业

文 | 吴宝骏



今年有个流行的辩题叫该不该鼓励科学家创业，吸引了许多科研工作者的目光。

在这里表达一下我的观点：

## 一、科学家和工程师都是干什么的？

职业科学家的任务：研究“是什么”“为什么”，增进人类对世界的理解，创造并积累相应的知识。尽管科学家偶尔也会完成“怎么办”的任务，但这只是捎带手的事，并不是科学家的主要工作方向。

职业工程师的任务：研究“怎么办”，将科学家创造出的知识联系于实际，应用于实际。尽管工程师在工作过程中偶尔也会研究“为什么”，但也只是研究与应用最直接相关的“为什么”，其目的是为了解决眼前的“怎么办”。

科学家与工程师的工作内容和身份职位有些许重叠的部分，但工作的大方向并不相同。

## 二、科学家和工程师，不加以区分不合适。

我们总是喜欢把科学与技术混为一谈，也喜欢把科学家和工程师揉成一团，然后用统一的标准简单粗暴地去衡量和管理。

过去，我们在追求科学研究论文指数时，会把发表科学研究论文同时当作科学家和工程师工作的主要内容来构建评价体系，却往往忽视专利、实用新型的价值以及科研成果转化为应用产品时所能带来的巨大效益。这种以论文为标准的评价体系对科学家而言是合适的，但却会让从事

应用研究的工程师们感觉到有劲没处使，徒劳而无功。

现在反过来，如果我们突然从某天起对科研成果的转化以及背后的经济利益感兴趣时，又笼统地鼓励“科学家”去“创业”，而不对科学家和工程师加以区分。这样做的结果也许会使工程师感到舒服，但却会背离科学家职业的目标和方向，造成科学家的不适。

说白了，科学家与工程师，如同一个男孩一个女孩，虽然都是有鼻子有眼有胳膊有腿，但如果你让他们都穿裙子，就有一方会感到不适，如果你让他们都光膀子，就有另一方会感到不适。

## 三、什么叫“鼓励”？

鼓励这个词含义很模糊，它是指不限制？还是指大力支持？有没有有效期？

无论从事科学研究的科学家，还是从事技术应用的工程师，都是以付出脑力劳动来间接换取金钱维持生计的群体，这个群体不易生存，需要得到足够稳定的环境和物质保障才能保持良好的工作状态。

如果我们制定的规则，不是一种长久稳定的规则，只热一阵子，过了这阵子规则就改回来，那么这让科学家和工程师群体极度缺乏安全感，在内心排斥规则。

所以，要么就不做，要做就真的做。试探性的做，会坑一批人，也会让更多人看在眼里，从心底不再相信你。👎

（作者现供职于国科大）



**编者按**

中国科学院大学2017年春季，中科院心理所研究员、国科大岗位教授李纾开设了《行为决策》课程，在授课过程中，李纾组织学生“以《行为决策》口吻写情书”，《国科大》将优秀作品刊登以飨读者。

# 以《行为决策》口吻写情书

**题头诗**

*Robert Browning*

Where my heart lies, let my brain lies also.

**无题**

春寒料峭

或许，  
最重要的决策，  
是选择了决策。

**智慧决策**

*Easytorem*

我对你的爱，  
无法用“价”来衡量，  
因为你“值”。

**选择与情绪**

*Easytorem*

爱上你，  
就像买了一张彩票，  
开奖的日期永远在明天。

**无题**

李府桂

爱上你，是我确定不变的原则；  
追求你，哪怕跨越空间和时间的规则；  
沉迷于你，是我聚万念于一念的最终选择。

**无题**

*Soothe*

知道你在：欢喜，  
知道你不在：欢喜，  
不知道你在或者不在：空欢喜。

注：违背确定事件 (sure-thing principle) 原则的分离效应  
(disjunction effect)

**诗二首**

*shir*冷

(一)

维度增减，  
次序变迁，  
我的心从不反转。

(二)

喜欢你像一场豪赌，  
概率早已被齐同，  
结果却被我无限放大。

**无题**

*Dina*

为你所作的决策，  
不同于自己，  
只是因为你。

注：自己-他人决策差异，指人们为他人所作的决策有别于为自己所作的决策。

无题

LinG

遇到你，是个概率；追求你，是个风险；  
爱上你，却比启发式还要简单。  
嫁给我，是你一生的最佳选择，  
因为有限的我加上理性的你，就是无限的满意！

无题

苗胖

如果我是你，一定会选择他，风流倜傥；  
但你却说他不适合过日子；  
看来我还是不懂你。

注：自我-他人决策差异(为自己决策更关注feasibility, 为他人更决策关注desirability)

选择与情绪

晓风吹雪

曾以为，一切的决策都会以利益最优为前提，  
直到某天遇到你，才发现，  
情绪对选择的权重居然那么大。

损失规避

lingzi

你爱我，却偏偏选择了她，  
你说她一切没我好，  
只是比我更能抓得牢靠。

无题

Guilberg

你虽然到了千里之外，  
但是心动的两秒，  
我就能把你追上。

注：现代人偏爱用时间表征空间距离

无题

旧忆

你的爱就像一场龙卷风，  
心理台风眼已然无用，  
因为越靠近你内心越是汹涌。

框架效应

流浪远方

遇到你之前我每天有24小时，  
遇到你之后，  
我每天拥有了86400秒。

注：一个问题两种在逻辑意义上相似的说法却导致了不同的决策判断。

诗二首

菁姑娘

(一)

我以为你会选择损失规避，但你没有；  
我以为你会偏好反转，但你没有；  
我以为你会爱我，但你没有。

(二)

你是我最大的收益，我选择你，  
你是我的沉没成本，我不舍放弃，  
你是我所有维度上的强占优，我只要你。

智慧决策

我有一只大葫芦

爱情的一度理想是期望最大，  
直到遇见你，  
才明白最美不过刚刚好。



无题

李云箫

不必问我爱不爱你  
我只需选择  
爱你一辈子，或者爱你一万年  
注：默认 (default) 选项效应。

无题

paggleg

比你美丽的不如你聪明，  
比你聪明的不如你纯洁，  
比你纯洁的不如你美丽。  
注：违背转移性 (transitivity) 原则。

无题

野仔

当理性荒芜了世界，  
异象从尘埃中开出花来，  
只为等待一个齐当别解。

无题

向下取整

讨厌情人节，  
不是因为我没对象，  
而是因为你对象。  
注：框架理论。

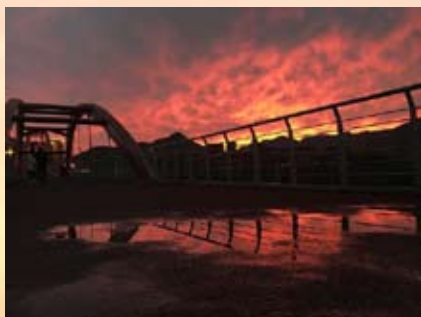
## 用漫画、摄影等作品图示《行为决策》的有趣研究



国科大：满足正态分布  
*Soothe*



头顶的云 (心理台风眼效应)  
*wk1879*



投射技术  
*我有一只大葫芦*



国科大的新蕊：心理学系  
*Soothe*

# 别离祭语

文 | 陈典

春日融怡淡冶人欣欣，秋日明净疏薄人肃肃，冬日昏霾翳塞人寂寂。春天太甜美，离愁最苦；秋天太清冷，离愁却浓；冬天太零落，离愁更寒。唯独夏日蓊郁苍翠人坦坦，饶是一腔依依惜惜也可化解勾抹，正是个最适合诉说告别的季节。

“长亭外，古道边，芳草碧连天。晚风拂柳笛声残，夕阳山外山。天之涯，地之角，知交半零落。一瓢浊酒尽余欢，今宵别梦寒。”

青山欲暮惜别酒，碧草未尽伤离歌。

虽终有一别，却莫负相遇。

于千万人之中，遇见你要遇见的人。于千万年之中，时间无涯的荒野里，没有早一步，也没有迟一步，遇上了也只能轻轻地说一句：“哦，你也在这里吗？”

天穹浩瀚，星辰运转的轨迹相错；沧海辽阔，鱼虾嬉游的江湖汇合。我们是一颗颗飞散的种子，扎根在了同一方土地；我们是一朵朵徜徉的白云，融入到了同一片天空。

乐莫乐兮新相知，一切都因缘而聚。

人生所贵在知己，四海相逢骨肉亲。朝暮相处，休戚与共。平生友谊情无间，一世思忆分更深。

二升菰米晨炊饭，一碗松灯夜读书。古卷旁是我们勤学钻研的身影。

旧读温寻浑不记，新吟锻炼久方圆。青灯下是我们深思熟虑的姿态。

路逢十客九衿青，半是同窗旧弟兄。最忆市桥灯火静，巷南巷北读书声。

我们曾欢声笑语，也曾踟躅彷徨，走过岁月，路经迷茫。向前，是希望极光；回首，是悠长深巷，继续风雨兼程，展翅高翔。

在星月交辉的起点，我们挥别各向一方。偶尔抬头看到多少温柔星光，梦见日光和煦的庭院。记得别忘记那些读到哭泣的诗篇，还有彼此交换的心愿。时间静止在天空的边缘，遗忘的声音慢慢浮现。蝴蝶飞过汪洋需要振翅多少遍，雨水滴穿山巅需要坚持多少年，只要有坚定的视线，就算伤痕累累依然向前，诺言都会兑现。万人欢呼的场面，掌声连绵。耀眼的未来，等待着开演。忽然之间，昨天全变成相片。泛起的思念，也再没有终点。📖

(作者系国科大人文学院硕士)



# 相逢难袞袞，告别莫匆匆

文 | 郭霞丽

凤凰花，又名红花楹，花语是别离和思念。每到莘莘学子毕业的时节，火红如焰的凤凰花热闹地开在枝头，与依依惜别的学子形成强烈的反差，更加衬托了浓浓的离愁别绪。年复一年，告别的日子悄然而至。

在《朗读者》的节目中，曹文轩说：“文学千百年来都在做着同一篇文章——生离死别。”告别，从生至死，从未停止。从出生开始，我们做的第一件事就是告别，脐带切断的那一刻，我们和温暖的子宫告别。生命之火熄灭的那一刻，握紧的双手终于放开，我们和挚爱的人诀别，和这个世界告别。然而，从生到死我们都在不断经历的事情，我们并没有做的得心应手，反而每次都是猝不及防。

记得高中毕业之际，很多人都会买同学录，拆开一页一页的折纸送给同学们。他们会在上面记录下自己的姓名，星座，喜欢的电影、喜欢的明星等。清明回家的时候忽然翻出来同学录，时光的味道在指尖发酵，青涩在心头回味。我惊奇地发现大家写下最多的话都是3个字——勿忘我，而看着那一个个名字，却分明觉得陌生无比，不禁唏嘘不已。到底是时光无情还是我无情？或许大脑的有效存储

是有限的，时光将不断变换的姓名迭代，留下的只是些破碎模糊的片段。我试图将这些记忆的碎片拼接，可是以失败而告终。回想起来，或许大家相聚匆匆，离别更匆匆。高考后，同学们以猝不及防的速度从同一个圆心行驶到不同的半径中，落脚在祖国的天南海北，为那段不可复制的青葱岁月草草结尾。然后，以往的喧嚣渐渐沉默下来，我们曾经的身影也慢慢被时光拉长并沉入无言泥土中，反而与这个嘈杂的世界融为一体。日渐忙碌的生活也反复折叠着那一页页写满花哨辞藻的同学录，让它泛黄而后遗忘在某个角落。

董卿说，告别是结束也是开始，是苦痛也是希望。记忆掠过懵懂无知的高中生活和五彩斑斓的的大学生活，如今我即将告别3年的研究生涯，无处排解的忧思堆积在心底。有时候自己总也想不明白为什么快乐的时光不能像一棵大树一样，永远向上生长，不会停止。这时候听到范玮琪的一首歌，“拜拜是为了再期待，会过去是为了容纳将来，让一切都失去，证明它曾存在，就让一句拜拜，交换未来。”正如歌里所说，我们的成长，不正是靠着这一次次告别交换来的吗？告别温暖的子宫，我成为一个独立

的个体，开始为自己的生命负责；告别了替我遮风挡雨的家，我进入了学校的殿堂，结识了新的伙伴，哭着笑着共同成长；而现在，告别了陪伴我二十余年的学生时光，我成为一名白领，开始在社会上单枪匹马地闯荡。每一次的告别，都为当前阶段画上了句号，然而又朝向未来开启了一扇崭新的窗。从这扇窗里，蜕变出来一个个陌生的自己，他变换了着装，变换了语调，变换了身份，背对着人生的一座座里程碑，勇敢地大步朝前迈去。远方，是未知的惊喜，是无限的希望在等着我们一起去触碰，去感受。此时，我们终于意识到，所有的告别，其实都是和自己告别。每一次，我们都是和过去的自己说声再见，和未来的自己说声你好。

杜甫在《酬孟云卿》诗中云：“相逢难袞袞，告别莫匆匆。”即相逢不能源源不断，切莫匆匆告别。告别，应该是一场神圣的仪式。它端庄、肃穆，值得我们每一个人在沉淀的时光中去细细回味。愿不断成长的我们，面对今后的每一次告别，既能怀着感恩之心对过去陪伴我们的朋友们道声真诚地感谢，也能将过去共同经历的美好刻在心底，不忘初心，奋勇前行！

（作者系中科院华南植物园硕士）

# 你的专业是干什么的？

By 李昕

事情的起因是酱式的…  
某一天,老李突然对即将硕士毕业的  
亲闺女的毕业论文产生了浓厚的兴趣

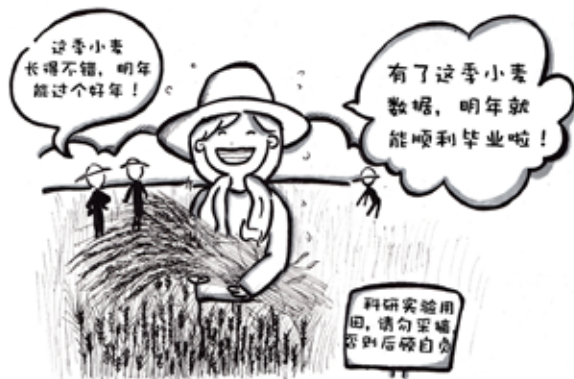
于是,我兴致勃勃地把毕业论文  
发给了老李



然鹅,老李果然没有让我失望



学了三年,就学了个「种地」  
?????  
导师听了会沉默,答辩委听了会流泪



在心安理得地接受了  
自己是个「种地的」之后  
我发现  
哎,我身边还有  
这样一群人的存在

比如

种树、种花、种草的  
(植物学)

时间紧,任务重,  
下午还得赶到别的地方去  
中午咱就原地休息,简单吃点

等晚上到了镇上,好好吃一顿

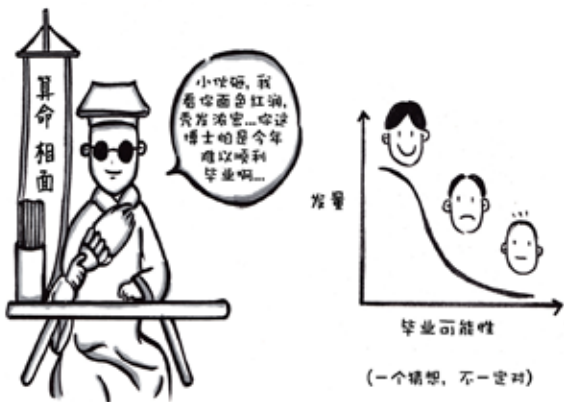


挖土的  
(地质学)





### 算命的 (心理学)



### 做药的 (药学)



### 学吃的的 (食品科学与工程)

#### 试菜的



#### 做菜的



### 养耗子的 (常见于生物、医学等专业)



### 学天气预报+雾霾的 (大气科学)



作者系中国科学院大学  
2013级研究生

公众微信号: 栗子听



沿着小径走回寝室，随手即可触到一把浓稠的绿，上有芭蕉荫天蔽日，下有草色齐整划一，层次感呼之欲出。餐厅旁，碧蓝如洗的水池中，二三十尾硕长的金鱼慵懒地游动。门厅前，小型的喷泉轻盈喷吐水花，拂过带有海岛气息的暖风。住在新加坡国立大学PGP宿舍区，每日看在眼里的，就是这花园城市的景物，仿佛凡有人处，皆为花园。

## 新加坡国立大学

新加坡国立大学是在1980年由新加坡排名第一的新加坡大学和排名第二的南洋大学合并而成，全校共有50多个学系，9个研究生院、多所研究机构和多个研究中心。

这是一所没有校门的大学，不设围墙，任何人都能在地铁站口坐上校内公交车自由穿梭在各个学院的建筑之间，学校面积极大，单是校内公交线路就有10条线路，经停点少则四五，多则十余，极大地方便了学生的出行。每天早上走出我住的PGP宿舍区，就可以在门口不远处的校内公交车始发站乘车，10分钟左右发一辆车，两站就可到达科学学院，我要上的大部分课都在那里。而中间的那一站就

是地铁口，新加坡几乎每一个地铁站都附带一个商场，学校旁边的亦然，所以日常采购也极为便利。

新加坡的课堂是全英文授课，当然，如果是课下请教的话，老师也基本都能听得懂中文，甚至一位美籍白人教授都有中文四级的水平。新国立的本地学生普遍有着学习刻苦、待人真诚友好的品质，100多人的大课堂上基本没有玩手机的身影，课间与教授讨论的学生也排成长队。在新国立，每门课的考核标准都由授课老师制定，有分成月考和期末考的，也有交论文和期末考试并存的。在第二学期里，新国立1月初开学，5月初期末考试，中间还有两次每次长达一周的时间不排课，所以课堂的进度也不慢。例如我选的《人体生理学——激素与健康》的第一课，不到一个半小时，教授就能讲完百余页PPT，这对课下自学的能力有不小考验。

至于垃圾分类、路上靠左走、扶梯留出右侧通道、过马路时车辆百分百礼让行人这些习惯或风俗，在新加坡的我们也慢慢适应。那里的人行道，不是由一条条斑马线连接马路两侧，而是由两道白杠框出人行区域，只要过马



路的行人迈步上去，迎面驶来的车辆就会停住让人先行。室内空调都开到最低温度，这是我到了新加坡才渐渐接受的一件事情。在那里，不论是教室、商场，还是地铁、公交车，被调到最低温度的空调不遗余力吹送冷气，原因是空调在温度调最低时最省电。有次在《毒品与社会》一课的小考上，我被分到了一个离空调出风口不远的考位，只带了一件类似长袖衬衫的薄外套，好不巧，那个教室的空调比往常还要低个几度，整整一个半小时的考试，每分每秒都在体会什么叫做寒风刺骨，便深刻领悟到即使在这么个低纬热带国家，一不小心也能受冻的无奈事实了。几个月中，也逐渐适应了曾经传说中的“Singlish”，比如“one, two, three”念作“one, do, three”，适应了和不同肤色、不同文化的同学交流。作为交流生，可以体验到这个国家所拥有的多元文化，感受文化碰撞所带来的新奇，觉得算是一种收获。

## 圣淘沙——环球影城

新加坡环球影城是亚洲数一数二的游乐场，适合年轻的朋友约三五好友一同游玩，所以初到新加坡，尚还未开课，几个朋友便一同慕名前往。这座游乐场以好莱坞电影为主题分成七大园区——“好莱坞”“纽约”“科幻城市”“古埃及”“失落世界”“遥远国度”“马达加斯加”，移步换景，亮丽的装潢和仿佛从银幕里跳出来的电影人物让人目不暇接。环球影城建于2011年，是盛名远扬的游乐场中相当新的一座，建筑与游乐设施上鲜亮浓郁的色彩仿佛昨日才刚刚漆成，在碧空白云的映衬下明丽得晃眼。

象征性地欣赏了一下欧式童话般的建筑，我们就直奔“变形金刚”主题景点。试过坐在横冲直撞的室内过山车上看3D电影吗，每次急刹车，我都感觉下一秒就要撞碎次元壁，然后在正义与邪恶的对战中化成炮灰。感官冲击还是相当之大，同时对于喜欢这系列电影的人来讲，它还是一种情怀，那些充斥在青春岁月里的英雄，可能会随着时间的推移而渐渐不再被人提起，但他们的身影依然在心中伫立，在记忆的大门开启时喷涌而出。

“红蓝线”过山车是另一个拥有极致体验的设施，号称“世界最高的双轨过山车”，红线相对温和，蓝线相对暴烈，但几分钟坐下来你都会感到如在云端。当蓝线的吊椅把我携裹到天上的时候，已经没工夫想什么欲与天公试比高了，它向左一甩往右一斜再翻个跟斗，我的脖子就开始叫嚣着要断，更别说没有束缚的头发了。过程是刺激的，之后可能就要面对惨淡的收尾了，该梳头的梳头，胃不舒服的就去吐会儿，年轻的时候折腾一下也不失为一种体验。



值得一提的还有“失落世界”中的露天水上秀。它按照斯皮尔伯格的代表作《未来水世界》还原了一个真实的场景，让现场的观众在水柱和火光中欣赏一系列惊险的特技表演，表演过程中还会以泼水的方式跟观众互动，观众席的绝大部分是难免遭殃的，坐在前排的观众更是会全身湿透。其他的园区也是各有千秋，让游客觉得不虚此行。

### 滨海湾花园

滨海湾花园是新加坡的中心花园，占地101公顷，是一座由新加坡政府斥资10亿新元打造的梦幻花园，囊括各式植物逾25万株。踏入滨海湾花园，就投进了绵延如海的绿植的怀抱。

花园内的两大冷室是新加坡的著名景观，一个名为花穹，一个唤作云雾林，都是极富诗意的名字。

花穹，这座冷室是花的天地，当中遍布来自天南海北的花卉，从加州到澳洲，从南美到南非，还有专门设立的主题区，不定时展示各国特有的花卉。游览时恰逢春节，整个园区便以之为题，布置了大片极具中国意象的各色

菊花和亭台楼阁等装饰性室内布景。由于高低排布错落有致，色彩各异的品种也相映生辉，这满目琳琅的菊花倒也不显俗气，这片区域当中还置了一处羽翼状的门廊，上有淡黄淡粉色星星点点花朵的点缀，在这一片喜庆的氛围中添了一抹浪漫。告别色彩纷繁的花，便可去云雾林试试云缭雾绕的体验。

云雾林，是一个高35米的垂直植被展，分为7个不同高度的植物展示区，养殖着超过13万株在新加坡自然条件下无法找到的山地植物。一靠近这座冷室，便可听到水流的声响，它来源于一面从35米高空倾泻而下的瀑布，在你进入云雾林的时候展现在眼前，往里里靠一靠，水花便毫不厚道地洒满一身。乘电梯到达云雾林的最高处，便可循着空中环形步道一圈圈走下来，沿途观赏形态各异的植株。

除了两大冷室，滨海湾花园的“超级树”也值得一赏，多棵人造的“超级树”伫立在滨海湾花园的中央，像一只只高脚锥形酒杯，一入夜，树上的灯光随音乐变换，整片星空都被绚丽的光影比下了光芒。📷

(作者系国科大记者团  
摄影/刘明童)



云雾林中35米高人造瀑布



花穹一景



超级树





文二陈典

# 数美尽善 《未央歌》

鲁迅先生说：“创作总根源于爱”，这从终极意义上道出了一切作家创作的动力之源。

鹿桥创作《未央歌》正是为了表达他心中排遣不开的爱。当他结束了学生时代，开始在社会上奔波的时候，便一直怀念着母校西南联大和旧日的同窗学友，这种“一心恋爱”，“学校的情意无法排解”，便化作笔下这部绮丽的长篇。尽管“故事完全是凭空撰来”的，尽管人物是塑造出来的，但其中的情意却是真纯火热的。这种创作心态使作品成了一部描写“友情之可爱”“友情之美丽”的书。著名文学史家司马长风称《未央歌》“根舒枝展，叶绿花红，读来几乎无一字不悦目，无一句不赏心”“尤使人神往”。

## 浮生美处

作者笔下的西南联大校园却如同世外桃源，“只有美没有丑，只有善没有恶”，蔺燕梅、伍宝笙、余孟勤、童孝贤这4个主要角色和一应配角，个个如玻璃人儿一般，心性天真浪漫，一门心思地致力于学业和成长，就算恋爱也没有强买强卖或死缠烂打，纯净得像只有小红帽而没有大灰狼的童话世界。年轻的鹿桥怀着温馨的一瓣心香，浓墨重彩地渲染了青年学子之间

的醉人的芬芳友情。他笔下的这群生机勃勃、风华正茂的年轻人彼此互相为至友、为畏友、有爱有怨、有笑有泪。

友情是可爱的，母校的生活同样是可爱的。在鹿桥的笔下，校园是质朴的，尽管她草草落成，但却“淡淡妆，天然样”，几排平房，一片草地，一池碧绿的湖水，倒映着娇艳欲滴的玫瑰花，清晨的露珠，夜晚的月色，路旁的灯光，灯下的学子，这一切构成了一幅静谧温馨的图画。联大的校风是纯正的，年轻学子奋发向上，刻苦攻读，身在校园，胸怀族国。一曲“多难殷忧新国运，动心忍性希前哲”的校歌，体现了他们殷殷的追求，高远的心志。在鹿桥的笔下，学生生活是丰富多彩情趣无限的，图书馆里的苦读是诱人的，歌舞晚会上的优美歌声和优美舞姿更为动人心魄，蔺燕梅文艺晚会上的一首《玫瑰三愿》激起了多少同学对美的向往与爱怜。校园内的朝朝暮暮是美好的，夏日的野营更是其乐无穷。湖光山色中的畅游，散民拜火会上的载歌载舞，列车里驰骋想象编造的趣闻故事，甚至就连风暴中弄险舟，战火下奔忙于急救站，都是那样诗意盎然，惹人回首。在鹿桥的笔下，先生们是那样和蔼可亲，平易可敬。金先生的憨厚，顾先生的风趣，甚至顾师母的一

副热心肠，都令人长久回味。当看到顾一白夫妇热情为余孟勤操心终生大事的举动，有谁不为这样严师慈父式的长者顿生敬意呢！青年鹿桥在这一系列的描写中，抒发尽了对母校的一腔深情。

事实还不止于此。在他的心目中，他们美丽的校园大门外面的昆明天地也是那么可爱。他写这是一个古茂温淳的世界，朴厚的世风人情还在延续着。最能给人以温热的，是学校不远处的米线大王一家与学生的关系。大年三十来到了，一群无家可奔的学生正逢囊中羞涩，他们没有别的方式可以打发冷寂的午夜，于是，他们想到了米线大王。当他们来到了这里，米线大王一家用最丰盛的夜餐，用比夜餐还丰盛的友情款待了这群离家在外的青年。米线大王对学生的深厚情谊深深感动了青年学子，他们也以最真挚的感情来回报他们一家。他们舍不得吃下藟燕梅为他们精心制作的荷兰鼠大蛋糕，把它回赠给米线大王一家。这种动人的友情，顿时成为佳话。作家把他对同窗的友情扩展到学校，再扩展到昆明城，以至扩展到整个云南。在他看来，这里的一切都是那么可爱，那样令他回味无穷。他把这一切艺术地再现到读者眼前，领着读者遨游了一次这纯朴而温馨、美丽而洁净的圣土！

### 淑善清明

谁的青春不迷茫呢？《未央歌》中的青年学子们也在思考着、探寻着各自人生的意义。

作者鹿桥对这一主题进行了深刻思辨，而且还做了整体的形象表现。他借笔下的藟燕梅发起了自己的一番探索：“生命本身是没有意义的，而一个人一生所完成的使命给予生命以意义。生命本是空虚的，没有斤两的，他所做的功绩充实了他，给了他身份。有了目标的生命，是有根的树，没有目标的生命是无根的浮萍。有了劳绩的生命如

同发电的水力，没有劳绩的生命如泛滥的洪流。有使命的人死去，他觉得是释去重负，得到了休假。醉生梦死的人，才觉得是一场春梦。自私自利的人死时，才知道他什么也不能从这世界带走。”鹿桥作品中每一个青年都有各自执着的追求，经过艰苦的努力，朱石樵写出了具有真知灼见的史学论著，冯新衍写出了小说，小童与陆先生共同研究出了生物学新成果；伍宝笙、史宣文也都在学业上取得了令人羡慕的成就。这里作家写得最充分的就是余孟勤。他是一棵迎风独立的大树，外形高大健美，内里沉着坚定。他严以律己，诚以待人，像达摩面壁那样清心寡欲、摩顶放踵地锻炼自己，在他内心深处，燃烧着一种浮士德式的永不停歇地探索的火焰，百折不熄，他是一个永远不知疲倦、精力充沛、智力出众的追求者。他认为“人之成材与不成材所差只在一点点上。可是也就是这一点点，把人类从其余的生物中间区别出来。以后越走越远，才有了今天的世界。”“这一个人与那一个人的区别也是在这一点点上。今天的我，与明日的我，也是由这一点点来分。有人每天长一点成绩。有人每天早上起来，照照镜子，除了多添了一日的寿数而外，一切与昨天一样。”在他看来，“何若不快一点多赶点路？人生短得很哪！”他靠着这个信条，使自己成为学识渊博的人；也靠着这信条，带动了满园追求的风气。当然，鹿桥并非认为一味到书本中去寻找的生命才是有意义的生命，他还通过在战事紧张的情况下，学生们或奔赴前线，或奔赴后方急救站的描写，说明这种为民族为社会为他人的付出，也使生命焕发着光辉。同时，作者还从另一方面昭示了什么是没有价值的生命。他写在国难当头的情况下，商人们大发国难财，像宋捷军这样的青年抵御不住物质诱惑，走上了做生意发国难财的迷途；更加不知人生要义的邝晋元尾随着宋捷军，投入了追逐金钱的漩涡。鹿桥通过两种青年



人的道路，揭示了人生的意义在于不知满足、不知疲倦的、有目标、有使命、利人利他的、有劳绩的追求，在于不懈地进取。

与现人生意义相联系的，是作家还探索了人格完善的问题。他同样通过鲜明的人物形象暗示了什么是完备的人格。伍宝笙就是作家心目中的典范，她不但有超人的美丽外表，而且有惊人的沉静娴雅的神仪，更有无与伦比的博大襟怀，海涵地纳的宽容之心，普渡众生的仁慈之意。她像春阳一样温暖，像圣母一样慈爱。她爱护蔺燕梅，爱护童孝贤，像园丁爱护小树，像慈母爱护儿女。她与史宣文的关系使她像个温柔的姐姐；她与余孟勤的关系又使她像个贤惠的妻子。为了拉回决意做修女的蔺燕梅，她风雨三更赶往修道院，以致自己竟晕倒过去。为了使在精神重创之下的余孟勤免遭致命的打击，她心急如焚，坐卧不宁，伸出了援救的手。对待人生，她有自己信念，有自己的追求目标。她是一个有使命感，有目标的人，但她却不像其他人那样苦煎苦熬，而是不急不躁，不愠不火，她“是个快乐的人，至少她是不受困扰的人”。作品中小童也说：“伍宝笙是一颗星星。看看她，才会维持‘光’的观念。否则‘光’，将是不

可思议的事而被人从字典里除去了。”鹿桥还把她与余孟勤作了对比，说她“不是秋风，而是春阳”，

“她是春天”。她不但恬静闲适地对待事业，也同样恬静闲适地对待自己。她总是从容不迫，不焦不躁，心境高远，仿佛永远置身在云端，在她身上体现出作家最理想的完备人格的标准。

### 埋此心情青松底

从对“爱”与“美”的歌赞，到对人生的哲理探索，鹿桥把他“一向珍视”的，“那真的曾经有过的生活”留给了读者，人们从中嗅到了芳香，感到了温暖，得到了熏陶，受到了启悟。鹿桥对自己的处女作一直非常珍惜，他不允许拍成电影，他不认为电影能传达原作的氛围，他也不愿意把《未央歌》翻译成英文，他怕失去中文典雅的韵味，中文小说是浸透了汉语汉字笔墨之香的画卷，他甚至不同意出版简体字的《未央歌》，因为他怕改变小说的整体美。小说的每个笔画和标点，在作者看来都是《未央歌》里的一草一木，一砖一瓦。青春不老，愿这一曲“思无邪”的《未央歌》永远传唱下去……

（作者系国科大人文学院研究生）



**鹿桥**（1919—2002），著名华裔作家、学者，本名吴讷孙，1919年出生于北京，先后就学于西南联大外语系及耶鲁大学美术史专业。鹿桥是位集理智研究与感性创作于一身，能够左手写诗篇右手写论文的才子。在西方艺术界，他是位知名的中国艺术史教授，名列美国名人录、世界名人录。曾得过傅尔布莱特和古根汉奖金的研究讲座学者荣誉，荣获爱德华·莫林可德优异校教授头衔，并以杰出特级终身教授头衔退休。在华人文坛，他则是位以《未央歌》《人子》等畅销书知名于世的作家。

《未央歌》这部六十余万字的作品在大陆寂然无声，海外影响却非同一般，成为现代中文小说中的一个异数，数十年声名不堕。在几十年里，《未央歌》一直是台湾各大书局的热门书籍，大学生看了《未央歌》后，常会在社团或一些表演活动上来表演书中的角色故事，甚至把朋友们比喻成书中的某一角色。台湾著名校园歌手黄舒骏创作同名歌曲《未央歌》，随之传唱海峡两岸；著名导演李安在执导《色·戒》时，《未央歌》被指定为演员阅读书目。



# 家有原罪，却非宿命

——解读《欢乐颂》的樊胜美

文 | 许玉婷

ode  
to  
joy  
欢乐颂

最近，《欢乐颂》作为国民女性剧引发追剧热潮，围绕着五美各自的家庭、阶层、性格展开大讨论，微信文章比比皆是。

其中，以樊胜美作为一个生活在男权传统下，深受家庭烙印寸步难行，面容姣好，办公室老油条，30岁的大龄剩女的困局人生最具有代表性。她出生农村，母亲重男轻女，把她寄给父亲治病的钱全给了儿子。哥嫂不学无术，违法犯罪，不停地压榨和索取，她作为樊家唯一能赚钱的人，独自在上海打拼，却依旧无法填补家里的无底洞。

对她的分析很多，以原生家庭论最为典型。

因为她出生农村，毫无背景，硬实力不如安迪；家庭背景不如曲筱绡；学识涵养不及关雎尔；又没有邱莹莹那样呵护自己的父母。虽然生得貌美如花，却要一个人零落天涯，独吞血泪。

因为“偏心眼”的母亲，因为重病在床的父亲，因为不学无术到处惹祸的哥哥，她的家庭并没有给她多少滋养，反而全都是负能量。她生性骄傲，从小美丽，可这美丽没有相应的智慧与铠甲呵护，所以她情路坎坷，却也学得一身周旋在各种男人身边的“情商”，在她青春的资本里，她资深HR的能力尚且够用，随着年华老去，自己的生存能力捉襟见肘。曾经追捧她的男人一听说她的家庭情况立马就怂了，一直视她为珍宝的王柏川也一直是她的备胎，可是即使选择嫁给备胎，她也遇到对方父母的当场羞辱和百般阻挠。因此，把樊胜美的人生困局归因于原生家庭似乎顺理成章。

因为原生家庭的烙印，所以她特别没有安全感，特别容易焦虑，而且抓到救命稻草就不放，死死拽住并传导这种焦虑，剧中樊胜美逼王柏川买房就是一个典型。



令我印象深刻的是：安迪对樊胜美的一句评价极为精妙到位——在那些没有信心靠自己奋斗，找到前途的人们当中，你很难找到独立的精神和坚强的个性。

面对原生家庭，每个人都有自己的困局，但她们都努力挣脱。

关雎尔企图反抗母亲的相亲，尽管内向但是有自己的想法，主动用英语告诉相亲男这不是自己的真实意愿；

曲筱绡更是一语道破：父母是天底下最不讲道理的人，和他们打交道，就要比他们更不讲道理。所以曲筱绡从小练就了一身撒娇、讨价还价的本事，尽管粗鄙但有自己独立的内核；

安迪在面对自己亲生父亲，理智分析利弊，甚至对方的意图都揣测再三；面对自己的亲弟弟被人勒索，她保持理智选择宁愿让弟弟受几天苦也要断了别人的念想；在弟弟被送入精神病房狂哭时，保持冷静和克制；

她立好遗嘱，把自己的身家遗产托付给好友谭宗明。

相对于樊胜美需要克服的金钱困难，安迪需要对抗的是基因这种强大到逆天的存在。可是樊胜美自始至终难以割舍那份百般压榨她的“亲情”，同样是原生家庭的苦难，在更加困难的处境里，安迪精神的独立，个性的坚强，完胜樊胜美。

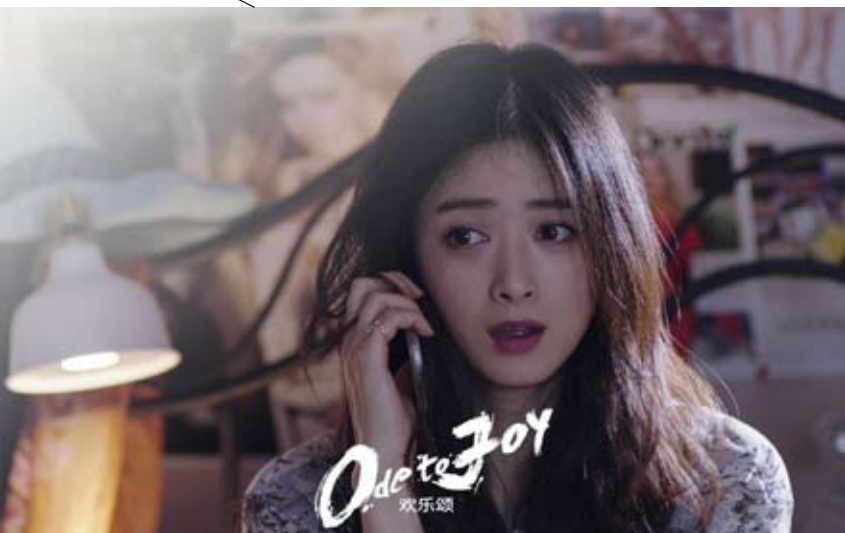
我个人认为，每个人都或多或少地受到原生家庭的影响，我排斥不加辨别地歌颂父爱母爱，同时也珍视人类珍贵的亲情羁绊。尽管我们无法选择自己的基因、父母、家庭环境，但是我们依旧具有选择自己人生的自由，而非妥协原生家庭带来的宿命。

生而为人，每个人都戴着镣铐起舞，冲破命运的枷锁是许多人的课题。如果原生家庭是我们的镣铐，那么我们是否就该屈服呢？海伦作为失聪盲人写出了自己的诗篇，贝多芬要扼住命运的咽喉，人类也开始突破基因的边界，用科技进行基因编辑……

从过去到现在，那些杰出而伟大的人们，他们并非都出生富庶，也不都是天纵奇才，不都是贵胄人家，我相信未来亦是如此。自古英雄不问出处，这流传多年的俗语恰好印证了原生家庭并非人生的决定性因素。把一切不好的都归因于家庭原罪，恰恰是软弱的体现。一个成熟的个体相信：命运的归命运，自己的归自己，并不推脱属于自己的人生责任。

家有原罪，却非宿命。独立之精神，自由之思想才是自主人生的决定性因素。❶

（作者系国科大记者团成员）



# 滇西逐景记

文 | 闾成章



全都是我的，但无一为我所有，  
无一为记忆所有，  
只有在注视时属于我。  
——辛波斯卡《旅行挽歌》

## 春城堪寻旧

飞机着陆。迈出舱门的一刻，清凉的空气裹着雨后的湿润扑面入怀。难怪，对于一个在北方中原的蒸笼里闷了半夏的人来说，这片日中最高气温不及北京夜里最低温的土地着实奉上了难以奢望的体肤享受。大巴车一路晃悠悠地进了昆明城时已是薄暮，我的心意却如黎明。想那“寻山如访友，远游如致身”的徐霞客先生，四百年前初次踏上这片土地时，该也有这般如春归的喜悦。

祖国的西南，因时区缘故，本来就天亮得晚；而昆明人自然而然的懒散生活习惯，也让这座城市醒来得更慢。我便入乡随俗，第二天早上9点多才上街溜达。沿着街道向市中心走，便越发体会到这座西

南地区代表城市的建筑风格和北方现代大都市的不同。虽然都是水泥森林，但后者如兴安岭地区的针叶林，齐刷刷地生长，单调而震撼人心；而前者是热带雨林，由于雨水充沛温度适宜，各种植物分层次把空间占满了。昆明的楼，高低错落着甚至横斜着身子，向你诉说着这里城市森林的生长历史，仿佛是先有了楼，才有了楼之间并不规整的路。这一点在翠湖公园周围的老城区尤为明显，因为此处隆起的小丘和山坡也在努力塑造着这座城市的线条。在此我特来访一位才华横溢的大教授。他的生命结束在了这里，不是因为外族的炸弹，而是为了谋求民主之气节、人民之权益。寻觅了很久我才找到，石碑藏匿在一片居民楼之间；不到百年的时间里，人非物亦非。只有“闻一多先生殉难处”几个冰凉的字让我在沉默中想起一切。那个漆黑的夜晚在这个小巷子里，闻先生被暗枪杀害了。他是个谋求诗意栖

居的性情中人，你看，他说：

“尽可能创造快乐去填满时间；哪能活活缚着时间来陪着快乐。”

可他更知道，为了这难得的快乐，为了让更多的人都能有创造快乐的机会，他需要站出来，向那束缚和压迫的力量反抗。如今，先生故居已不在，当年小巷已不在，可在离先生殉难处不出十步的地方，就是一座色彩亮丽的幼儿园。我看着孩子们迈着无忧无虑的脚步、蹦蹦跳跳下学回家从闻先生倒下的地方经过。孩子们的脸上满是春天，正是这个城市的表情。在这一幕里，无情的历史又在向我们讲述怎样有情的故事？

## 湖山客无名

在昆明只停留一天，一夜火车，醒来已到大理。乘第一班公交车，穿过刚刚睡醒的集市。左苍山，右洱海，路旁的风景和我一同慢慢醒来。风呼呼地从车窗中灌



进来，我们的心也一样灌满了辽阔的喜悦。天空布满云彩，像古城一般亘古的阴沉着。穿过时空隧道一样的巷子，寻找客栈。入住的客栈叫“无名客栈”，入门便是题在墙上的一段话：

“人生原本无名，后因名所累，复归于无名。客栈乃人生之客栈，人生本客栈的人生。”

真的，整个大理古城给我留下的印象，全在这句话里了。

古城南门城头，在游人的艳羡中是拍婚纱照的新婚夫妇。城里慵懒地晒太阳的或酒吧里自娱自乐的，可能是自北上广来的移民者。连续3天，从早到晚一直在大理城附近逛，颇多历险，第四天才回到大理下关。每天晚上，就着街头打来的玫瑰酿，向客栈主人借毛笔宣纸，在朦胧的灯下写日记。总觉湖山之间的过客大概都获得了忘我归“无名”的自由，我也一样。

摘彼时纸上所记如下：

在大理第一日。晨至客栈，雅致扑面，欣欣如陶令归庐。北门赶大菜市，玉洱园打太极拳，混入芸芸土著；蒋公祠听白族曲，南门观塔又摸到被单场艺术区，亦随茫茫游客。骑行往才村码头，返程遇大雨如注，身湿如洗，夜归至酒家，围炉煨野菌暖身。归栈，灯下疾书一文。酣眠一宿。

在大理第二日。出西门，访大理大学，依山傍水，海内最美之名不

虚。顺校园，登至苍山半坡，有茶园菜畦。午餐用饵丝后，驱车环洱海。从龙龕，经喜洲，过上关，至双廊。游人如织，海景房泛滥。复向南，过挖色小普陀。湖光山色可餐。再由下关，回到古城。晚用杨府家宴。

在大理第三日。访喜州古镇，集市热闹。正宗破酥粑粑颇难找。院落棋布，皆述明清。大户后人，世居祖宅，白族人家，笃承儒风。乳扇，奶牛，马车，扎染，卖仙人掌果的老农，信步趣味良多。傍晚返下关宿。

在大理第四日。晨起洱海湿地公园观日出，早餐后乘车往剑川县。

中午于白族人家用餐后，环山颠簸至茶马古道之沙溪古镇。街屋皆数百年，玉津桥贯黑濑江上，人马并行一如当年。晚观落霞灯火，宿云归处。

## 所行以诗以情

如日记中所记，第四天晨起便离开大理，前往剑川沙溪古镇。沙溪是一般游客少来的古镇，颇为偏远，从剑川县城到沙溪还要乘小巴车走一个多小时的崎岖山路。据说是几批外国游客深入滇西，爱上这无与伦比的沙溪古镇，归去在国际上宣传，这里才有了名气，古



建筑也得到较好保护，改成客栈或酒吧，古今情趣相得益彰。我沿着茶马古道散步，马队效仿当年就在我身旁穿梭。马夫吹着口哨和我打招呼，一位爷爷站在家门口抽烟袋——向前寒暄，他自豪和我讲那玉嘴金口的竹竿烟枪已经传用了四百多年。

在镇口玉津桥，我和两个正在河边玩的孩子攀谈起来，看起来是姐弟，姐姐稍大，上小学高年级，聪慧得很，大方地和我讲她的家乡。我们一起往镇里走，最后她竟邀请我去家里吃饭。原来此处家家开餐馆，或者说，家家餐馆开得像家。一顿饱餐后，回到客栈休憩。客栈名“云归处”，再次给一天的旅程画龙点睛。

离开剑川沙溪，便继续向西北，去往丽江。丽江古城的浪漫气息比大理、沙溪更浓，夜晚入城，无论你是单身还是有伴侣，好像随便找个人就能在路边小店里坐下来一壶慰风尘，促膝谈人生。本不欲在丽江长驻，想继续北上在虎跳峡徒步几日，奈何雨季中虎跳段路滑危险，不得成行，便在丽江古城及束河古镇闲逛。以七言戏记如下：

虎跳天远无入门，束河路多戏游人。寺泉水静鱼修业，山雪峰青龙入村。

万里客来嫣一笑，渔丽还悟乐天伦。境转无边听佛语，天涯浪尽是此身。

最后在丽江一日，丽江满城尚未醒时，两足已敲青石板路。登至山坡高处眺城全貌，若下次来定住此处。上午去拉市海骑马划船，一路上认识颇多朋友，“敬而无失，与人恭而有礼，四海之内皆兄弟也”，古人不吾欺也。那几日间总闻他家生死别离之事，归时上旅店楼梯，思所见所闻，涂抹几句：

古城入怀满晨光，未别已梦他时访。碧海泛舟轻举浪，青山策马未由缰。

结缘四方只足下，会友天下须文章。得闻生死别离苦，怎知至境在平常。

西行一圈，复回到昆明。社会实践结束的周末，以西山、滇池徒步作终。日行数万步，站在太华山顶，“放目有心追日月，开怀随意览乾坤”。另一边在万丈悬崖下是500里滇池“奔来眼底”，“披襟岸帻，喜茫茫空阔无边”。所引出自大观楼长联，夜归时，在心头玩味长联的词句，觉其辞藻有余，意趣无新。反用其意，戏作数句：

照月观山一江洗。千里。千里。客来南国觅乡憩。

把酒临风骚客事？不必。不必。自会渔樵逍遥意。

## 忆来云深不知处

丰盈的亲切、不息的蓬勃、野性的天然，这是人们贴给春天的标签，也是云南给我的感觉。而今春往夏又来，每逢朗朗晴空，微微眯眼，此身好似重回云南。

抽象地来看，旅行是迈入生活的另一重维度，所谓记忆所谓感觉，都化作“我”的一部分，所能享受的莫过那个当下。回忆中的镜花水月，总不真切。如辛波斯卡诗中所写：

“问候与道别  
在匆匆一瞥间  
过与不及  
脖子的一次转动”

滇西的逐景之行，让我更进一步地认识了旅行本身，也认识了“我”自己的种种可能。此行凭执心逐景，实则景在言下转，境在心上流。伴随我一路的，是那漫天的彩云——旅行总如此，所遇如云开云散，不必奢求留下什么。于景、于物、于人，“有缘千里来相会”，而“忆时云深不知处”。

人生不止，旅途不息。路在脚下，人在画中，便如霞客老徐“以性灵游”，追逐那山间、海上、人中、心里的婆婆风景。恍惚之间再回首，这片彩云之南的土地，是远方，也是故乡。📍

（作者系国科大记者团成员  
摄影/阙成章）





▲ “大五”毕业照 (王瑞摄)



▲ 回家



▲ 玉泉路-夜幕-足球场 (包浩然摄)



▲ 离开



▲ 再打一场篮球 (苗光耀摄)



▼ 雨后漫步在果壳大桥 (苗光耀摄)



▲ 图书馆前大合照 (苗光耀摄)

说好不再见



