

“青年千人计划”教授访谈

黄方，1994年进入科大地空学院地球化学专业学习，2002年7月，获该专业硕士学位。随后，赴美国伊利诺伊大学额巴纳-香槟分校(UIUC)继续深造，2007年12月获地质学博士学位之后又赴瑞士联邦苏黎世理工学院地球化学和岩石学研究所(IGP, ETH)从事博士后研究。2011年3月回到母校任地空学院教授，并入选中科院“百人计划”和中组部第一批“青年千人计划”。春暖花开时节，我们走近黄方教授，倾听他求学和工作的经历。

记:请您用通俗的语言介绍一下您所研究的专业领域。

黄:我主要研究地球和空间科学。通俗地说,就是研究地球的故事。地球是一个有生命的行星,诞生至今,有很多令人激动历史和精彩故事。这里我要区别两个概念——地理和地质。地理研究的是地球表面上有什么;而地质研究的是地球上为什么是这样,为什么有这些东西。我所研究的地球化学方向,就是用化学的方法来研究地球的故事,主要包括两方面内容,一是了解太阳系行星物质和地球本身的化学组成是什么样的,二是利用这个化学组成来反演推测地球的历史和现在,并预测地球的未来。例如许多地球化学家在研究二氧化碳从哪里来到哪里去,以及它对全球碳循环、全球气候的演化能产生什么样的影响。在这个大领域里面,需要各个方向的科学家参与其中,我们地球化学就在其中做着很多重要的事情。

记:记得小时候看过的百科全书中说到地球构造,您能给我们详细介绍一下吗?

黄:我们都吃过鸡蛋,知道鸡蛋分三层,鸡蛋壳、蛋白和蛋黄。地球也分三层,地壳,就是外面薄薄的硬的那一层,往下走是地幔,最后是地核。和鸡蛋不一样的是,地核还分为内核,外核,外核是金属熔体,内核是金属固体。

记:就是说你们的研究方向就是用化学的方法去研究这些物质的成分是吗?

黄:其实这是对我们地球化学研究最传统的定义,如果用更开阔的眼光来看待的话,我们应该主动地把其他领域的知识和新的发现为我所用,同时也要把我们地球化学领域的方法、知识、理念,也就是那种科学方法和科学思维应用到其他领域里去,这实际上就涉及到一个跨学科交叉领域的问题,可以产生更多更令人瞩目的成果。

我们学科本来就是一种交叉学科,我在科大上本科的时候,我们的化学课是和应用化学系一块上的,所以化学课的要求是和他们一样高的,到后面高年级的时候,我们上了硅酸盐化学,也就是说基本上无机化学、有机化学,还有物理化学以及分析化学实验等等我们都系统学习过,这个学科必须对化学的要求很高。

记:黄教授,我突然想起一个题外话,因为之前我有看过黄教授的资料,知道您是78年现生的,94年就进了科大,您当时年纪好小啊!应该是那种智力超常的吧?

黄:不是这样的,第一批“青年千人”的人选中有很多的青年才俊,有的甚至是刚刚博士毕业就拿到了,最年轻的28岁,比起这些优秀的同事,我差远了。应该说科大很多学生都非常优秀,都很聪明,但是成功并不只是由智力决定的。怎么说呢,我当时也走过一段弯路。

我第一志愿并不是地球化学专业,而是生物方面的院系,实际上在我被录取到地空学院以前从没有听说过这个院系。

记:就是说您当时进来的时候并不是您的初衷,进科大以后有想过要换专业吗?

黄:当然想啦,想换到应用化学或者是材料科学系,研究了一圈后发现要想在那些方向做得好就要读研。这对于一个刚进大学,很多想法还处于高中水平的大一学生来说,有点不寒而栗,前面的路程太漫长了。所以当时想得更现实更简单一点,本科毕业后去找个体面的工作。

记:我一直以为你们进科大都是立志做科学家的,因为你们都很聪明嘛。

黄:有没有,这我要强调一点,做科学家并不一定需要特别聪明的头脑,更多的是良好的训练和刻苦钻研。比如说爱因斯坦,他做着人类最顶尖的工作,肯定是需要非常敏锐的大脑,但我校年轻的潘建伟院士也说过,做科研

与黄方教授面对面

✧ 学生记者 唐慧

到了一定的程度后,智力并不起最大的作用,而是勤奋和经验,以及合适的方法。所以,科研训练是非常重要的。为什么大家做同样的事情,做同样的科研工作,花同样的精力,有的科学家能出很好的成果,有的科学家只能做出一般成绩呢?那是因为对科学问题的理解不一样,合适的科学选题一定是重要的工作,但也要了解自己的能力和,只有把两者结合起来,一步步地我们才能做出好的成果。关于科研选题的培训,不是一天两天就能完成的,本科期间打基础,研究生阶段做第一线的科研工作,在这中间,导师给你个题目,你要完成它然后在这个过程中学习如何自己找出重要的科学问题并解决它,而且由于我们对科学问题的理解不一样,眼光不一样,做出的东西也就不一样。比如说,我在研究生期间,能够独立完成一项小的工作我就很高兴了。也许这个工作可能不重要,所以随着经验的积累,眼光的开阔,我们就可以做重要的科研问题,这就需要博士后期间的培训,甚至是在当副教授、教授之后我们仍然在不断的学习新东西,每周每天都要尽可能了解国内和国外同行的动向,还要有一定的预见能力,过两年、五年之后这个方向会有怎样的发展,只有这样,我们才能够一直做一些新的东西出来,所谓不进则退。

记:你们的研究竞争很激烈吗?看您的简历,您是09年去苏黎世高工,您从美国的伊利诺伊大学读完博士,又去了瑞士苏黎世高工,是因为那里是研究方向的顶尖您才去的吗?

黄:竞争取决于自己,如果你想把事情做好,那肯定是竞争比较激烈的,而且国际国内的科学家都非常勤奋努力。我有一个同事这样比喻,一群饿狼在一个山洞里找肉吃,一旦某一头狼找到了肉,其它的狼又饿又急,马上就会闻着腥味过来了,所以只有最勤奋最敏锐的狼能够吃到最好的那块肉,迟钝的狼连渣都吃不到。就科学家而言,最先找到肉吃到肉的那头狼一定是最顶尖的科学家。

我去瑞士有两个原因,一个是家庭的原因,一个是研究领域的原因,因为我和夫人当时都在读博,我是07年毕业,而我夫人08年12月份毕业,当时我的大女儿07年10月份出生了,她妈妈还没有毕业,所以当时就必须要考虑到家庭的原因,我们两个人一起把孩子带了一年,她妈妈也顺利毕业,这样我就在博士毕业后在UIUC又待了一年。美国那边有一个比较好的风气就是,读完博士以后要求去另外一个地方读博士后,不然你在一个地方待太久的话,思想会受到局限,所以一定要到其他的最好的实验室里去学习,这样脑子里才会有灵感,才会学到更多新东西,不停地有创新。当时08年秋天的时候,我就在琢磨去哪里,当时去加州也可以,我夫人以前的一个同事给了我一个很好的机会,说瑞士那其实也不错,所以我们就一起去了苏黎世。

记:当时我看了您的简历,就感觉很奇怪,为什么会从美国一下子就去了欧洲。

黄:苏黎世高工ETH,在中国这边可能不是特别有名,但是在国际上非常知名。我跟我朋友或者是一些不太熟悉ETH的人介绍的时候就说“你知道爱因斯坦吧”,那大家肯定都知道,我说“那就是爱因斯坦的母校”,爱因斯坦在那里拿的博士。我在那里待了两年其实很惭愧,做实验方面没有出多少成果,一个项目都没有做完,基本上在那里待了两年就是写以前的东西,到现在我还想回去把实验做完,但是似乎已经没有时间了,因为现在事情特别多,很难再回去。

记:说到您的科研成果,您从那边回来之后有什么新的进展吗?

黄:当然有新的进展,像我刚才所说的,科学问题一定有的是重要的,是我们能做的。回来之后我面临的最大问题就是组建我的实验室团队,建实验室,但得等到环境资源楼建好才能建实验室,可能要到今年暑假之后,回来的这一年在实验室采购方面有很大进展。最近和地球物理专业的老师还有微尺度老师合作做计算方面的工作,因为我知道在地球化学方面哪些是非常重要的科学问题,哪些是实验解决不了的,需要用理论计算至少是预测的方法,最近有一些非常令人激动的成果。但是因为给本科生上课花去很多时间,还来不及整理这方面的资料来写文章。

记:黄教授,您能跟我们说说您当年的大学生活吗,比如是否参加过社团,您当时的学习成绩好吗?

黄:我比较喜欢参加集体活动,当时参加过辩论队,还获得全校前四名的成绩。我现在做11级本科生的班主任,我跟他们说,我当年其实不是一个很好的学生,成绩也不是很好。主要是专业问题,因为当时学地球化学不是我的初衷,所以不是很感兴趣。当时那种发自内心的焦虑,对前途的不确定性,很难让我沉下心来专注去做一件事情。但比较好的一点就是我会把自认为重要的科目学好,比如说数学,物理,英语,我都学得很好。但计算机明显感觉没有天赋。那几年虽然不知道自己将来能干什么,但很清楚自己将来不能干什么,那就是没法转行去做计算机,那几年IT还是很火的,所以这也算是一个意外的收获吧。

记:那您开始时对这个专业不感兴趣,后来是怎么找回兴趣的呢?

黄:我跟11级的同学也这么说的,兴趣这个东西其实不靠谱,就像恋爱一样,热恋时两人是芝麻对绿豆,情人眼里出西施,志趣相投,但时间久了,难免出现矛盾,兴趣就会减弱或转移,所以我说兴趣不靠谱。当然兴趣很重要,能让我们在学习过程中感到乐趣。因此,我要特别感谢我的老师孙立广,他当时教授我《普通地质学》课程,他的课听起来非常非常有意思,让我感觉到地球科学里原来有许多好玩的东西,就慢慢接受了。

记:大学期间对您影响最大的老师是谁?

黄:本科期间在专业兴趣培养上对我影响最大的是孙立广老师。在后面的研究中,对我影响很大的老师还有很多,比如我的本科论文导师,同时也是我做硕士生时候的导师李曙光院士,他应该是在整个大学期间对我影响最大让我受益最多的老师。

记:您觉得现在的学生与你们当年读书时的学生有什么区别吗?

黄:他们知道东西很多,因为现在是网络时代,信息资源很发达。但是他们所有的彷徨迷茫的心态与当年的我是一样的。大家都知道金融、电子、信息这些热门专业。而地球化学这个专业,学生不清楚这个专业是干什么的,不清楚这个专业自然就不会去报它。但是实际上,无论是国家发展的战略需要还是基础理论研究,中国都非常缺乏优秀的地球化学人才。我们班学生有这种想法我非常清楚,因为我就是这么过来的,但很多同学学习还是很刻苦很认真的,我也经常鼓励他们去锻炼除学习之外的各方面能力,其中最重要一点就是情商,我一直觉得做好科研是一方面,同时要有很高的情商。

记:从女生的角度看科大男生,大多数都不修边幅,是因为学习压力太大,让他们没有时间去想其他的事情吗?

黄:我相信压力是件好事,人要是学会正确面对压力,就会成长得很好。我说情商是为了我的学生能走得更远更高,你要想做出色的技术员,只要一门心思钻研这门技术就可以了。但如果你要走得更远更高,比如说希望将来可以带领一个团队,组建实验室和科研队伍,能和国内外同行和其他领域的同事交流。就要有很好的表达能力,善于倾听,善于总结,善于学习。

记:科大地空学院出来的学生将来的就业方向是在哪里呢?国内大学里有地空学院这个专业的学校多吗?

黄:他们的就业方向与其他科大学生差不多,大概70%读研,30%左右直接就业。比如大气专业的同学会去气象局,固体地球物理可以去地震局,地球化学专业的同学可以做一些找矿的工作。最近我还看见武警黄金部队在招收地球化学专业的学生。有地空学院的几个有名的大学有南京大学,北京大学,吉林大学,西北大学,中国大地(武汉),中国大地(北京)。总的来说不多。

记:最后能给师弟师妹们一些建议吗?

黄:学习方面:目光远大,脚踏实地;生活方面:自信大方,干净利落。男生一定要善于表达自己。

白岩松读书报告会
在我校举办

本报讯 4月19日下午,中央电视台著名节目主持人白岩松来到我校主讲读书报告会,与我校师生及广大读者分享自己的读书感悟。校党委副书记鹿明出席报告会。报告会由安徽省直机关工委书记张国富主持。约2000多人聆听了报告。

白岩松在报告中为听众分析了当今时代背景下读书对于一个人的重要意义。他说,读书是人的一种需求,与生活 and 生命紧密相连。我们所处的国度正经历着一场伟大而深刻的变革,人们对物质生活的追求渐渐地转向对精神生活的追求,读书为人们提供滋养,为整个民族增长智慧。他鼓励每位听众走进书的世界。

“身在读书中,体验到太多的快乐想与大家分享!”白岩松说。他与在场听众分享了对自己40多年的读书生涯而言意义非凡的四本书籍。他说,这四本书籍可以作为他40多年来的生命坐标。70年代,《新华字典》对他有重要意义,这本工具书籍引领他走进神奇的汉字世界;80年代,他受到《朦胧诗选》的深刻影响,作为一名刚入大学半年的大学生,第一次开始思考民族的命运及个人与国家的关系;90年代,他阅读唐浩明先生的著作《曾国藩》,开始懂得理解人性的好与坏,以及社会、环境和人性之间的关系;近十年,他重读《道德经》,体味中华文化的安静与智慧,并以此指导自己的行为。

白岩松说,这四部书籍是他阅读的万千书籍里的一部分,其实影响自己的书籍还有很多,今天挑出这代表性的四本与大家分享。他同时指出了部分人读书的一种误区:只读所谓有用的书,不读所谓无用的书。他认为读书不能以实用、功利和物质化作为标准,“书之美、书之用,来自很多与钱、权、名无关的东西。”他对现场听众说,“希望读书可以成为你的生活方式。”

白岩松的观点鲜明而深刻,语言风趣而生动,内容充实而充满启示,历时一个多小时的报告会期间,多次博得现场听众雷鸣般的掌声。报告会的最后,现场的科大学子和广大读者踊跃提问,白岩松妙语连珠,睿智地回答了现场听众的提问。

本次报告会由安徽省直机关工委主办,是安徽省直机关第三届“读书月”活动的组成部分。(曾皓)

洪惠冠女士做客
“魅力人文—兴业讲坛”

本报讯 4月19日晚,台湾新竹交通大学艺文中心主任洪惠冠应我校人文学院、教育基金会邀请,做客“魅力人文—兴业讲坛”,作题为“台湾理工大学人文环境营造——以新竹交通大学为例”的报告。校党委副书记鹿明出席并主持报告会。

洪惠冠首先运用一段短片让听众对新竹交通大学的8个学院、7个研究中心有了大致的了解,接着与大家分享了新竹交通大学营造人文环境的三条经验:塑造艺术大师作品营造校园艺术氛围、成立艺文中心以及开展丰富多彩的各种文艺社团活动。据悉,目前新竹交大校园里有16座大型雕塑,其中有与杨英凤艺术研究中心合作陈列的12副价值连城的作品,此外还有热心校友捐赠的大型艺术作品,把校园打造成了博物馆、美术馆。此外,新竹交大于2000年3月正式设置艺文中心,拥有演艺厅、艺文空间,作为各种视觉艺术和表演艺术的场所。创办“艺文中心”的目的不是培养艺术家,而是培养学生的艺术修养,使其在未来巨大工作压力时有艺术作为释放,当其成功后可以反过来资助艺术。艺文中心通过举办交大艺术季、交大建筑展、学艺社团、交大荷花艺术节、邀请国外和大陆的表演团队、驻校艺术家、跨领域艺术表演、邀请国家文艺奖得主举办“浩然讲座”以及走进艺术家的艺术体验之旅等各种精彩的活动,使得艺术成为新竹交大学生生活的一部分。

她认为安徽是钟灵毓秀的地方,有很好的文化底蕴,而中国科大优美的绿色生态、人才的荟萃都给她留下了深刻印象。中国科大在人文环境的营造上已有很大的成就,可供台湾交通大学学习与借鉴。

最后,洪惠冠和师生进行了热烈的讨论,对师生提出的问题做出解答。

(人文学院 教育基金会)