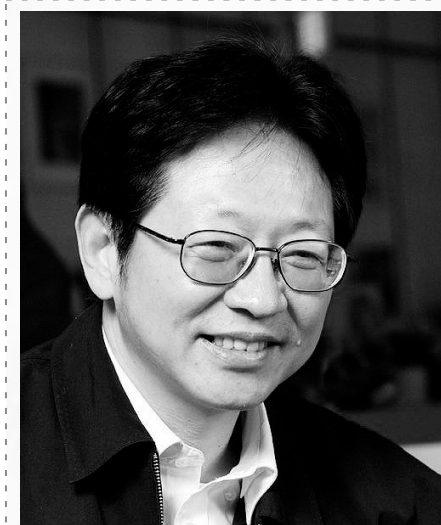


纪念改革开放暨恢复高考 40年 院士忆高考 ⑳

本报与湖南大学党委宣传部、湖南大学出版社联合推出

拨乱反正后的机会

■郑兰荪



郑兰荪

1977年12月参加高考,1978年2月进入厦门大学化学系学习。从事原子团簇科学研究,研制了激光等离子体源飞行时间质谱计、交叉分子-离子束串级质谱计、激光离子源射频离子阱质谱计等以激光产生和研究原子团簇的大型仪器,独创了液相电弧、微波等离子体等团簇合成方法,研究并明确了C₆₀在氧参与下的形成机理等。研究成果两次获得国家自然科学奖二等奖和何梁何利科技进步奖。

2001年当选中国科学院院士。现任厦门大学化学系教授,牵头创立了厦门大学无机化学博士点,教育部化学类教学指导委员会主任。

全身心投入大学学习

参加高考之时,我已经中学毕业5年了。我虽然是独生子女,按照当时政策不必上山下乡,但也一直没有什么工作机会,一家人都很着急。后来虽然成为厦大物理系综合电子厂的临时工,我却一直没有转正的机会。为此,我母亲在1976年底得悉有退休补员的政策,主动提出退休,使我成为工厂的一名正式学徒工。当时,厦门大学校办工厂的固定工是一份非常难得的工作,因此我很珍惜也很满意,经常加班加点,准备高考时也不影响工作。我是工厂的钳工,在师傅的指导下,制作电子仪器的外壳。机械工人的训练,为我后来从事研究工作,研制科学仪器提供了非常好的基础。

就在高考梦离我渐行渐远,乃至几乎绝望的时候,我收到了厦门大学的录取通知书,终于迈进了大学的校门,在本该已经大学毕业的年龄,又能开始正常的学习生活。

在当年的考生中,只有百分之几的青年能够通过高考,成为幸运的大学生。那时挂上白色的大学生校徽是非常令人称羡的,同学们都会主动佩戴。

77级的学生年龄差别很大,厦大化学系的一百多名同学中,年龄最大的已超过30岁,最小的只有15岁,相差超过一倍。催化专业的班长入学前已经是小学校长,有了3个孩子,在他成为大学生时,大儿子也已成为了小学生。在我的那间宿舍的八位同学中,我的年龄最大,1954年出生,年龄最小的同学1961年出生,每人相差一岁,刚好构成了一组“等差级数”。

同学们的基础也差别很大:“文革”前读完高中的同学基础比较扎实,但是入学时已经十多年没有上学,年龄已经很大;应届入学的同学学习基本没有中断,但是中小学习都在“文革”期间,基础很不扎实。我的情况居中:小学在“文革”前读,知识很扎实;中学在“文革”中读,知识很残缺。“文革”期间学校学习非常混乱,有些同学入学前基本上没有学过外语,有些“文革”前的高中虽然系统地学过外语,但却是俄语,他们入学后还要从英语字母开始学起。入学时,学校曾经测试了全年级同学的化学基础,成绩最好的同学考了80多分,我的成绩居中,还不到50分。因此,系里在教授化学专业课程时,还先花费一段时间补习中学的知识。

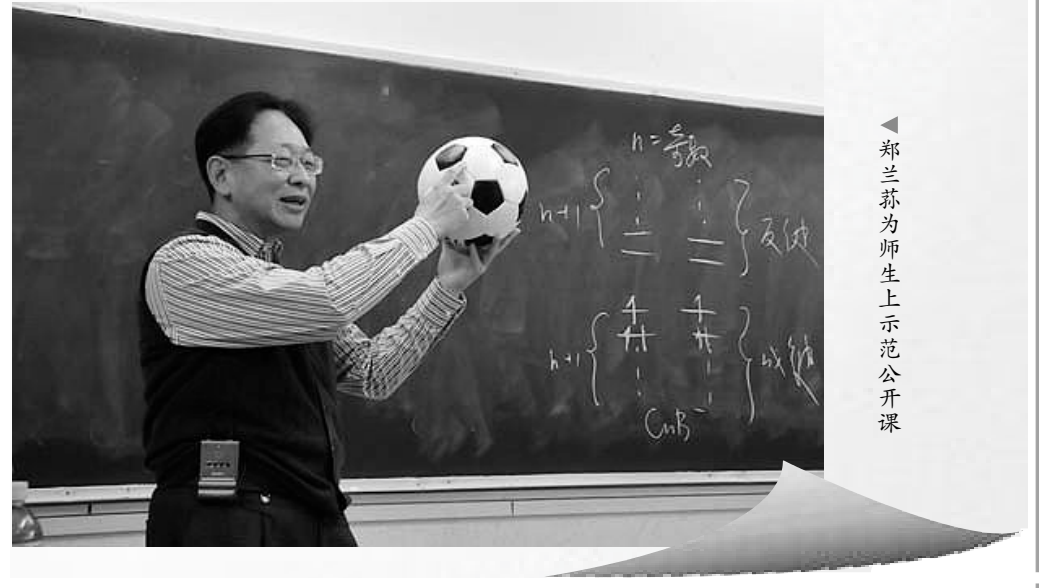
虽然77级学生的年龄和基础差异很大,但是渴望知识、努力学习的精神是共同的。在历经十多年的渴望和等待之后,终于能够进入大学的课堂,同学们都非常珍惜这来之不易的学习机会。我们入学时的化学教材是教师临时赶编,手刻蜡纸油印出来的,开学前两天才发到同学们的手中,大家立刻捧起还散发着油墨芬芳的课本如饥似渴地学习起来。有的同学晚上宿舍熄灯后,到食堂昏暗的灯下继续学习,早晨五点半又起来学习。早上第一节课程开始前半小时,教室的

前排已经坐满了学生。即使在食堂窗口排队打饭的队伍中,也有不少同学在背英语单词。

“文革”是中国文化最压抑的时期,进入大学后,位于化学楼旁边的学校大礼堂每周周末都会放映电影,有“文革”时被禁锢的影片,也有“文革”后新拍和引进的影片。虽然这是当时主要的文艺生活,但有些同学在读期间几乎没有看过电影,而是将时间全部用于学习。当时的教师认为,77级学生的学习积极性是“空前”的。“空前”是可能的,因为这一届毕业生是从沉寂十一年的考生中选拔出来的,虽然还有更多的优秀青年由于种种原因没有能够参加考试。

当年的教师也同样在“文革”中蹉跎了十年岁月。由于“文革”及其之前一些政治运动的耽误,他们已经十多年没有评职称的机会,大多数仍然还是助教。但是他们基础扎实,全身心地投入到教学当中。那时候,不可能有研究生助教。每门专业课都配有辅导教师,一个班级就有两位,在没有安排课程的时候,他们还会经常主动到学生宿舍答疑。实验课指导教师对学生实验操作的规范要求非常严格。当时教室和实验室的条件虽然较差,但是教育质量是很高的,为我们日后的科研和工作打下了很好的基础。

学习虽然紧张,但是学校的气氛和生活还是非常活跃的。同学们关心政治,热爱文艺。当时的一些著名的报告文学作品,如徐迟的《哥德巴赫猜想》,理由的《扬眉剑出鞘》,陈荒煤的《阿诗玛,你在那里》等发表后,大家都热烈议论,将刊登文章的报纸张贴出去。在中越自卫反击战时,大家每天午饭后都围聚在食堂,听最新的战况报告。校、系组织全体学生学跳交谊舞,组织文艺晚会,我们班合唱的歌曲是班里一位同学自己作词、谱曲的。我也曾经为班级的墙报贡献过几篇散文,那是我仅有的文艺作品。



郑兰荪为师生上课示范公开课

回顾1977年的高考,我们要衷心地感谢邓小平同志。他在那一年拨乱反正,果断地恢复高考,使得我们这一代人有机会迈入大学的大门,我也从厦门大学的子弟成为了厦门大学的学子,又成为厦门大学的教师。

家庭教育发挥重要作用

相比同龄人,我是不幸的,也是幸运的。不幸是那个时代所有人的不幸。一场“文革”中断了所有人的学业。“文革”开始时,我刚刚小学毕业,直到两年多后,才得以就近安排进入了中学。由于父母都受到冲击,母亲还被关进了“牛棚”,因此我也成为“黑九类”的“可以教育好的子女”,在推迟了数月之后,才能以“试读生”的身份入学。那时候政治运动不断,中学学习的绝大部分时间都在参加运动和劳动,物理、化学和生物课改成了“工业基础知识”和“农业基础知识”,能够学到的文化知识很少。

然而,大学教师家庭出身的我又是幸运的。我的父亲是厦门大学生物系教师,母亲是化学系教师。即使在“文革”的十年中,他们仍然执着地希望我多学一些知识,不放弃让我进入大学的一丝期望。

我至今难忘,利用“文革”中“两派”斗争无暇顾及“牛鬼蛇神”的时候,我母亲抽空辅导我自学完成了中学的代数课程。“文革”后期,父母听说英语水平突出的青年,有可能不需要经过“工农兵学员”的推荐渠道,破格被高校录取。尽管这个消息完全是传言,但是以此为由,他们让我开始学习英语。在一盏小台灯下,父亲每晚辅导我阅读英语小说,要求我熟记相关的英文单词,一直坚持了多年。我的英语阅读能力因此打下了较好的基础,大学学习时进入了“快班”,省去了不少英语学习的时间。

“高考就要恢复啦!”有一天,母亲从上海的亲戚那里打听到了这一消息。那时候,我既高兴又忧,虽然有进入大学的机会,但是又担心断了十一年正常的学习时间,虽然在中学待了四年,但是大多数应学的知识没有学过,深恐自己考不上。

当然,当时大多数考生的情况可能更糟。而且因为这一提前得到的消息,我可能比许多考生多争取到一些学习准备的时间。以我当时的基础和兴趣,应当报考人文学科。但是在一个月后得到正式的消息时,才知道文理科的考试内容不一样,而我却一直在学习自己最薄弱的物理知识,为此只能选择报考理科。当时各个省高考的时间和内容都不一样,江西比福建早两天,使得我们能够在考试前看到江西的考题,发现数学的考题有一半不做不出来。因此,当我在1977年冬天走进设在厦大的一中的考场时,对于高考录取没有抱太多希望。

当年的志愿填报在高考之前。对于我和当时几乎所有考生来说,填报志愿时主要考虑录取的可能性,并不在乎对专业是否感兴趣。我的优势在于英语基础(除了读英语小说以外,我还“偷听”了“英语900句”),但是当时高考并不考外语。根据当时的要求,如果要加试英语的话,需要将外文系放在第一志愿,这样并不影响后续志愿的录取。所以当时我的第一志愿填了外文系,第二志愿填了化学系。后者才是我希望录取,而且觉得录取可能性较大的专业。

当年理科的高考科目是语文、政治、数学、理化(其中物理60%,化学40%)。第一场考试的语文相对有把握,毕竟“文革”期间需要写各类文章,但是作文却写得并不理想。自以为受到家庭熏陶,较有把握的化学也考得不好。但是政治考了90分,数学考了80多分(刚好考的内容中自学过的代数比例较大),总分有317分,还是比较高的。这时候又生怕被外文系录取,好在最后还是被化学系录取。从此,我迈入了化学学科的大门。

“大广赛”一等奖的背后

■通讯员 陈胜伟 俞洁 本报记者 王之康

“暑假里得知作品入围‘大广赛’后,我们已经觉得很幸运了,没想到最后竟然会拿到一等奖。”言谈中,浙江农林大学广告学全国大三学生谢帆、俞钰琦难掩喜悦之情。

他们所说的“大广赛”是2018年全国大学生广告艺术大赛,近日,该赛事获奖名单公布,他们共同完成的作品《纳善言予鼓励》位列平面类一等奖第一名。

在“幸运”之外,他们又有怎样的故事呢?

打动人才是优秀作品

其实,自今年3月大赛启动开始,从定下参赛命题、寻找灵感到转换思维,完成定稿,一直到不久前公布结果,其间凝聚了谢帆、俞钰琦很多个白天与黑夜的艰辛,背后透露的则是他们对广告艺术的热爱与理解。

“好作品要打动人心,只有观众接受要强,宣传力度才到位。”基于这样的思考,在确定参赛命题后,他们二人便决定独辟蹊径。最终,他们采用文字和手书相结合的形式,即《纳善言予鼓励》一组三幅作

品,分别用“六”“拳头”“大拇指”的手势挡住“你做得很不好”“你不可以的”“你一定不行”三句话中的“不”字,简单而有内涵,传递鼓励,给予自信。

实际上,除了这组获得一等奖的作品外,谢帆、俞钰琦还为爱华仕、娃哈哈等设计了广告作品,包括《牛奶守护者计划》在内的三组入选大赛优秀奖。

在设计《牛奶守护者计划》这组作品时,他们一开始的创意局限在挖掘产品元素,缺乏趣味性,直到有一天在图书馆看到一个儿童食品广告,思路才被打开。

“广告说是孩子吃饭就像一场斗智斗勇的游击战,但那个儿童食品能让让孩子‘缴械投降’,可见其美味。”谢帆说,“当时就觉得非常有意思,后来我们从中获得灵感,选择了孩子经常藏秘密的三个场景,创作了这组作品。”

社团结缘“革命”搭档

一路走来,谢帆和俞钰琦对设计逐渐找到感觉,这与他们在学校社团的历练是分不开的。谢帆大一时就进入了浙江农林大学学生通讯

社,在其中的文化创意部从事海报制作工作。刚进入该社团时,他就接手了制作晚会门票的任务。

“当时我还没买电脑,只能晚上完晚自习再到图书馆电子阅览室设计文稿。”谢帆说,那几天他总是踩着图书馆闭馆的铃声出来,最后改了四五版才定稿,“但看到同学们都拿着自己设计的门票,喜悦、激动无以言表”。

自那以后,各种活动的海报设计与修改,便成了谢帆的日常重要内容。也就是在那里,他遇到了后来的搭档俞钰琦。而她在文化创意部锻炼了一年后,干脆转到广告学专业,与谢帆成为同班同学。

他们两人兴趣相投,无论是平时作业还是后来参赛,都彼此激励、互相标榜。在准备大赛的那段时间,他们有时熬夜到凌晨两点,却依然斗志昂扬。

“赶稿、改稿曾让我们生无可恋甚至怀疑人生,但自己的设计呈现在面前的时候,心里又生出‘孩子’诞生的欣喜和激动。”谢帆说。

唯有设计最是舒心

说起来,谢帆选择广告学专业,早在初中时

重归母校执教

化学系学生的宿舍一直是芙蓉一,雕梁画栋的建筑掩映在绿树成荫中,现在已经是全国重点文物保护单位。就在芙蓉一的一间宿舍里,住着化学系77级电化专业的同学。其中,还有三位同学也当选为院士。他们是中国科学院院士田中群、孙世刚,以及美国工程院院士孙勇奎。他们在大学毕业后都考取了厦门大学化学系的研究生,随即通过多种渠道派遣出国。田中群留学英国,孙世刚留学法国,他们分别在1986年底和1987年中学成之后回到厦门大学化学系工作。孙勇奎在美国加州理工学院获得博士学位后加入美国默克公司,从事新药的研发工作,在获得美国工程院院士后辞去在美国公司的职务,回国创业。

一系四院士,成为了厦门大学77级化学系的传奇。

说起留学,高考恢复后不久,邓小平同志在1978年6月提出,要向国外大规模派遣留学生,而且要快派,“今年三千,明年一万”。

1982年本科毕业前,我考上了首批中美联合招收的化学类留美研究生(CGP项目),于当年8月进入美国赖斯大学师从理查德·斯莫利教授,他于1996年因为C₆₀的工作获得诺贝尔化学奖。我从中那里学到了当时最先进的研究方法和思想。我在1986年5月获得博士学位,即回到母校化学系,先从博士后做起,在厦门大学工作至今。

那时候,国内外的研究条件和水平相差十分悬殊。在美国留学时,导师曾因为我的研究基础太差,考虑过让我离开;回国后,又要用十分有限的经费,立足国内的器件和加工条件,建立达到国际水准的研究装置。但是,正是有了以往所经历的种种磨砺,加上回国后厦门大学化学系理想的研究氛围和领导、教师的支持与合作,使我能够克服困难,在科学研究中取得进展。

如今,高校里流行由院士开讲“新生第一课”。我无意刻意效仿,但是事实上,从1997年起,当时担任化学化工学院院长孙世刚就安排我们这批77级学生与一些更年轻的教师,承担化学专业基础课的教学工作,而我所讲授的就是新生的第一门化学专业课程《无机化学(上)》。我在教学中尽可能结合自己的科研工作和学科进展,吸引学生对化学专业、对科学的兴趣,就像当初我们的教师把一群渴望知识的新生领进门一样。

高考制度的恢复已过去40年,它是我拨乱反正的重要标志。虽然高考制度还有种种弊病,并且尝试作过一些修改,但是在中国的国情下,它仍是不可替代的公正的制度,为所有希望进入大学的青年提供了公平竞争的机会。它为我国人才的培养、经济和社会的发展、民族的振兴发挥了至关重要的作用。

(本报记者温才妃采访整理)

56岁「小赵」的「金山银山」攻略

■通讯员 张晴 本报记者 陈彬 张行勇

“这是个好小伙”

1978年,水保所第一代科技工作者响应国家的号召走进了固原,在上黄村建立了科研试验点。1986年,中国科学院将上黄村科研点扩建为固原生态试验站。

1991年,28岁的赵世伟来到上黄村,跟随孙世刚、陈国良、施立民、侯庆春、李璧成等一批专家坚守贫困山区,为彻底改变当地贫困面貌日夜兼程。

他们几十年如一日,持续开展生态环境治理、农业科研和科技扶贫工作,研究探索出来一整套适宜黄土高原干旱半干旱地区的农业综合开发模式——以结构调整和水肥高效利用为中心的旱作农业增产技术体系,以适应干旱温凉山区种植的高效庭园经济技术体系,以退耕种草舍饲养殖为基础的农牧结合技术体系。

“一晃28年过去了。我还有几年就退休,但村里的老人还是像当初一样叫我小赵。”在上黄村,赵世伟进村农家就跟进了自家门一样熟。“这是个小伙,在这干了28年哪,人生能有几个28年?我知道他都是教授了,但他刚来的时候是个年轻小伙子,我们亲戚叫他小赵,习惯了,改不了口了。”黄占刚感慨道。

“没想到肩上的担子更重了。”2015年,赵世伟挑起了固原生态试验站站长的担子,“脱贫攻坚,生态建设,一辈科技家在这里奋斗下来的事业,在我们手里得再棒一棒地传承好。”面对日益改善的生态环境和2020年全面小康的国家目标,赵世伟思考更多的是如何让山区老百姓的钱包鼓起来。

柠条变香菇

柠条是治理水土流失和退化沙化草场的先锋植物,在宁南黄土丘陵沟壑区广泛种植,成林面积达700万亩。它富含多种矿物质、粗蛋白和粗纤维,是栽培食用菌的理想材料。柠条每3~5年需要平茬一次,平茬后能萌生更多新枝条而且生长速度快,防风固沙的生态作用显著。但如果不平茬,柠条将老化枯死。

于是,赵世伟萌生了在黄土高原宁南山区发展食用菌产业的想法。“以平茬上限5年计算,按一亩柠条林产干枝0.5吨计算,每年就有300万吨柠条老枝需要处理。所以,栽培食用菌的原料丰富、廉价、易取,具有资源优势,特别是柠条更具有宁南特色。”

说干就干,他当上站长后的第一件事就是邀请在食用菌开发利用方面已有28年经验的李鸣雷进驻固原生态试验站。

经过调研考察和市场分析后,李鸣雷认为可优先发展香菇产业。“香菇是药、食同源,含有人体必需的8种氨基酸、30多种酶类、多种维生素和无机盐,被誉为‘菜中之王’,是21世纪理想的天然、营养、多功能的保健食品。”

对于如何让柠条变香菇,面对培训完后一头雾水的村民,赵世伟等人积极与宁夏地方政府联系,争取项目经费支持,通过建立示范户的方式,开展宁南山区利用柠条枝栽培香菇技术推广。

赵世伟、李鸣雷、郑纪勇、余雕找到上黄村村长黄玉孝,请他做第一个吃螃蟹的人。2017年,黄玉孝建了两个香菇大棚,试验性地做了8500个菌棒,在李鸣雷等专家的细心指导下,一下子收入了10多万元。消息传开了,村民心里有了底,纷纷邀请专家上门建棚种香菇。

金山银山的“钱”景

在河川乡,水保所的专家们建立了“大学+地方政府+村委会+合作社”的香菇农业科技推广模式,示范推广“统一菌种,统一制袋,统一养菌,分户出菇,统一销售”的“四统一分”香菇栽培技术体系。通过“借袋还菇”组织方式,让贫困户栽培香菇“零风险”,实现了科技扶贫与精准扶贫的无缝对接。

2017年以来,他们已在在上黄村和姚磨村示范香菇栽培5万袋,推广贫困户栽培香菇1万袋,累计生产鲜香菇6万公斤,实现产值60余万元。“宁南地区目前每年产生300万吨柠条枝,如果利用1%柠条枝来栽培香菇,能够生产3000万袋香菇菌袋,产值达到4.5亿元,纯收入3亿元。”赵世伟对山区群众的脱贫致富充满信心。

利用柠条枝生产香菇等食用菌,填补了宁南山区食用菌栽培的空白,在宁南山区可以形成新的微生物产业,更重要的是变废为宝,有效地增加了农民的收入,还形成了“柠条一香菇一饲料一沼气一有机肥”的生态农业模式。

从满目苍凉走向勃勃生机,从极度贫困走向共同富裕,从绿水青山迈向金山银山,水保所一代代科技工作者系黄土,肩负使命,通过40年接力奋斗,在宁南山区为祖国和人民交出了一份科技工作者的亮丽答卷。