

# 那年,我们一起堆肥

## 给力科技创新 谱写青春乐章

——知识创新工程中的研究生纪事

蔡璐

很多年以后,我还会记得,师兄光着膀子站在硕大的污泥堆体上取样。臭哄哄的白色热气腾腾地从堆体里冒出来,与师兄身上成群结队的汗水交相辉映。

我也还记得,师兄毕业后,我和小瑶蹲在硕大的污泥堆体上,一锹一锹地从堆体中取样。白色的蛆团突然暴露在我们面前,我们吓得掉下堆体,小瑶怎么都拉不出我,泪水在我们脸上成群结队地掉了下来。

保研面试时,导师说:“污泥又脏又臭,我们的实验环境比较艰苦,你女孩子能受得了吗?”

我知道,污泥是污水处理后的产物,含有大量有机物、重金属、病原体、虫卵,很脏很臭——可那又怎样?我不在乎。

因为大学考察时,我就在小村庄见过随意倾倒的污泥,村民们不知它们的来源,只能叹道:“我们村子越来越臭,一下雨,那脏泥水就到处流……”

后来我又被一则报道吸引——2010年,我国城市污泥年产量将突破 3000 万吨。随意堆放的污泥占用了大量土地并严重污染环境,而不经处理直接施用的污泥则造成了烧苗及重金属污染等问题……“污泥考验中国环保!”

所以,当导师问我的那刻,我答道:“没关系,我想为环保做点实实在在的事。”

那天,我穿着干净的白色运动鞋,深蓝色牛仔裤。那时,我意气风发。

进入研究所学习后,我和小瑶就前往实验基地。我们兴奋地站在发酵仓上方给师兄拍工作照,忽然,一丛白汽从脚下喷出,那恶臭熏得我睁不开眼,师兄喊道:“快下去!开始鼓风了!”

我们的实验是将污泥进行生物堆肥,堆体高 1.6 米,在 20 天的发酵周期中,每天堆体都会定时鼓风。鼓风时会产生大量高温水汽,并且堆体内的恶臭物质会大量地外逸,置身其中的感觉就像是在化粪池里蒸桑拿……那天,我们的衣服在洗衣粉里泡了很久依然是臭的。后来师兄让我们再上堆体,他说:“女孩子少干这些活。”

后来,都是师兄帮我们取样品,我们只需在实验室做实验。

然而师兄终于毕业了,剩下我和小

瑶、客座学生萌萌一起去基地做实验。没人帮我们取样,我们自己蹲在硕大的堆体上,一锹一锹地挖堆体。可是挖了半天还没挖到取样深度,脚底却开始呼呼地冒白汽。

“开始鼓风了!下去吗?”  
“要不坚持一会儿,师兄以前都不怕的。”

然而才坚持了一分钟,我们都撑不住了。99.9%的湿度逼得汗水从颈后渗出并一路南下汇集背脊上的汗珠;大片大片的水汽仿佛妖怪随时放出的白雾,并且这白雾还是巨臭的,什么氨气、硫化氢、粪臭素应有尽有,如同一万个人同时朝你放屁!想忍忍你碰上这样的妖怪都难搞定……

我们斜斜地爬下堆体,鼓风机停止后再上去挖。终于挖到取样深度了,突然小瑶一声尖叫——原来我们脚下踩着一大团张牙舞爪的蛆!我吓得往后一仰,掉入坑中,双腿陷入堆体,稍微动弹得更深,小瑶怎么都拉不出我,幸好在一旁干活的人看到了,把我拽了出来。

看着我双腿的臭泥,回想起那一团蛆,泪水在我们脸上成群结队地掉了下来。突然闻很安静,只听见堆体又开始呼

呼地冒气。我想起了两年前。

那时堆体上的热气也是呼哧呼哧地冒着,但它们与师兄身上的汗水交相辉映,那时张牙舞爪的是乐呵呵的我们,不是蛆。因为我们没见过堆体里的蛆团。

是的,那时什么事都有师兄顶着。然而,时间总是要过去的。

记得保研那天,我还穿着干净的运动鞋和牛仔裤。那时,我意气风发——因为那个绿色梦想。

现在,我恰好还穿着那双鞋和那条裤子。只是白鞋很黑,而且永远也刷不白了,牛仔裤很臭,脚脚即使洗白洗破,也洗不掉的臭味儿。此刻的我,突然很落寞……

开始懂了,做有些事是需要持续的勇气与毅力的。师兄不可能永远帮你顶着,而我们得成长;父母会心疼你,但我们既然选择了,就得担当。

有时我们会恨那个“绿色梦想”,把我们“骗”上了一条不归路,但当我们看到废弃物堆积如山,看到土地被污染得满目疮痍,看到受苦的人们不知情地唉声叹气,那一幕幕又坚定了我们的“绿色梦想”。

渐渐地,我们开始习惯了张牙舞爪

的蛆,当衣服上爬满“花团锦簇”的小虫,鞋掉进污泥时,我们抖一抖继续穿上;也习惯了浑身散发着洗不掉的臭味走在路上,常有人疑惑地说:“怎么有股厕所味儿啊?”而我们一笑置之。

从基地回来一年后,我参加了学术演讲,幻灯片最后是我们的实验照片。《燃情岁月》的音乐响起,那隐约流露的忧伤有一种被温暖阳光刺伤的感觉。画面里,先是两年前师兄取样的照片,然后是我和小瑶站在大堆体上,戴着口罩和帽子的照片。照片里没有师兄,他们已毕业离开。

此刻,我一人站在演讲台上。照片里的小瑶也已毕业。  
台下掌声响起,但我低下了头,泪突然在眼眶里涌动。

当年,有师兄罩着我们。我们是女孩。

后来,师兄毕业了,我们自己堆肥。“我们是女孩”——那又怎样?

其实,那些都不重要。

只要你记得,那年,我们一起堆肥,为了同一个绿色梦想。  
(培养单位:中国科学院地理科学与资源研究所)

## 我与清华



清华大学百年校庆  
TSINGHUA UNIVERSITY  
CENTENARY CELEBRATION

秋去春来,不知不觉间,走出清华校园已有几年。然而,七年校园学习生活中的点点滴滴,依然历历在目,如同发生在昨天一样,让人回味无穷。

入學

1996 年秋天,懵懵懂懂却又对未来充满无限憧憬的我,走进了清华园。作为唯一的一个在全国招考范围内免试录取的主持人特招生,我有些沾沾自喜。秋天,那是北京最美的季节,香山的红叶红了满地,而当我沉醉在美景之中,沉浸在对新生活的新奇之中时,却赫然发觉身边的同学们,原来早已开始天蒙蒙亮便排队在图书馆以及教室门前等候自习的座位了。那一刻,我从沉醉中清醒过来,对这庄严的校园肃然起敬,对身边刻苦求索的同学们深表敬佩,对自己身为清华学子而感到无比骄傲。那一天,我第一次感受到了“清华”这两个字的分量,这是祖国培养最优秀人才的摇篮。

机遇

幸运的我,在第一个学期便迎来了一次机遇,它充实了我的校园生活,也为我的人生谱写了新的一页。那是清华一年一度的校园歌手大奖赛,我虽然与第一名失之交臂,但却受到当时作为评委的全国著名声乐教育家马秋华教授和金铁霖教授的青睐,成为他们的人室弟子。是在本科四年中,我奔波于清华大学和中央音乐学院之间。常常觉得很辛苦,但随之而来的进步与成就感,战胜了这一切疲惫。

特殊的境遇带给我一次历练和实现自我价值的机会。那是因为 1999 年,这个记载着五四运动八十周年和澳门回归祖国怀抱的重要年头悄然而至。

清华大学与澳门大学有着多年的友好合作关系。这一年,他们联络了大陆、澳门、香港、台湾四地的莘莘学子聚集在澳门,共同庆祝这一特定的历史时刻。与此同时,我听闻中央电视台也在为五四八十周年与澳门回归祖国作节目策划。一个念头涌入我的脑海,为什么不将两岸四地,同是炎黄子孙、华夏儿女的这些大学生们欢聚在澳门?为什么不将这么有意义而又鼓舞人心的活动展现在全国亿万电视观众面前呢?为了将这个想法付诸实践,我开始在清华大学、澳门大学以及中央电视台等方面面的组织中穿梭,而这个想法也很快得到了广泛的支持。

终于,1999 年 5 月,中央电视台纪念五四八十周年暨澳门回归大型晚会,在澳门大学隆重举行,来自两岸四地的著名歌手与大学生们同唱一首歌,庆祝这美好的时刻。在中央电视台新闻联播节目为此次活动作采访的时候,晚会的总导演孟欣欣老师将我推到记者面前,说:“有什么事要了解的话,就问孟老师吧,这小姑娘就是这场晚会的发起人,详细情况她都了解。”短短的一句话,使我这几个月来的奔波忙碌得到了肯定。

# 紫荆花开别样红

刘冬梅

回报

2000 年,我再一次获得免试直读的资格进入公共管理学院,攻读管理学硕士。新的学习环境让我对过去的学习生活进行了重新检验,同时也对人生的意义和目标进行了重新思考。我发现在过去的四年里,我一直忙碌着自己的学业以及艺术上的提升、活跃在全国各地的舞台上,录新歌、拍音乐电视、出席颁奖典礼……而面对培养自己的母校,一直支持自己的老师和同学们,我不禁自问:“我为他们做了些什么?”

于是,我从研究生二年级起,开始从事学生工作,希望能为全校的同学们做点事情。虽然在过去五年中我从未做过基层工作,但凭借对文化事业的领悟和积极热情的的工作态度,在做了三个月的清华大学研究生会文化部部长的工作后,很快被提升为主席助理,进入主席团工作。

清华大学研究生会为全校 1 万多研究生服务,但响应的品牌文化

活动并不多。我认为这不是因为研究生不再像本科生的时候那么活跃,那么喜欢参加艺术活动了,而是他们的文化需求发生了转变。那么,研究生究竟渴望什么样的文化活动呢?我认为:是多元化,更高层次的文化渗透。

为此,我在当年的工作计划书中提出了一个新的活动——“文化论坛”,每个月定期邀请社会上各个文化领域的知名人物走进校园,为清华学生作演讲。进而从各个不同角度切入,让同学们对艺术文化有较为全面的认识,并真正懂得欣赏它们。这份计划书很快得到校研究生会主席团以及校党委老师们的认可。

接下来,我开始为文化论坛寻找赞助单位,开始与著名歌唱家同时启动,也是对经贸大学副教授刘欢,中国音乐学院院长金铁霖教授,著名作曲家《走进新时代》的作曲者尹相杰,曾指导《大闹天宫》、《橘子红了》的著名导演李少红老师以及一些作家、画家、摄影家等人取得联系,并接洽他们来清华演讲的意愿和时间。

在研究生会全体工作人员的努力下,我们迎来了“文化论坛”的第一期,演讲嘉宾是刘欢老师。活动当天,大礼堂座无虚席,走道上也挤满了来听讲座的同学们;“文化论坛”也成了校园网站当日最热门的话题。

“文化论坛”的成功与否,需要时间的验证。它就像我在校园里播种的一颗种子,再由后来的同学们日复一日、年复一年地为它浇水施肥,然后共同期盼它开花结果,茁壮成长。

紫荆花开别样红

又逢校庆,那是紫荆花盛开的季节。校园里那紫色的花朵正迎风飘扬。学校培养的一朵朵紫荆花,如今已深深扎根在祖国各地,乃至世界的各个角落。我,作为其中一朵,如今已经飘翔过海来到悉尼。这朵紫荆花承载着清华人的精神,怀揣着对祖国的思念与祝福,在这片土地上盛开。

(作者系清华大学 1996 级学生)

## “智能用电”将改变传统供用电方式

本报讯 近日,记者在河南省科学院应用物理研究所有限公司见到了“智能用电管理系统”,该技术将彻底改变现有传统供用电方式。

“智能用电”源自该公司自主研发的“低压电网智能能效管理关键技术及应用”的成果。该成果已被由中科院院士沈绪榜为首的科研成果鉴定委员会确认为:“总体技术已经达到国际先进水平,单项技术居国际领先水平。”

它与传统方式的不同主要体现在:——高效用电。通过低压电网智能能效管理系统电力公司利用由智能电表组成的信息采集网络获取电网运行的基础数据,决定如何管理电力和均衡负载,在负荷高峰期选择性关闭部分大功率用电器,而不影响正常生活必需用电。

——透明用电。利用用户能效管理终端和电力通信系统,居民可以掌握家中的用电自动,甚至根据电价或用户生活习惯优化优化电器运行状态,主动参与用电管理。



小巧的智能电表与用户能效管理终端  
——便用电。通过实现系统预付费,能够通过网络、电话等终端获取用电信息并进行远程购电充值。  
近三年的工程实践评价报告显示,该系统可降低电力运营成本 30%以上,提高能源使用效率 15%以上。目前在郑州、三门峡和南阳进行试点应用。  
(谭永江)

## 名师——南昌大学青年科研工作者系列报道

# 赵勇:选择坚持 淡然感恩

周敬新

当很多人为了摆脱“平凡”二字使出浑身解数时,他只是淡然一笑,甘愿以平凡人自居。当一些人为所获得的成就而欢欣鼓舞时,而他只是轻轻道一句:“我只是做了我自己力所能及的事而已。”而今,记者有幸走近这个“平凡人”——南昌大学理学院基础物理实验中心教师赵勇。

记者见到赵勇时,他刚从教室回到办公室。办公桌上堆满了学生交来的实验报告,几本物理书籍和杂志散落其间,他赶忙招呼我们坐下。

赵勇,1998 年毕业于南昌大学应用物理专业,凭着优异的成绩,本科毕业后留校任教。之后在母校的理论与物理专业攻读研究生;2006 年,他又获准北京师范大学凝聚态物理专业博士学位。毕业后,因感恩母校的培养回到南昌大学继续任教,主要从事碳材料和纳米材料的制备、结构与性能研究,主持国家自然科学基金项目 1 项,作为主要成员参与过 2 项国家自然科学基金的研究。

2010 年,赵勇研究小组的项目“金刚石纳米线定向阵列金属蒸气真空弧等离子体技术的合成机理与性能研究”获得国家自然科学基金委员会的资助,项目主要研究利用等离子体技术基于晶体沟道效应原理合成金刚石单晶纳米线定向阵列的工艺和机理,

测试阵列的场发射性能并探讨其与阵列结构和合成工艺的内在联系。

如果项目能够达到预期的效果,它的研究成果对高性能场发射平板显示器、基于金刚石纳米线的生物传感器、太阳能电池等方面都将产生积极的影响。

“国家自然科学基金设立的目的是支持自由研究,它鼓励科研工作者探索自己感兴趣的领域。这不仅为国家基础科技竞争力的提高夯实基础,对科研工作者个人成长而言也具有非常重要的意义。”赵勇说,“作为一名普通的年轻科技工作者,十分感谢国家自然科学基金给我的这次机会。”

获得国家自然科学基金的资助,赵勇能够更加深入地对自己感兴趣的科学领域进行研究。“虽然江西是欠发达的地区之一,科研资源和设备都比较有限,但是母校的支持力度很大,专门为我们小组的科研和教学购置了小型离子注入机、等离子体设备等贵重设备,并在国家自然科学基金资助的基础上,另外按 50%的比例配套科研经费。”赵勇坦言,得到学校如此力度的关心和支持,获批国家自然科学基金项目自然不仅仅是一种荣誉,更是一种压力和动力。

读博期间,赵勇的研究课题是碳纳米管的合成及性能方面的研究。博士期间的导师和老前辈的科技工作者对他产生了深刻的影响。“从导师以及

当年参与科技攻关的老一辈科技工作者身上,我看到了他们一心扑在科研上的执著,那种不计较名利的科研态度也使我始终以一种积极的心态对待科研和教学,尽一个平凡人力所能及之力做一些对社会有价值的事情。”

科研道路上免不了枯燥寂寞,做了大量的实验,可能还得不到一个令人满意的结果。“我和每个搞科研的人一样,也有很多时候碰壁,但是想到如果下一步的努力也许能得到有意义的结果,我就选择了坚持。”赵勇说,他很珍惜本科毕业留校期间与老师、同事和学生建立的深厚感情,所以获得博士学位后,他选择回到南昌大学继续任教。

人物简介

赵勇,男,汉族,1976 年 2 月出生,博士,讲师。1998 年南昌大学应用物理专业本科毕业,2002 年南昌大学理论物理专业研究生毕业。2006 年北京师范大学凝聚态物理专业研究生毕业,获理学博士学位。2006 年 9 月回南昌大学理学院物理实验中心任教。主要从事碳材料和纳米材料的制备、结构与性能研究。

近年来在 Carbon, Diamond and related materials, Surface and coating technology, Journal of molecular catalysis, Solid state phenomena 等国际学术

现在,赵勇每年都要指导数名本科生和一名以上硕士研究生的毕业论文。在教学过程中,他发现地方院校的大学生自己寻找问题的能力与国内一流大学相比存在较大差距,因而在他的教学中,他提倡学生边做边思考边总结,发现问题,以实事求是的态度找出事物内在的真相。

闲暇时候赵勇喜欢钓鱼、打牌。在恬静的时光中和同事、朋友进行思想和观点的交流与沟通。在平凡的生活里,他走的是科研这条并不平凡的路,他的那句“我只是力所能及地做了自己的本职工作”是他留给记者最深刻的印象,我们祝愿他会把自己的本职工作做得更为优秀。

期刊以及国内的《人工晶体学报》、《硅酸盐通报》、《北京师范大学学报》(自然科学版)、《南昌大学学报》(理科版)等国内学术刊物发表了一些研究论文;主持和参与国家自然科学基金项目“金刚石纳米线定向阵列金属蒸气真空弧等离子体技术的合成机理与性能研究”、“纳米器件中的表面界面行为与控制”、“Fe<sub>3</sub>N<sub>2</sub> 纳米颗粒与非晶复合形成纳米晶材料及其磁性研究”3 项,主持和参与省部级项目 2 项,主持地厅级项目 2 项。

## 昆明公众探索动植物奥秘

本报讯 近日,中科院昆明植物研究所的专家们在“植物故事会,科普你我他”的主题活动中带领 600 多名来自昆明学院、西南林业大学、云南农业大学、云南师范大学附属小学、商务信息学校师生和家长走进植物的世界,探索植物的奥秘。

该所标本馆内,一幅幅植物科学画令参观者更加直观地了解了植物的特征和形态。在西南野生生物种质资源库

“保护种子,成就未来”的主题活动中,专家们通过展板、种子实物、萌发试验的小苗等多种方式让参观者更多地关注全球气候变化、生态环境恶化等问题。

针对 2011 年是“国际化学年”的主题,云南省植物学会特别制作了“植物化学与生活”的主题展板,从植物与人们的衣食住行、药物、宗教、美容等方面向参观者介绍了身边植物的妙用。

专家为学生们讲解了“亲近自然,

珍惜健康——我们能做什么”、“青蛙——抗菌和抗氧化高手”的科普知识,使学生们了解了动物对人类健康所作的贡献。同时,学生们还参观了该所的中科院动物模型与人类疾病机理重点实验室、昆明动物博物馆、花红洞实验动物中心等,增强了对科研的爱好与兴趣。

中科院西双版纳热带植物园在公众科学日中开展了专家带你认识濒危植

物、“生态之美”摄影展、重点实验室科学体验之旅、走进兰花、乌兰魅影、园主任专家为你导游等科普活动。游客在游览植物园时,可以与相关领域的科学家进行交流,了解珍稀濒危植物,并认识到珍稀濒危植物保护的重要性。在该园热带雨林民族文化博物馆中,“生态之美”摄影展和“走近花中君子——兰花”的科普活动使游客对近 30 种珍稀濒危植物有了基本的了解。  
(张雯雯)

## “智能农业装备与设施”成农村科技重大专题

本报讯 作为迄今国家政策性支持农业装备产业科研开发资金额度最高、技术领域覆盖面最广、重大装备成果最多的项目,近日,“多功能农业装备与设施研制”重大项目在京举行总结会。

据中国农业机械化科学研究院党委书记、副院长李韵涛介绍,该项目自 2007 年 1 月启动,取得了一批重大标志性科技成果。初步搭建了我国家大马力拖拉机,包括数字化设计、试验检测、可靠性强化、智能控制的产业链技术创新平台,完成了 200 马力拖拉机及配套复式作业装备自主化开发,改变了长期以来依赖进口的局面。获国家和省部级科技奖励 7 项。

据悉,我国已成为世界第二大农机制造大国。农业装备产业稳步快速发展,支撑了我国主要粮食作物综合机械化水平超过 52%,进入中期发展阶段。发达国家农机化发展历程表明,农业机械化进入中期阶段,必然是农机工业进入加快发展

在此次会议上正式启动的“现代多功能农机装备制造关键技术研究”,是“十二五”国家科技支撑计划首批启动的重大项目,将围绕大型多功能农田作业装备、农机智能装备、设施农业装备、小型轻便作业装备、畜牧装备与设施以及产地商品化处理装备六大重点方向展开攻关。  
(张楠)