

1985年,姜培坤大学毕业后进入浙江农林大学(原浙江林学院),自此再未离开过。他从土壤学课程的讲师,成为浙江农林大学土壤学学科教授,更成为了学生心目中不可多得的好教师。

近日,姜培坤又获得了一份沉甸甸的荣誉——浙江省人民政府授予的“浙江省杰出教师”荣誉称号。这也是他获浙江省高校“三育人”先进个人、浙江省第五届高等学校教学名师后的又一荣誉。实际上,早在2004年他就被授予了“全国优秀教师”称号,其优秀的教书育人事迹传遍校园。

尽管著作等身,屡获殊荣,但姜培坤最看重的还是自己是否履行作为一名大学教师的职责,是否真正起到立德树人的作用,是否让每一个学生都成长成才、成为有利于社会的人……

### “土”字上做出了大文章

土壤学,是一门理论知识和实践技能相结合的学科,既要求学生掌握扎实的理论知识,又要让学生在实践生产中得心应手。这一直让土壤学教师们煞费苦心,姜培坤也不例外。凭着一股韧劲,他硬是在一个“土”字上做出了大文章。

“土壤学课程既要求理论有深度,又对实践要求很高。其理论知识的掌握必须通过具体的生产实践,而实践的过程又处处要理论的指导,同学们都认为土壤学很难。”姜培坤在接受《中国科学报》采访时说,这对教师也提出了高要求。

为了积累教学经验,姜培坤曾在参加工作的前三年时间,坚持听课,从老教授的课堂中汲取经验。在听课与教课的过程中,他慢慢摸索出一套土壤学的教学内容和教学方法,并针对现有的教学模式提出了课堂讨论、课程小论文等课程创新改革的设想。“我鼓励学生们在野外实践中发现问题,带着问题进入实验室,有目的地开展实验,从而大大提高了学生学习土壤学的兴趣。”姜培坤说。

上世纪90年代,姜培坤的课程改革方兴未艾之时,正值我国高校人才培养方案大调整。调整内容主要是通过减少专业课课时数,增加大量通识课,达到改传统“专才”为“通才”的目的。调整后,土壤学理论和实践课时均减少了40%左右,这无疑给土壤学教学带来了更大的困难。

在这样的形势下,“我压缩了课堂讨论的时间,在有限的教学时间内把相关内容的土壤学章节放在一起,进行课堂讨论。”姜培坤说。上课时,他会先将课程内容作简要介绍,展示图片资料,再提出问题,进行讨论,最后布置作业。为了利用好有限的课堂时间,姜培坤还将课程内容层次化,把课程内容分为重点、一般和次要三个层次,“讲好讲透重点部分,讲清一般部分,自学次要部分”。

在这次全国性的课程改革中,姜培坤主持的土壤学课程在学时数大幅下降的情况下,被列入学校第一批优秀课程。2003年,他任教的土壤学课程又被列为浙江省首批精品课程,得到重点建设资助。

在此基础上,姜培坤一鼓作气,带领团队总结成果,撰写教改论文,与大家一起研究教学课件,并出版了专业的教学光盘,针对不同专业进行土壤学分类教学,主编出版教材,还把教改成果应用到相近的生态环境类其他课程。

功夫不负有心人,因为课程改革研究成果突出,2005年,姜培坤的教学成果“高等农林院校生态环境类课程的教学改革与实践”获得了浙江省教学成果奖二等奖的好成绩,教学团队也获得了“浙江省优秀教学团队”的荣誉称号,2006年,土壤学课程又获得国家级精品



姜培坤(左二)带领学生进行社会实践

## 姜培坤：“土”教师的育人经

■本报记者 袁一雪 通讯员 陈胜伟

从教35年,姜培坤始终辛勤耕耘、默默奉献,演绎了一个个平凡而又感人的故事,完美地诠释了“教师”这个光荣而又神圣的职业。从助教到博导,他始终坚守在三尺讲台,指导学生数以千计,不少学生考取了国内外名校硕博博士,有的已经成为行业精英和骨干。从教至今,他凝练出全国第一批土壤学精品课程,发表出版了200多篇高水平学术论文、6部著作,作为主要完成人的研究成果获得了国家科学技术进步奖二等奖等,在科研领域不断攀登高峰。

课程,2009年,土壤学课程组的教学成果“高等农林院校土壤学课程的教学改革与实践”又获得了浙江省教学成果奖二等奖,2013年,土壤学课程又成为国家资源共享课。目前该课程已作为浙江省在线开放课程进行进一步的建设。

### “吃苦受点累不算什么”

初到浙江农林大学时,教研室青年教师缺乏,繁重的实验指导任务和野外实习指导工作落在姜培坤一个人身上,他常常一个星期要指导五六个班的实验。虽然任

教师教学竞赛,二等奖的名次看似不错,但也让他看到了和优秀教师的差距。张琪一方面虚心向带教的教师团队学习,揣摩他们的教学方式方法;另一方面,也努力回想自己当学生时是怎么学习相关科目的。

张琪讲授的《药物分析》《体内药物分析》《药物分析选论》都是药学专业基础课,主要讲授不同药物的结构、性质以及相应的分析方法,知识点多、难度大,既要背诵记忆又要灵活理解。“说实话,本科时自己也是稀里糊涂地学,好多知识是读硕博后才搞明白的。”这样的经历让张琪下定决心,他的课堂哪怕内容讲少一些,讲浅一些,但凡讲到的内容就要想方设法让学生听得懂。

在课上,讲课的节奏、重点张琪都做到心里有数,他想方设法挖掘学生的兴趣点,让学生能够有兴趣去听,“但是,轻松型的课堂不是说学逗唱,而是要让学生把该掌握的知识都学到、搞懂”。

江苏大学药学院学生王庭庭正在备考硕士研究生考试,复习一年前上过的《药物分析》,王庭庭欣喜地发现张琪教的内容和方法自己仍然记得,“张老师讲得很透彻,不是纯粹地教,而是带着我们一起去思考,鼓励我们自己分析思考”。

课如其人,人如其课。

张琪表示,做药物分析的人有一种职业特性,就是做事要求特别严格和完美。包括参赛制作的微课视频,都是他自己花了整整三周时间,自学软件抠图、录屏、制作而成,“不厌其烦地修改,这是从选择专业开始慢慢养成的习惯”。而上课的教姿、教态,也不知张琪在家中独自练习了多少遍。

“用天平称重0.1毫克,张老师示范时会把实验室的窗户、空调全部关闭,连呼吸都会放缓。就连装溶液的小瓶子,也会要求我们认真洗很多遍。”江苏大学药学院学生梅双说起自己的这位学业导师,也由衷佩服他“特别细心,严谨得‘可怕’”。

除了中国学生课程之外,张琪还承担了留学生英文教学工作。一口流利的英文表达,让很多人好奇张琪是不是去国外交流过。张琪却说,自己都是看美剧学的,光《老友记》就看了不下20遍。关于学习英语的经验,他也常常和学生交流。

在科研上,张琪主持了国家级和省自然科学基金青年科学基金项目。暑假期间的教学比赛一结束,他就回到了实验室做起了实验,整整一个多月没有休息一天。

务繁重,但姜培坤从不马虎对待。每逢实验周,他从周一至周六都“泡”在实验室中,每天都要花一半时间准备材料、仪器设备,并对每个实验进行预备试做,确保学生实验过程的顺利。

为了使实验规范化、系统化和综合化,姜培坤主持对实验指导用书、实验作业等进行重新编写,强化了土壤学课题的实验教学,也使实验教学更加系统化。在进行野外实习时,他为了提高学生兴趣也想尽办法。

“当时,土壤学调查制图实习是一个班学生分成6个小组,共同完成8000亩左右山地土壤的土种调查和图件制作,一个小组分布面积平均在1000多亩。”姜培坤说。为了指导好这6个小组,姜培坤在实习的两周中靠着双脚和一辆自行车,在田地中不停巡讲,常常是一次实习下来,自行车修理好几次,鞋子磨破不止一双,只为实地考察后能给学生多讲一些实践内容。

1988年,姜培坤头上长了个血管瘤,一碰就容易出血,为不影响实习,他硬是咬牙坚持着,拖了近十天等到实习结束才动手术。

在田间地头工作,受伤在所难免。一次,姜培坤因为山路崎岖,不慎从自行车上摔下,双臂和两手全被碎石划破,流血不止,但他没有告诉学生,忍痛简单包扎后仍然坚持指导完当天的实习……“教书育人就要实实在在,吃点苦受点累都不算什么。”姜培坤说。

十多年来,姜培坤先后培养了30多位硕士生,不少研究生在国外顶级SCI期刊发表了论文,多位学生获得国家奖学金、省级优秀毕业生和省级优秀硕士论文等荣誉,姜培坤教师团队也因此获得了“浙江农林大学第一届硕士研究生优秀导师团队”的荣誉称号。

### “做不好科研的教师绝不是好教授名教授”

为了更好地培育学生,姜培坤将目光投向国外土壤学科前沿技术和更远的未来。上世纪90年代末,他意识到研究全球气候变化的重要性,于是便瞄准“土壤碳过程及其调控机制”的问题,开始了长达近20年的土壤碳研究,成为浙江省最早研究森林碳库的学者之一。

如今,全球气候变化问题日益突出,森林碳汇研究成果日益涌现。姜培坤主动对接国内外科学家,将研究重点从土壤“碳过程”逐渐转到“碳稳定性”。研究过程中,他发现了一种叫“植硅体碳”的稳定性碳,可以在土壤中稳定上万年,并由此申请到“植硅体”方面两项国家基金和两项省基金,研究了中国全部重要竹类植物系统植硅体碳的分布与稳定性。

姜培坤研究团队在国内外发表了三十余篇有关植硅体研究的高水平论文,在全国森林土壤会议、中国林学会会议上展示了团队的研究成果,得到了广大学者的关注和一致好评。现在,姜培坤的研究团队实验室被公认为国内植硅体研究基地,至今保留实验样本近万份,团队研究成果达到了国际先进水平。

研究工作一直秉持初心,育人也是如此。姜培坤认为,通过教学培养人是高校教师的初心,科学研究可以支撑教学水平。教学、科研是可以相互促进的,教学中积累的知识促进了科学研究,科研成果又丰富了教学内容。“一名高校教师必须是一个教学能手,但做不好科研的高校教师绝不是一个好教授、名教授。”

“我每年都有本科生的教学任务。进行本科教学,一方面可以及时把专业知识及研究进展传递给本科生;另一方面可以发现优秀学生,吸引他们进入研究生阶段学习,这对我而言很有成就感。”姜培坤说。

### 师者

“快看,牛教授获奖了……”正当河北地质大学教职工微信群得知获奖信息而沸腾时,河北地质大学教授牛树银正在实验室里忙碌,认真地给学生们分析岩石标本的性质。

近日,李四光地质科学奖第九届委员会第二次会议评选出第十六次李四光地质科学奖获得者,牛树银荣获李四光地质科学奖教师奖。

“我只是一名普通的地质教育工作者,我为自己能从事伟大的地质行业感到荣耀。我的愿望是攀登高山,踏破铁鞋,追求真理,探索奥秘,化育桃李,寻找宝藏。”得到获奖消息的牛树银在接受《中国科学报》采访时表示,将以此为新的动力,更加勤奋工作,时刻不忘为国尽力,为地质勘探事业贡献力量。

### 把汗水洒在山水之间

1952年出生的牛树银,1979年毕业于北京大学地质学系,同年分配到河北地质学院(现河北地质大学)工作,到今年已经从事构造地质与成矿控矿的教学与科研工作40年。

“探究地质规律,牛老师倡导与高山为伍,与岩石为伴,收集较为全面、真实的原始资料是重中之重。”曾经师从牛树银读硕士、在河北地质大学资源学院任教的陈超说。

陈超曾多次跟随牛树银进行野外地质考察。他眼中的牛树银经常无畏地走上闭坑通道(随时有塌坑的可能)的采掘面,有时甚至多攀登两三个小时的陡坡去收集第一手资料。

有一次,牛树银在矿坑旁用放大镜专注地观察矿石标本,而相邻矿区正在进行爆破作业。早已对此适应的他觉得不会有危险,可意外却发生了。伴随着闷闷的爆炸声,他只觉得被人拉了一把。待场面平静后,在场人员惊出了一身冷汗,原来,伴随着冲击波的散碎石块击中了地质质包中的水杯。如果打在身上,后果不堪设想。

1984年,国家级科研课题《中国北方板块构造与成矿规律研究》正处在关键时期,他是这个大课题的二级课题的技术负责人。可牛树银却不幸得了甲亢,人一下子瘦得不到50公斤。领导和课题组的教师都劝他不要出野外了,但为了掌握第一手资料,他仍坚持和大家一起爬山。

在一个悬崖边观察地质构造时,一阵强劲的山风吹来,若不是身边一位工程师眼疾手快一把抓住了他,他差点被风吹下去。正是凭着这股韧劲、毅力和对教学科研的不懈追求,牛树银不仅在学术科研上取得了一个个成果,而在教学、为人师表方面树立了良好的形象。

多年来,牛树银辛勤的汗水洒遍了太行山、燕山地区的大小山脉,大兴安岭、胶东、内蒙古、小秦岭等成矿集中区。结合相关地质资料和科研成果,他带领科研团队先后发展了变质核杂岩、盆山耦合、一盆多山、地幔柱理论,并于1996年首次提出幔枝构造理论,将其主要应用于矿床深、边部找矿,在找矿实践过程中取得了很好的成效。

原本人们认为没有多大前景的太行山北段,通过新理论的指导,在多个金矿取得进展。相关目标预测太行山北段金矿远景储量可达150吨,太行山北段被列入原国土资源部的重点研究区。

目前,幔枝构造找矿理论在河北、山西、山东、河南、辽宁、内蒙古、浙江、福建、湖南等地获得广泛认同和推广,为国家新一轮地质找矿作出了巨大贡献。

经过多年的实践与探索,牛树银团队先后出版了《地幔柱多级演化及其成矿作用》《幔枝构造理论与找矿实践》《幔枝构造与资源环境》等17部专著(编著),在国内外学术刊物上发表科技论文两百余篇,其中,三大检索文章30余篇,受到同行专家学者的肯定。

### “育人永远是我的重要使命”

无论担子有多重,牛树银始终没有忘记自己是一名人民教师。对待教学,他一丝不苟,兢兢业业,先后为研究生和本科生主讲了“构造地质学”“矿田构造”“板块构造与幔枝构造成矿”等多门地质基础课和专业课,并指导学生野外调研。

## 牛树银：翻山越岭寻宝藏

■本报记者 高长安



牛树银

我只是一名普通的地质教育工作者,我为自己能从事伟大的地质行业感到荣耀。我的愿望是攀登高山,踏破铁鞋,追求真理,探索奥秘,化育桃李,寻找宝藏。

学生们讲述自己的经历。幼时的经历成为了他日后的鼓舞。那是大张旗鼓表彰各种模范的年代,看到劳模戴着大红花,牛树银心里特别羡慕。王进喜、时传祥等全国劳动模范的事迹,在他幼小的心灵留下了深刻的印象。榜样的力量也在日后不断督促他奉献、进取、拼搏。

为了使学生牢固树立“三光荣”的思想,牛树银在讲课中经常以李四光为楷模,介绍李四光在抗日战争年代克服种种困难,创立“地质力学”学科,甚至冒着生命危险开展地质研究,在地质找矿、陆相石油勘探、地震预测预报等开拓性研究方面的光辉事迹,使学生们深受感动。

牛树银非常重视学生的学业,鼓励学生申请科研立项,撰写学术论文,参加会议交流。每年学生考研和就业期间,是他最为忙碌的时候。

现任职于新疆石河子大学的程建军,在河北地质大学本科毕业后,以优异的成绩考上了南京大学的研究生。但他的家境比较贫寒,交不起学费。牛树银得知这一情况后,为程建军出主意、想办法,并不宽裕的他从积蓄中拿出一万元,鼓励他继续学习。在牛树银的鼓励和帮助下,程建军仅用两年就提前完成了硕士研究生的学业,并考取中国铁道研究院的博士生。

在牛树银的悉心帮扶和关怀下,不少学生已经成长为单位地质行业的领头人和技术骨干。学生感恩师恩,每逢过春节,他都会收到来自全国各地的贺卡、祝福短信。

40年来,牛树银在教学管理和科学研究等方面取得了突出业绩。他率领和建设的资源勘查专业被评为“国家级、省级特色专业”,相关的实验(实践)教学中心被评为“国家级、省级实验教学示范中心”;资源勘查工程专业被评为“河北省高等学校本科教育创新高地”,其教学团队被评为“河北省高等学校教学团队”。他被评为第一批河北省教学名师、第六批河北省省管优秀专家、河北省师德标兵,荣获国务院政府特殊津贴,被授予河北省特等劳动模范、全国先进工作者等荣誉称号;最近还获得了“庆祝中华人民共和国成立70周年”纪念章。

“牛树银是我校杰出的教师代表。获得李四光地质科学奖教师奖,是对他多年来翻山越岭寻宝藏、矢志地质找矿的充分肯定,这是河北地质大学给牛树银的荣誉。”河北地质大学校长王凤鸣评价道。

## 张琪：“小青椒”成长记

■本报通讯员 吴奕

第一次听张琪的课,江苏大学药学院党委副书记刘正欣有点意外。

在这堂名叫《体内药物分析》的必修课上,学生们不仅到课率高,抬头率也高,没有低头开小差的情况。当讲解到毛细管柱色谱时,张琪还拿出一卷石英毛细管柱,现场烧制出检测窗口让学生轮流观看,连刘正欣也好奇地接过来观察一下。“张琪展现了一个非常灵活的课堂,同学们的注意力都围绕着他。”刘正欣说。

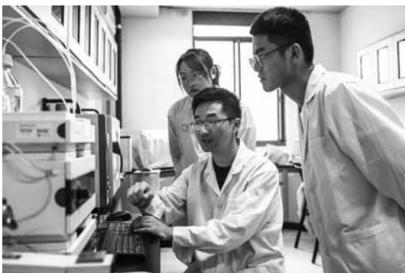
果不其然,在不久后的2019年“全国高等学校药类专业青年教师教学能力大赛”中,张琪展现了突出的教学能力,从全国高校270多名选手中脱颖而出,获得决赛特等奖。

这次大赛也是我国高等药学教育领域首个线上、线下教学相结合,教师学生共同参与的全国性高规格教学竞赛。

2015年博士毕业进入江苏大学工作,作为一名“青椒”,过教学关、申报项目、发论文、评职称,再加上组建家庭,诸多压力如何平衡?

张琪表示,既然选择了高校教师这个职业,教师是第一身份,教书是第一工作,上课是第一责任,“必须花时间、花精力去投入”。

入校的第一年,张琪就参加了全校



张琪(右二)带领学生做实验