



“讲文明 树新风”公益广告

【一笔定清廉】

扬勤廉正气  
创美好生活

对话江苏青年



暨江苏省十大青年  
王伟等十人被授

刘成贺  
摄

青春之光在创新中闪耀

王艳 突破卡脖子难题 造福患者  
是我始终铭记的身份标签,也是我矢志不渝的奋斗方向。江南大学教授王艳从事工业互联网智能生产与协同优化方向的研究十年有余,对于她来说,夜以继日挑灯夜战做科研已成常态。王艳最初研究的是网络化控制系统,2010年在与企业的偶然合作中,她发现了大部分中小型离散制造工厂普遍存在的共性问题,于是开始转变研究方向,开展应用基础研究工作。从理论研究转变为应用基础研究最大的困难,是理论上严谨的模型和算法在实际工业应用中往往应对不了复杂的实际工况。她说,这一要靠理论方法的改进和优化,二要靠充分调研和反复运行调试,这个过程要有细致的思考、足够的耐心和踏实求真的毅力。

饶建华 不忘初心,肝为人先

在江苏省十大青年科技之星获奖名单中,江苏省人民医院肝胆中心副主任医师饶建华是唯一的临床医生。获得这份荣誉让我备受鼓舞,非常振奋,我将更加努力工作,争取出更多的科研成果。考入南京医科大学攻读硕士研究生时,饶建华就决定选择肝胆外科专业、肝移植方向。饶建华说,肝移植是一项高精尖的临床技术,在导师的指引和自己的不懈努力之下,他又踏上了博士阶段的研究学习之路,后又拿到了美国世界最著名的肝移植中心(UCLA)的博士后offer。饶建华非常珍惜在美国学习的机会,节假日,周末他基本都泡在实验室里度过。免疫性肝损伤作为肝移植不可避免又尚未解决的难题,是肝移植研究中必须要面对的挑战。饶建华说,有一次为获得一个关键性数据,在实验室连续奋战72小时,最终还是失败了。那种身心俱疲、心力交瘁的挫败感令我终身难忘。也是在这个阶段,我不断调整自己的心态,重新审视自己的思维和习惯,在检查反省中意识到,实验就是打破保守,冲破边界,只有绝地反击,才能突出重围。终于在接下来的3个月,他历经反复无数次实验后得到了这个关键性数据,该研究成果被世界移植大会认可并应邀做报告,同时获青年学者奖。留学期间,埋头在实验室搞科研是他克服孤独寂寞、思念家乡的最好良药。有孤独,但更多的还是收获,它让我养成了良好的科研思维、科学素养和科研习惯,也让我更加享受静下心来坐冷板凳的甘甜。他说。如今,在王浩院士的指导下,饶建华与医院张峰教授、吕凌教授围绕肝

蔡英凤 追寻智能汽车强国梦

作为团队里的唯一一位女科研工作者,江苏大学汽车工程研究院院长、教授蔡英凤巾帼不让须眉,已成为所在学院有史以来第一个全满贯选手和第一个获得国家基金的女教师。早在2006年,蔡英凤就开始涉足智能汽车研究。记得刚开始做研究的时候,大家都觉得智能无人驾驶是天方夜谭。自2016年起,国家从战略层面开始重视,并投入大量资金和试验测试场地,我国研发的自动驾驶技术也慢慢获得厂家认可。蔡英凤说。谈起最得意的成果,蔡英凤说,她和团队研发的AEB自动紧急制动系统已进入商用车领域,并应用于瑞典品牌的小客车上,在江淮安凯小客车上,也搭载试装了团队研发的车道偏离预警系统。简单来说,AEB就是主动刹车,避免驾驶员分神造成追尾,车道偏离辅助就是当车辆偏离所在车道时通过振动方向盘给驾驶员提示。智能汽车不能一直跟着别人跑,我们也要探索出自己的优势。蔡英凤说,我国的智能汽车技术发展已经形成了自己的节奏,在某些方面还实现了从跟跑到领跑,在智能汽车通讯领域,我国的货车车队的管理协同和调度技术水平已领先国外。目前,国家和行业对无人驾驶技术非常关注,从技术研发者的角度看,该领域有很多关键问题没有得到解决。蔡英凤举例,比如复杂环境的感知问题,无人驾驶汽车在封闭道路和特定路况下做演

陈曼 地理建模以自主之心识环境之本

在颁奖仪式现场,南京师范大学地理科学学院陈曼教授在留言册中坚定写下 Never Give Up (从不放弃)既是鞭策自己,同时也勉励其他同仁。时光退回到2004年,这一年,南师大数学与计算机科学学院本科生陈曼考上了本校地理科学学院硕士研究生。数学是一个很基础的学科,考研时,我就想找到一个领域能够学以致用,让理论走进我们的生活。于是,23岁的陈曼毅然选择了地理信息科学,开启了自己的科研生涯。地理信息科学是对于整个地球表层地理空间信息的采集、管理、分析和表达。可以说只要与位置相关,其实都离不开地理信息科学。2008年,虚拟地理环境教育部重点实验室依托于南京师范大学建设并正式开放运行,2015年,刚从香港中文大学回归母校的陈曼带领团队开始了地理建模与模拟相关研究。基于长期对地理信息科学科研圈动态的关注,细心的陈曼发现,分散在世界各地的诸多研究机构及研究者,面向不同的研究领域构建了大量单领域的地理模型。然而,跨领域建模协调能力却极度缺乏,研究者难以构建统一的模拟环境。因此,我们想到开发一个能够支撑多领域知识交流、多模拟资源整合、多区域专家协作的地理建模与模拟理论方法,构建新一代开放式地理建模与模拟系统。陈曼和团队所开发的OpenGMS是一个集地理模拟资源共享和耦合的开放式地理建模与模拟平台。他告诉记者,在这个平台上,用户可以无壁垒交流,大量资源无浪费复用,分散在世界各地的地理建模研究者能够无障碍协作,构建的应用可以无差异整合。平台目前运行5年多时间,合作者及资源提供者遍布全球数十个国家与地区,已收集4000多组模型条目,3000多组可调用服务,以及21000多组数据条目。对于科研,我的想法一直很简单,那就是一旦认准自己要做的事,就要想方设法把它做好。不论是OpenGMS平台,还是陈曼参与发起的国产模型培训班,都是免费的。而他所做的这些工作,都出于对这个领域的热爱和一名青年科技工作者的责任感。目前,我国从事自主创新建模与研发的团队屈指可数,研究成果难以得到实质性推广,这不仅阻碍了我国在国际建模领域话语权的提升,更影响了以自主之心识环境之本的真心建立。作为一名青年地理建模研究者,未来我将继续搭建和完善地理建模与模拟服务平台,为我国自主建模系统生态圈贡献自己的力量。

□ 本报记者 蔡姝雯 杨颖萍 王拓 仲崇山 张宣 谢诗涵

王伟 搭上神奇校车 畅游微观世界

很多人对化学的印象,都来源于中学化学课,在实验室里摇晃五颜六色的试管,其实化学不仅仅有肉眼看到的世界,还有更神秘的微观世界。南京大学化学化工学院教授王伟说。提到自己所在的研究领域,王伟拿网上的系列科普视频《美丽化学》举了个例子,在微观世界里放慢电影吸引了很多公众的关注。我们可以看到一些晶体是如何生长的,火焰是如何燃烧的。借助我们的眼睛,大概能观察到100微米左右的物体,与一根头发丝的直径相当,而我们平时研究的对象比起这个还要小一万倍左右。王伟介绍。在中学化学课程里,我们学习的是过去几百年科学家们已经探明的知识,物质在进入反应容器前后分别是什么?变化从何时何地开始?过程全貌是什么样的呢?王伟说,很多人中学之后就不再学习化学了,但每个人生活中几乎离不开化学过程,比如说天然气的燃烧、食物的腐败与变质等。再比如盐的结晶,其实我们肉眼看到变化的时候,已经有毫米那么大了,那么最开始的几个原子是如何堆起来的,第一个核出现在何时何处呢?要弄清楚微观世界里的无穷奥秘,就得通过微米尺度的化学成像与测量发现新的科学现象。王伟常对学生说,我们需要不断向下探索,揭示新的科学规律,不断推动对微观化学过程的认知极限。为了更好地看清楚微观世界,

柴人杰 借力基因技术 深耕耳聋防治

作为青年科技工作者,我们的优势在于年轻,缺点也在于年轻。因为年轻,我们没有经验,因为年轻,我们有闯劲,有创造力。东南大学生命科学与技术学院副院长柴人杰说,青年科技工作者应发扬敢做敢想敢拼的优势,勇于实践自己的想法,提高自己的创新能力,同时也要向老一辈的科学家学习,弘扬科学家精神,潜心研究,勇攀科技高峰。本科从中国科学技术大学毕业,柴人杰在美国贝勒大学医学院读博士,在斯坦福大学做博士后研究期间,他开始毛细胞再生方向的探索。我希望通过基因技术促进内耳毛细胞再生毛细胞来治疗耳聋。柴人杰针对这一前沿科学探索已深耕11年。11年里,他深刻感受到科学研究永无止境。早先教科书上写道,内耳中没有干细胞,毛细胞无法再生,但科学家们一步一步地推翻了教科书里的固有结论,发现了内耳中有干细胞,发现了干细胞可以再生毛细胞,还发现了可以通过多晶调控干细胞从而更好地再生毛细胞。这些科学发现,使通过毛细胞再生来恢复

吴巨友 心系三农 扎根沃土天地宽

我见过南京凌晨3点的月光,也体会过攻克难题的成就感,我见过果农朴实的笑容,更收获了一种被需要的幸福感。手捧江苏青年科技奖,南京农业大学园艺学院院长吴巨友收获的不仅仅是一份荣誉,更是一份沉甸甸的责任。他说,作为青年科学家,要坚定立场,主动承担起科技自立自强、创新驱动发展的责任。8年前的冬天,吴巨友带着七个月身孕的妻子踏上了回国的航班。面对所有的不解和质疑,抛下美国一流实验室丰厚的待遇,他毅然选择回到国内开展科研工作。他说,科学无国界,但科学家有祖国,扎根大地、为祖国三农事业贡献力量是他的初心。8年来,实验室里,数不清的日夜,他带着学生一起做实验,千百次求问,田间地头,祖国的大江南北,他向农民推广新技术,将科研成果写在大地上。他成功突破了梨自交亲和优异种质匮乏的瓶颈,发表了多篇高水平论文并被国际同行频频引用。他带着学生跑遍了全国13个省份,

近日举行的江苏省科协第十次代表大会开幕式上,20名江苏青年科技工作者荣获江苏省青年科技奖,其中10人还摘得江苏省十大青年科技之星桂冠,他们在不同科研领域劈波斩浪,开创新局。《科技周刊》对话多名获奖的青年科技之星,听听他们讲述科研之路上一番独有的迷人风景。

人类的听觉功能成为可能。对自己的研究方向,柴人杰非常有信心。中国有3200万耳聋患者,但是临床上还没有任何一款耳聋保护和治疗的药物。目前临床上最有效的治疗方法只有助听器和人工耳蜗,但是这两种治疗方法都是上世纪80年代发展出来的,现在看来有很大的局限性和缺点,也还没有办法解决。柴人杰及团队的研究有望实现这一突破。目前团队已取得一系列成果,去年发表在《细胞》上的论文,入选了2020年度《细胞》正刊的年度最佳论文。在2020年《自然》《细胞》《科学》三大正刊的最佳论文里面,与脑科学相关的论文共4篇,这篇也是唯一一篇完全由中国学者独立完成的论文。作为医学研究一线的科研人员,必须要把临床问题作为科研的出发点,通过科学研究解决临床问题。柴人杰说,争取在2021年将研究成果进行临床实验,在5-10年内真正转化为临床、应用于临床,成为耳鼻喉领域内第一款治疗感音性神经耳聋的基因治疗药物,真正造福于全国3200万耳聋患者。

通过开展讲座和技术培训,培训了5600余名农技员,推广了数千亩高效果园。而这一切,他认为离不开国家政策的扶持和学校的大力支持,优质的资源、团队及经费支持,使得我的研究突飞猛进。我国的现代化离不开农业农村的现代化。吴巨友说,目前农业生产还面临着科技创新与产业发展结合不紧密、供需两侧沟通不畅等问题,以及种子和耕地等卡脖子障碍。因此,面向国家战略、产业升级和人才培养的需求,首先要瞄准科研选题,将产业问题转化为科学问题,将理论成果转化为技术参数,形成良性循环,其次通过政产学研结合,强化科研院所农技推广职能,促进科技成果转化,再次,发挥智力优势,积极建言献策,服务国家战略实施,同时,通过开展科技培训和科普教育,传播科学种子,提高全民科学素养。顺境出产量,逆境出品质。植物如此,人亦如此。这是吴巨友上课时对学生说过的一句话。他认为,无论是人生还是科研,道路大都荆棘密布,唯有耐得住寂寞,沉得住心性,守得住初心,方能赏得繁花似锦,硕果累累。