

学生参与,让科普更“年轻”有趣

教育时评

朱昌俊

9月19日,刚刚过去不久的全国科普日可谓百花齐放、百家争鸣。全国各地举办了各式各样的科普活动,让人们感受到了科普的魅力。但事实上,平日里的科普工作其实并不轻松。曾有观点认为国内的科普有两大难点:一是有“科”没“普”,太专业,普通人看不懂,起不到应有的科普效果;另一个则是相反的有“普”没

“科”,足够接地气但却充斥着不少伪科学。

在此次全国科普日活动中,厦门大学化学工程学院学生推出的科普漫画,给人一种眼前一亮的感觉。一方面,高校学生普遍年轻化,他们知道哪些科普形式容易让人接受,并且也有能力将它通过恰当的方式表达出来,这就解决了有“科”没“普”的问题;另一方面,他们属于互联网原住民且受过高等教育,本身具有较高的科学素养,大大降低了传递伪科学的可能性,这就解决了有“普”没“科”的问题。

科普不全是科普工作者的责任,高校及学生

也可以承担起更多的科普工作。科普漫画是一种创新,它打破了科普工作中的思维定式和路径依赖,启发人们寻找更多创新形式,让更多人意识到,原来科普不只是简单的知识传播,也可以有更好玩的打开方式。

而高校鼓励和指导学生积极参与科普,也可以培养大学生的责任心,并创造机会让他们走近科技,了解科技领域的最新动态,由此对科技和科普产生热情,这实际上也是另一种科普的过程。

科技创新需要更多的新鲜血液,科普又何必

不是如此。唯有鼓励更多具备较高科学素养的年轻学子投身到科普工作中来,我们的科普形式和效果才能更加年轻化、生活化,也更具有发展潜力。国民的科学素养水平,是衡量一个国家和科技进步的基石是否牢固的重要标准。在此意义上,我们不仅要重视科技创新,也需要更加重视科普工作,让包括高校在内的全社会共同参与、共同发展,才能体现科普工作的重要价值,进而吸引更多年轻学子加入科普大军,让科普更“年轻”、更有趣,由此形成一种良性循环,为科普事业的发展提供源源不断的动力。



视觉中国供图

冠名教授需要制定并组织实施本学科的学科建设规划,形成或巩固学科的领先地位,不断提升学校的学术地位和社会影响力。

为高校引才加码 被企业冠名的不只节目还有教授

本报记者 张盖伦

9月15日,深圳大学举行“腾讯创始人校友团队”冠名教授聘任仪式,首批聘请了3位教授,这标志着深圳大学冠名教授制度全面实施。冠名教授聘任人选从该校拟引进和现有全职在岗教师中选拔,分讲座教授和特聘教授两类,合同期内每人每年最高资助人民币30万元。给教授开出的资助资金,来自深圳大学冠

名教授基金,这一基金属于深圳大学人才基金。此前,在该校建校35周年之际,马化腾等腾讯公司4位创始人,以“腾讯创始人校友团队”名义捐赠母校3.5亿元,联合发起深圳大学人才基金项目。

冠名教授制度,是高校吸引高层次人才的重要途径之一。在激烈的全球竞争背景下,高校需要开辟多元化的筹资渠道,为心仪的人才谋一份理所应当的高薪。

以及学校的岗位津贴。如果要突破现有的工资体制,高校就需要引进社会资源,实行增量改革。

“冠名教授制度,可以显著提高院系或者学科的薪酬竞争力,帮助高校进行人才引进或人才激励。”张端鸿说。

2010年7月29日新华社受权发布《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》,明确指出:“社会投入是教育投入的重要组成部分。要充分调动全社会办教育的积极性,扩大社会资源进入教育的途径,多渠道增加教育投入。”

上海交通大学高等教育研究院喻皓等人

曾撰文指出,设立捐赠讲席,在一定程度上可以弥补高校原有资源的不足,体现学者的价值,是对高校学术聘用体系的创新。

实际上,要留住顶尖学者,就需要支付具有国际竞争力的薪酬。能开辟多元化筹资渠道,寻求社会捐赠,也是高校的一种本事。张端鸿说,一般来讲,能够设置捐赠讲席教授的高校和学院,也都是传统意义上的强校、强院。它们品牌效应强、声望高,杰出校友或院友多,自然也成为受欢迎的受捐对象。“财大气粗”的院校,在人才争夺战中更有底气,他们通常能够采取多种方式,为吸引高层次人才“加码”。

冠名教授已是一项成熟制度

其实,和人们熟悉的“某某节目由某某企业冠名赞助播出”的意思一样,所谓冠名教授,也意味着教授的部分薪资和科研支出由个人、企业或者基金会赞助。

在很多高校,冠名教授已经是一项成熟的制度。冠名教授是讲席教授的一种形式,大学设置捐赠讲席,利用社会资金,奖励最优秀的教授,或是从其他机构聘请专业领域内的顶尖学者。

一般来说,讲席教授席位与社会捐赠密切相关。讲席制度与社会捐赠和现代基金管理相结合形成的“捐赠讲席基金”模式,成为全球知名大学引进社会资源、留住一流学者和提升社会影响力的有效手段。

在国外,捐赠讲席制度已有数百年历史。比如,英国剑桥大学的捐赠讲席最初由英格兰皇家

设立,自17世纪起才有私人捐赠设立讲席教授。在国内,各大名校是首批“吃螃蟹的人”。

2001年清华大学通过了《清华大学讲席教授聘任条例》,通过设立讲席教授基金,招聘世界著名学者来校执教。2018年,清华大学决定全面推进全职讲席教授、冠名教授制度,在校内外聘任全职讲席教授,并通过冠名讲席教授、冠名教授两种形式予以支持。

2006年,北京大学成立了第一个校级讲席教授基金,捐赠者是香港实业家叶谦遵,其捐赠500万元设立“叶氏鲁迅社会科学讲席教授基金”,首期聘请了香港城市大学原校长张信刚教授和知名经济学家曹凤岐教授。

现在,越来越多的高校开始尝试冠名教授制度。

重金聘任还要物有所值

能力越大,责任越大。高校出重金聘任讲席教授,也是希望高层次人才能够为本校的学科建设做出贡献。

比如北京外国语大学就指出,冠名教授需要制定并组织实施本学科的学科建设规划,形成或巩固学科的领先地位,不断提升学校的学术地位和社会影响力;要促进学校和国内外知名大学以及著名机构的合作,要负责青年教师的培养;实现学科建设的突破性进展,做出有国际先进水平的科研成果。

张端鸿表示,总体而言,冠名教授制度有利于高校广纳英才。不过,高校也要注意建设本校的师资队伍。学校或者学院拿出大笔资金引进和特聘外来人才时,也要对本校原有的人才进行扶持。

2000年,7家企业出资220万元,买下上海交通大学36位教授的冠名权。当时,这条新闻引起了很大争议。有人直接撰文痛斥此举“荒

唐至极”,直言没听说过教授冠名,认为“君子爱财,取之有道”,教授接受企业冠名,是一种道德瑕疵。

现在,冠名教授已经不再新鲜,但这种争议仍然存在。

人们认为学术和商业应该有明确界限,一些人也有疑问:冠以企业名称的教授,学术还能独立吗?张端鸿表示,学术独立是学术共同体的重要准则。从高校和院系管理的角度来看,冠名教授和捐赠公司产生私人利益勾连的概率较低。“高校在吸纳社会资金时,本身也会选择美誉度高的企业,否则教授本人也不会乐意。对大多数教授来讲,学术是比收入更重要的东西。”他坦言。

喻皓也建议,高校在吸引社会资金时要有明确的筹资机构,由学校校长或副校长等管理者及其团队负责,避免高校教师队伍将学术研究与筹资等商业活动挂钩,进而保障高校教学与科研的独立性和纯洁性。

用高薪留住顶尖学者

同济大学高等教育研究所副所长、同济大学教育政策研究中心主任张端鸿告诉科技

日报记者,传统上我国高校教师的工资主要由3部分组成:国家固定工资、地方附加津贴

教育传真

哈工程助力

“一箭九星”海上发射

本报记者 李丽云 通讯员 霍萍

9月15日9时23分,中国在黄海海域用长征十一号运载火箭,将9颗卫星同时发射升空,圆满完成海上发射任务,并首次开展发射平台的测量工作。哈尔滨工程大学(以下简称哈工程)助力了此次“一箭九星”海上发射。该校船舶工程学院庞福振教授团队参与完成了此次开展的海上发射平台振动、冲击噪声、应力等基础数据测量任务,获得了发射平台海上发射全过程的动力响应数据,有力地保障了海上发射安全。

海上发射具有经济、高效、适应性强等特点。2019年6月,我国首次海上发射“一箭七星”取得圆满成功。发射平台系统设计是海上发射的关键,其不仅要保障火箭的海上运输安全,还需提高平台的抗冲击性能,降低火箭发射造成的平台及设备损毁风险。2019年以来,哈工程研发团队依托烟台研究(生)院,协同鲁东大学海上航天技术创新中心、烟台宇航工程技术有限公司、烟台铭孚海洋工程有限公司等单位共同开展科研攻关,将学校船舶特色优势技术向航天技术领域拓展,团队7名师生潜心开展海上发射瞬态冲击响应、发射架动力学优化、基础数据测试等研究工作,与某院技术人员深度协同创新,找出了火箭发射架薄弱环节,提出了优化建议,并全方位测量此次长征十一号运载火箭海上运输、火箭起竖、点火发射全过程平台动力响应数据,为发射平台设计及海上发射提供重要基础数据支撑。

该科研成果是基础研究与国家重大需求相结合、校企协同创新的典范,得到山东省重大创新专项“海洋平台振动噪声虚拟仿真快速建模技术动力响应分析”、工信部高技术船舶重大创新专项“第七代超深水钻井平台创新专项测试技术”及国家自然科学基金等项目支持。

据悉,该校出台了《哈尔滨工程大学一流研究生教育行动计划》,坚持理论教育与实践教育相结合,并着力系统加强研究生科研训练,提升研究生科研创新能力,以高水平科学研究支撑高质量研究生培养;充分挖掘研究生的潜能,强化从教学、科研环节培养学生的独立思考能力和学术创新能力;围绕国际学术前沿、国家重大需求和基础研究,鼓励学生攻坚克难核心技术和前沿共性课题;紧密结合船舶核相关领域国家重大、重点工程项目,培养符合创新型国家建设需要的高层次应用型工程技术创新人才。

作为一所行业特色型“双一流”建设高校,哈工程多年来面向国家重大需求和国民经济主战场,不断加强与行业大院、大所、大企业协同合作,积极进行产、学、研、用全链条攻关。此次,哈工程将以海上发射测试为契机,深入开展海上发射关键技术攻关,助力山东省“东方航天港”建设,为我国火箭海上发射提供智力及人才支撑。

图说教育

融合课程培养学生科学素养



融合科学、技术、工程、艺术和数学的STEAM课程,是长春吉大附中力旺实验中学从2016年开始研发的一门课程。9月21日,在课堂上,老师会通过生动有趣的实验为学生讲授物理、生物、信息技术等学科的知识,培养孩子们的科学素质,让同学们产生对科技的好奇心。图为该校七年级学生在STEAM课堂上制作实验模型。 新华社发(颜麟鑫摄)

多媒体助力青少年普法教育



为了推进青少年法治教育常态化开展,广西钦州市灵山县于2019年12月建成集法治宣传、犯罪预防、关爱帮教等功能为一体的首个青少年法治教育实践基地。9月21日,基地采用大量多媒体互动技术和色彩心理学等创新性设计理念,用新颖有趣的形式让青少年感受法律知识的魅力,增强新形势下法治教育的感染力和影响力。图为当地学生利用互动设备了解毒品的危害。 新华社记者 张玉薇摄

破解古建人才匮乏难题,答案在学科交叉融合

本报记者 陈曦

9月15日,北京市文物局与天津大学签署战略合作框架协议,北京古建筑研究院在天津大学揭牌成立,该校将与相关部门、产业协同培养业界急需的古建筑人才。

“中国古建筑、墓葬、古遗址等不可移动文物遗产众多,但研究相对薄弱,古建筑人才非常匮乏。”天津大学建筑学院建筑历史与理论研究所教授张龙对科技日报记者说,特别是在古建筑的历史文化研究领域,人才非常稀少。

古建筑人才培养,跨学科和学科交叉融合将是未来方向。张龙透露:“目前古建筑和遗产保护方向已不局限于建筑历史专业,建筑设计、土木结构、材料、物理、化学、计算机等学科的学生正在加入古建筑研究与保护领域。”

古建研究专业冷门,相关人才青黄不接

“古建筑保护所需人才分两种,一种从事研

究工作;还有一种从事实际操作,即从事古建筑保护的工匠。”张龙介绍,在研究方面,决定古建筑保护水平最核心的是认知水平,即对古建筑价值的挖掘。目前从事古建筑研究的人才基本上都在高校,集中于建筑学院下的建筑历史与理论方向。“和建筑设计相比,古建筑研究是个冷门专业,从前些年的就业情况看,建筑设计比较容易就业,收入待遇也比较高。”张龙感叹道。

在工匠方面,一些有古建筑保护施工项目资质的单位,为了节省开支,有项目了才开始组织农民工。“这些人今天可能还在种田,明天就去古建筑工地当工人。”张龙表示,由于缺乏系统的师徒传承和稳定的培养体系,“经常看到在古建筑工地上干活的都是50岁以上的人,年轻人太少了。”

张龙介绍,1952年天津大学院系调整后,建筑学院就一直以华北地区的皇家建筑作为研究对象,如承德避暑山庄、清西陵、故宫、颐和园、天坛、北海等,做了大量的古建筑测绘调查工作,还结合文献档案整理做了很多研究,从抢救性保护到预防性保护,现在又提出研究性保护。天津大

学在古建筑测绘调查与研究方面有很强的科研基础。

张龙表示:“借此次合作机会,北京一些古建筑修缮工程项目将会向天津大学开放,高校可以更多接触古建筑,获取第一手资料,以便实现更深入的研究,校内学生也能得到更多的实践机会。同时,高校的研究成果也能提升北京文物局对古建筑的认知水平,为古建筑保护提供智力支撑。”

古建人才培养,偏向于跨学科和交叉学科

“随着科技发展,材料、化学、计算机科学与技术等学科都有可能为古建筑保护提供支撑。”张龙举例说,比如无损检测技术,柱子里有没有空鼓?有没有被虫蛀?这些表面看不到的地方,都可以通过应力波检测仪器探测,利用科技手段对文物进行“体检”;还有彩画褪色问题,以前可能侧重于重绘,现在就可以研究为什么褪色,哪种光让颜料劣化,或者传统材料本身有哪些缺

陷,在不改变色彩和外观的情况下,研究能否采用新材料提升古建筑抗老化性能。

“近几年,天津大学大力推行新工科建设。这里的‘新’主要体现在跨学科的合作和交叉融合上,利用新方法、新技术改造其他学科成熟的技术手段,与古建筑研究、保护相结合。”张龙说,以前辨析古建筑年代主要看建筑的具体形式,比如出檐深远、斗拱大小等。现在可以通过科技手段,如碳十四测年,准确判断基层木构大概是哪个时期的。

“天津大学前两年开设的建筑遗产保护技术,就是一门学科融合的课程。”张龙介绍,该课程请了北大、故宫从事科技保护的专家,以及计算机图像、建筑物理、低空遥感等为古建筑遗产保护提供技术支持的专业老师。

目前,天津大学已形成由建筑、计算机、建工、精仪、材料等多学科联合的古建筑遗产保护科研团队,坚持以基础科学研究为先导,以解决本领域的关键问题为目标,持续开展古建筑遗产保护的实践工作。