

化工学科专家齐聚大工化工学院,共商化工新学科发展,只为——共谋化工“新工科”繁荣的“后天”

■本报记者 韩天琪 陈彬

在与学生们交流时,香港理工大学协理副校长陈国华常被问到的一个问题是,化学工程师是做啥的?对此,陈国华颇感自豪:“我们要对自己很自信,比文化自信还要自信。”他笑称,因为搞化学的人可以通过努力,把低附加值的原材料变成高附加值的产品。

“我们会‘点石成金’。”陈国华说。事实上,化工学科本身,如今也受制于如何把自己“点石成金”的挑战。两年前,随着《复旦宣言》的提出,“新工科”的概念应运而生。作为工科领域的重要组成部分,化工学科自然也就成了新工科概念应用的重要领域,如何面对当前学科的发展困境,发展化工“新工科”建设,便成了每一个化工人必须面对的问题。

在《复旦宣言》提出两年后,时值大连理工大学化工学院庆祝建院70周年之际,一场化工“新工科”建设校长/院长论坛在该院举行。陈国华带着他作为化工人的那份自豪,与数十位化工领域的专家一起,展开了一场关于化工“新工科”的讨论。

如何“把根留住”

“自‘新工科’概念提出以来,教育主管部门一直在推进相关建设,也奏响了人才培养新的主旋律。未来,新兴产业和新经济需要实践能力强、创新能力强、具备国际竞争力的复合型新工科人才,而如何培养这类人才,是我们当前工程教育的重要任务。”在论坛的发言中,大连理工大学副校长朱泓开宗明义地点出了此次论坛的一个重要议题——新工科建设如何培养适合化工产业未来发展的优秀人才?

提到人才培养的话题,参与讨论的南京工业大学校长乔旭心情略显沉重。因为论坛举行时,今年的高考刚刚结束,考生面临志愿填报的问题。“目前,出于一些客观原因,我们化工学科招生是存在困难的,很多考生不愿意填报化工志愿,我们甚至考虑要削减招生计划,这说明化工学科的整体吸引力是在降低的。”

北建大召开建筑垃圾与城市发展大会

本报讯7月13日至14日,2019年建筑垃圾与城市发展大会暨“十三五”国家重点研发计划建筑垃圾类项目协同创新研讨会在北京建筑大学召开。此次大会旨在推进建筑垃圾源头减量、全过程管理及资源化利用,确保安全处置,打好污染防治攻坚战,提升城市发展质量。

据估算,我国每年产生35亿吨以上的建筑垃圾,北京每年就会产生4000万吨建筑垃圾。随着我国城镇化进程和城市品质提升拆违工作的开展,大量的建筑垃圾还会产生。建筑垃圾具有不稳定性、地域性、难降解性的特点,这是摆在城市管理者面前的一个不能回避的问题。

中国城市环境卫生协会会长徐文龙强调了建筑垃圾资源化利用对促进城市高质量发展的重要性。他提出,将通过相关基地和平台的建设,为建筑垃圾资源化处理创新多元试点条件,加速实现建筑垃圾综合处理产业化进程。

北京建筑大学校长张爱林表示,北京建筑大学在建筑垃圾资源化领域的研究和实践经验丰富,正引领建筑垃圾人才培养、产学研用协同发展,将进一步在教育 and 实践中深化建筑垃圾资源化理念。

全国建筑垃圾治理试点工作支撑工作组组长、北京建筑大学副校长王大玉以《建筑垃圾治理是城市建设与发展的基础》为题,围绕建筑垃圾的属性、为什么重视建筑垃圾问题、如何解决建筑垃圾问题、我国建筑垃圾资源化利用现状及展望等进行了深入阐述。

据悉,大会由中国城市环境卫生协会建筑垃圾管理与资源化工作委员会和北京建筑大学共同主办,大会期间还举行了首届全国建筑垃圾处理行业技术装备展览会等活动。

(温才妃)

浙江农林大学:思政类实践纳入学分,让学生实践有回报

参加学校集中组织的主题团日活动可以申请思政学分,参加校园绿地管理等志愿服务活动可以申请思政学分,参加各种形式的思政社会实践可以申请思政学分……

刚刚进入暑假模式的浙江农林大学的学生们依然很忙。即使是放假回家,他们也在利用暑假时间,参与到各种形式的思想政治实践中,为今后申请思政类实践学分做好准备。

根据浙江农林大学教务处7月初公布的《思政类实践学分认定管理办法》,“思政类实践学分按实际获得学分计入学生成绩档案,每位学生至少应获得2学分才能毕业。”

“立德树人是高校的根本任务。我校不断加强学生实践能力的培养与锻炼,引导鼓励学

这一现象并不是南京工大一所学校独有。事实上,目前化工学科高考的整体分数,在理工学科中都不占优势。“学生们不愿意学化工,即使学化工,毕业后也不愿意干化工,长此以往,我们的根就没有了。”乔旭说。

然而,如何才能把化工学科的“根”留住呢?“要注意的是,化工学科虽然是个传统学科,但其本身是具有很强的延展性的,要提升化工学科的人才吸引力,我们需要在化工领域的传统核心学科基础上,发展新的学科。”乔旭说。对此,很多相关领域的专家学者均表示赞同。

比如,大连理工大学化工学院院长、中国科学院院士彭孝军在在该院建院70周年纪念大会上提出,未来大连理工大学化工学院将下大力气开展新工科建设,以绿色、智能、大数据理念为特征,从传统化工优势领域,拓展到智能材料、先进能源、安全工程、生物医学等新兴高新技术领域。

“在‘新工科’的背景下,我们希望在某些方面做一些融合,让我们的学生愿意学习化工,也使他们的毕业去向能够多样化。”在发言中,天津大学化工学院院长马新宾表示,化工传统学科与新学科的融合架构,需要我们在课程设计和课程体系建设上加以创新。“这是需要我们思考的新课题。”

怎样“化理为工”

在研讨会上,与会专家提出了这样的说法——经济负责的是我们“今天”的生活,科技主要面对我们“明天”的生活,而教育则事关我们“后天”的安全、稳定与和谐。教育对于一个国家和民族的重要性可见一斑。然而,好的教育必须有专业的师资力量作为基础,具体到化工学科,相关的师资力量是否合格呢?

同样是来自此次研讨会上的一个则小故事。某高校领导到一地进行调研,当地化工企业问他是否可以派几位教授,帮他们解决一些生产上的实际问题。对于这一要求,该校领导

很犹豫。

“我后来想,对于企业的问题,我派去的教授也不一定能够解决,甚至可以说,我有些怕他们去了会出洋相。因为他们可能连具体的阀门、管道类型都不清楚,去了能干什么?”该领导说。

这则故事的背后,反映了目前化工学科师资队伍的一个重要问题——工科教师理科化。“‘新工科’建设,关键在师资,但我们工科的教授能不能更加突出一些工科的特质?”乔旭坦言,对于工科教师而言,一定的理科基础当然是必要的,但工科教授更需要的是解决工科实际问题的能力。“这是一个评价体系的问题。”

事实上,对于工科教授的理科化倾向,学界早有诟病。在记者此前的采访中,就有化工领域的学者抱怨,身边的一些教授自己都搞不懂工业生产中的技术与要点,其指导出来的学生也与工业脱节。“不少教师,他们可能连阀门都没有见过,工厂都没有去过,这样的教授就是‘纸上谈兵’,甚至纸上谈兵都谈不上。许多人连梨都没有吃过,能够说出梨是什么味道吗?”

对此,清华大学化工系党委书记王铁峰在发言中表示,此前,他们一直将应用基础研究作为学科建设的重要支撑,在清华大学此前进行的人事制度改革中,他们希望在进一步加强基础研究的同时,从工科院系的实际出发,更加注重发挥团队优势,开发相关重要技术。

“我们关心人事制度改革,是希望其能够使我们兼顾工程应用和产业化,通过改革,教师和科研人员也能主动促进工程应用和转化,这是我们应该做的。”王铁峰说。

谨防“为证而证”

在担任中国化学学会副理事长兼秘书长之前,华炜曾长期在化工企业工作。其间,曾有很多大学生毕业后到她所在的企业实习,实习过程中,她发现很多学生都存在眼高手低、动手能力差、上手慢的问题。当时她便觉得,必要的学科认证应该是高校教学改革的一个关键。

来到化工学会后,华炜作为专家,参加了

工程教育认证,如化学工程与工艺专业,以及高分子材料与工程专业。对此她很高兴,但一番工作下来,华炜又生出了一番感慨。

“应该说,相当一部分高校和老师是很重视认证工作的,也做了大量准备,但我觉得他们在一些理念上,对工程教育认证理解得还不透彻。”华炜坦言,有部分高校总给人一种“为了认证而认证”之感,因此并不能深入思考工程认证与学科发展,以及教育教学之间的关系。

发言中,华炜提醒,新工科教育一定要在工程认证方面做深入思考。

需要指出的是,在专业认证方面,大连理工大学一直走在全国高校的前列。2018年,教育部公布了我国进入全球工程教育“第一方阵”的工科专业名单。大连理工大学19个专业入选,入选数居全国高校第一。这其中就包括“化学工程与工艺”专业。

对此,此次参会的大连理工大学原副校长李志义曾在一篇文章中表示,与我国现行的工程教育相比,工程教育专业认证体现了新的理念和做法。“工程教育专业认证的过程就是一个持续改进的过程。它要求被认证专业要建立有效的持续改进机制,从而实现如下功能:改进培养目标,以保障其始终与内、外部需求相符合;持续改进毕业要求,以保障其始终与培养目标相符合;持续改进教学活动,以保障其始终与毕业要求相符合。”

持续改进是很多高校在面对专业认证时,十分看重的一点。最近几年,清华大学化工系完成了API(美国石油学会)的认证。“我们以非常严谨的态度,全身心地投入其中,而当认证完成后,我们确实发现其对我们的教育教学有促进作用。”王铁峰说。

他表示,认证除了能使学生立足全球视野外,还能推动课程体系持续改进机制的形成,以及教育教学理念的更新。“我们不能关起门来办学,而是要把企业界、教育界专家请进来,共同制定培养目标。同时,我们的教育教学也能得到他们的及时、充分反馈,这也是我们追求认证的重要目的。”王铁峰说。

此外,认证除了能使学生立足全球视野外,还能推动课程体系持续改进机制的形成,以及教育教学理念的更新。

他表示,认证除了能使学生立足全球视野外,还能推动课程体系持续改进机制的形成,以及教育教学理念的更新。

他表示,认证除了能使学生立足全球视野外,还能推动课程体系持续改进机制的形成,以及教育教学理念的更新。



河南科技学院的学生正向董堤村的孩子传授扎染手工制作工艺。

近日,河南科技学院服装学院“传承扎染艺术,共建美丽乡村”青年实践团队的15名队员走进封丘董堤村,把历史悠久的扎染艺术带到田间校舍,助力美丽乡村建设。

扎染古称扎纩、绞缬、夹纩和染缬,是中国民间而独特的传统染色工艺。其技法多变、墨色丰富、变化自然,显示出浓郁的民间艺术风格,与各种工艺手段一起构成富有魅力的染织文化。

宇天行摄影报道

国际数学教育大会首次在中国举行

本报讯日前,第14届国际数学教育大会(ICME-14)倒计时一周年启动仪式暨工作研讨会在华东师大举行。国际数学教育大会是全球数学教育界水平最高、规模最大的学术会议,大会首次在中国举办。

“ICME-14的召开一定能充分展现中国数学教育界的风采与成就,有力提升中国数学教育研究与实践的国际关照、国际思考。”中国数学会秘书长陈大岳说。

中国工程院院士、华东师大校长钱旭红表示,华东师大高度重视并全力支持大会的申办与筹办工作。“一定会全力以赴,扎实推进各项筹备工作,坚持精益求精、高水平、高质量做好大会的组织筹备工作,努力把第14届国际数学教育大会办成一项经典盛事,作为2021

年华东师大70周年校庆预演”。

据悉,ICME-14将于2020年7月12日至19日在位于上海市普陀区长风生态园区的上海跨国采购会展中心举行。大会将举办五大类、近二十种约500余场学术会议和论坛。6月1日已在官网开放注册。与会者总数预计3500-4000人,其中外国与会者约占70%。

届时全世界的数学教育工作者相聚中国,交流全球数学教育问题,展示全球数学教育研究与实践的最新成果,近距离地了解中国数学教育的成就,将进一步提高我国数学教育的研究与实践水平、提升中国数学教育的国际影响,同时展现中国和上海经济、社会、文化与教育发展的最新面貌。

华东师范大学特聘教授顾冷沅作为“青浦实验”的开创者,在数学基础教育领域耕耘40年,其成果在国内得到广泛认可,在国际数学教育界也产生了较大影响,ICME-14邀请其作为大会报告人,这也是继华罗庚在ICME-4上作大会报告后,时隔40年,再次由中国学者在国际数学教育大会上作大会报告。

此外,大会专题研究组报告62个专题的设置,从数学按分支、分学段的教学研究到针对各类人群、多元目标的数学教育,从数学教师教育到数学课程与教材的发展等,从不同领域、主题,不同概念、技术、不同要素、方法、不同视角、观点,为国内外数学教育工作者提供交流机会。

(黄辛 吴满岚)

简讯

青少年高校科学营天津营开营

本报讯7月15日,由天津市科协、市教委、南开大学、天津大学共同主办的2019年青少年高校科学营天津营在南开大学开营。此次活动以“科技梦·青春梦·中国梦”为主题,来自安徽、江苏、浙江、辽宁、甘肃、河南、山东等14省市的495名高中生营员们及带队教师参加了开营仪式。中国科学院院士、国家天文台研究员武向平作主题报告,带领小营员们一起“初识宇宙”。

在接下来的一周内,小营员们将陆续走进大学课堂、国家重点实验室感受浓厚的科研创新氛围,参加人工智能、生命科学、化学等领域的众多妙趣横生的科学体验活动,并获得与“大牌”院士面对面对话的难得机会。

(吴军辉 许悦)

电子科大教授梁应敏当选欧洲科学院外籍院士

本报讯日前,欧洲科学院公布2019年新晋院士名单,电子科技大学通信抗干扰技术国家级重点实验室教授梁应敏当选外籍院士。这是该校教师首次当选欧洲科学院院士,梁应敏因在无线通信领域的杰出贡献成为该组织物理与工程科学领域院士。

梁应敏一直致力于人工智能与网络通信技术融合的前沿研究,已在智能无线通信、无线大数据、物联网以及频谱共享等方面取得了多项高水平研究成果。他于2010年12月当选国际电气与电子工程师协会会员,从2014年开始连续5年获评汤森路透/科睿唯安“全球高被引科学家”,在通信领域顶级期刊及会议上发表专业论文400余篇,是多个国际著名刊物主编。

欧洲科学院是欧盟的“国家科学院”和法定科学顾问,由英国皇家学会与欧洲各国的国家科学院共同发起并于1988年成立,现有院士中包括73位诺贝尔奖获得者、15位菲尔兹奖获得者、6位图灵奖获得者。

(陈伟 王之康)

中外人文交流诊断研究中心成立

本报讯近日,教育部中外人文交流中心与西南交通大学合作共建中外人文交流诊断研究中心成立仪式暨工作研讨会在西南交通大学举行。与会专家学者围绕中外人文交流的发展,开展诊断研究的背景意义、工作导向、任务层次、方法技术、指标体系、工作路径等问题进行了充分研讨。

在成立仪式上,西南交通大学党委书记王顺洪指出,学校将充分发挥优势,认真做好中外人文交流诊断研究中心相关工作,把诊断研究中心建设成为服务国家的新型智库,为教育对外开放和“一带一路”建设作出贡献。

(许悦)

“中国道路与中国话语”研讨会举行

本报讯日前,为庆祝新中国成立70周年,由中共中央党校专家工作室、南开大学马克思主义学院联合主办的“中国道路与中国话语”高端学术研讨会在津举行。来自中央党校、北京大学、南开大学、中国社会科学院等高校和科研机构的30余位国内马克思主义理论专家学者围绕会议主题展开热烈讨论。

南开大学党委副书记、纪委书记李丹在致辞中表示,此次研讨会的召开,有助于把这一研究主题推向新高度、新阶段,南开大学也将进一步发挥马克思主义学科在中国特色世界一流大学建设中的引领和带动作用,为传播新思想、构建具有全球影响力的中国道路和中国话语体系贡献更多的智慧和力量。

(郝静秋 许悦)

燕山大学设立三大研究院

本报讯近日,记者从燕山大学获悉,该校在强化原有学科专业优势基础上,积极促进学科的交叉融合和协调发展,布局新兴研究领域和研究方向,将设立“燕山大学人工智能与机器人研究院”“燕山大学海洋科学与工程学院”和“燕山大学康养产业技术研究院”。

其中,在人工智能领域,该校融合了本校机械工程学院、电气工程学院、信息科学与工程学院、理学院、经济管理学院和信息技术中心等6个学院和部门的相关团队和资源,成立燕山大学人工智能与机器人研究院,开展相关领域的研究。

(高长安 蔡山山)

专家学者汇聚江苏大学开展研讨

本报讯7月13日~14日,2019年教育部高等学校能源动力类专业教学指导委员会全体会议暨全国能源动力类专业教学改革研讨会在江苏大学举行。会议吸引了来自97所高校的500余名专家学者,集中研讨一流能源动力类专业人才培养模式和体系的新思想、新理论、新思路、新举措,推进面向新形势的能源动力类专业人才培养改革。

会议由教育部高等学校能源动力类专业教学指导委员会主办、江苏大学承办。能源动力类教指委主任、中国科学院院士、西安交通大学教授何雅玲表示,这是2018—2022年教育部高等学校能源动力类专业教学指导委员会成立后的第一次全国性会议,新一届能源动力类教指委将充分发挥在本科人才培养中的专家作用,为推动中国的工科教育走向世界舞台的中央作出应有的贡献。

(吴奕)

山西与广播电视总局共建传媒学院

本报讯近日,山西省政府与国家广播电视总局签署共建山西传媒学院协议书,将为该学院发展带来新的战略机遇。

据了解,山西传媒学院成立于1983年,是当时的国家广播电影电视部建立的全中国三大广电院之一。根据共建协议,山西省政府将把学院作为全省重点建设的特色高校,在项目评审、人才引进、学科专业和创新平台建设以及人员总量管理改革试点等方面加大政策倾斜力度,支持学院充分发挥“国家级科技政策孵化器”“国家级众创空间”平台作用,加快推进科研成果转化。

(程春生 李林霞)

“思政类实践可以申请学分真是太好了。今后我们参加志愿者服务、团日活动、学校的集训演出等,在获得不同文化生活的体验和锻炼的同时获得学分,我们积极性就更高了。”该校林学专业学生俞浩说。

对于学校出台的《思政类实践学分认定管理办法》,并要求学生必须获得2个思政类实践学分才能毕业,浙江农林大学的学生们都十分支持。

“以前我们就积极参加环保宣传、志愿服务等各种实践活动,现在将思政实践纳入到必修学分中,我觉得不仅有助于引导大家培育和践行社会主义核心价值观,也有助于大学生更好地凝聚青春能力。”他说。

(陈胜伟 许悦)

每个项目都有相关的申请认定要求,符合相关条件的同学都可以提交材料申请。同一项目在学分认定时,遵循就高成果原则,不重复认定。

“目前,我校思政类实践学分认定程序主要分为两类。”负责该校思政实践类学分认定工作的该校教务处副处长吴鹏介绍说,一类是学校组织的思政类实践活动学分认定,另一类则是非学校组织的思政类实践活动学分认定。分别由活动主办单位或者学生提交认定申请和佐证材料,学生所在学院审核,相关学分认定部门或教务处进行认定,最后将相应思政类实践学分认定后归库。入库后的思政类实践类学分,学生通过教务系统可查询。

生积极参与课堂外的思政类实践和其他有利于学生综合能力提升的活动,并结合学校实际,制定了思政类实践学分认定管理办法。”浙江农林大学教务处处长郭建忠说。

据介绍,刚刚出台的《浙江农林大学思政类实践学分认定管理办法》,主要面向目前在校的2016、2017和2018级普通全日制本科生。可以申请认定的思政类实践学分项目类型,主要包括参加学校认定的各类思政专题教育、思政政治引领、思政素养提高等,通过申请和认定后可获得相应学分,每项可申请的学分从0.5~2分不等。

目前,该校还专门建立了《思政类实践学分项目库》,项目库共有23个可申请认定的思政类实践学分项目类型,涉及56个子项,