



改革探索



学科建设

瞄准“技术痛点”服务动能转换

本报记者 魏海政 通讯员 张以刚 李晓晓 闫勇

一根发丝般粗细的光纤,串上多个传感器,延伸到四五千米深的地下,能准确地读取地下温度、压力、流量、含水率等关键信息,大大提升油气采收率;一项真空低温脱水技术,能让大山里一家普通食品运输企业,转型升级为颇具规模的出口食品加工运输企业。通过这样的高精尖技术服务新旧动能转换,在齐鲁工业大学(山东省科学院)不胜枚举。这些尖端科技或通过成果转化引领行业转型升级,或瞄准国家经济社会发展需求的技术痛点,培育新兴产业,参与国际竞争。

“老树发新枝”,新技术改造传统产业

当前,转型升级已成为我国工业发展的战略选择,传统支柱产业也在寻求改革升级之路。以造纸行业为例,发展缓慢甚至停滞,市场低迷、需求不旺、经营困难、效益下降成为困扰造纸行业加快发展的难题。生物基产品的清洁生产与高效转化技术,将成为转变经济发展方式和调整结构的重要抓手。齐鲁工大校长、山东省轻工生物基产品清洁生产与炼制协同创新中心主任陈嘉川说。

针对造纸行业上游原材料成本居高不下的困境,该中心研发了速生阔叶材浆造纸过程酶催化关键技术,以现代生物技术为主要手段,改革创新传统制浆造纸技术,自主研发了酶促磨浆技术、酶促消潜技术、酶助漂白技术、酶精制浆技术等一系列制浆造纸酶催化绿色技术,在降低固本木浆原料磨浆能耗、减轻有毒物污

染、稳定纸浆白度等多个方面取得了重大突破。自2005年起,这一项目的阶段性研究成果便开始在几个重要的造纸企业推广应用,产生了重大的经济效益和社会效益。去年8月,由陈嘉川牵头申报的基于造纸过程的纤维原料高效利用技术,获国家重点研发计划重点专项立项,进一步推动我国造纸产业的转型升级。

培育新兴产业,形成新旧动能转换“加速度”

要实现新发展,必须要有新动能,培育新兴产业。齐鲁工大越来越多前沿引领技术和前瞻性的基础研究,瞄准世界科技前沿和国家战略需要,在互联网、大数据、生物、新材料、新能源等新兴产业领域大放异彩,形成新旧动能转换加速度。海藻糖是一种安全、可靠的天然糖类,可以维持生命体的生命过程和生物特征,在科学界素有“生命之糖”的美誉。然而,2008年以前,我国90%以上的海藻糖依赖进口。

为了突破国际技术壁垒,充分提高我国海藻糖的整体产量,齐鲁工大王瑞明教授带领团队,历经9年自主研发海藻糖合酶一步转化麦芽糖制备海藻糖技术体系,其成果海藻糖生产关键技术研发与产业化应用,取得了突破性的研究成果。这一项目自2010年起,先后在多家企业推广应用。到2016年,技术应用单位的海藻糖产量已占全国总量的60%以上,大大降低了我国海藻糖产品依赖进口的现状。王瑞明介绍。

此外,成立于1976年的齐鲁工业大学(山东省科学院)计算中心,目前已建有山东省计算中心(国家超级计算济南中心)、海洋大数据与智能计算联合实验室2个国家级平台,山东省计算机网络重点实验室、山东省云计算中心2个省级平台。计算中心主要支持国家重大科技创新和战略性新兴产业,服务地方经济发展,在海洋科

紧抓变革机遇,开拓产业发展新空间

除了立足国内市场需求,积极为科技强国、智慧社会提供有力支撑外,齐鲁工大还放眼世界,紧抓世界新一轮科技革命和产业变革机遇,主动参与国际竞争,拓展发展新空间。天然产物是指动物、植物提取物或昆虫、海洋生物和微生物体内的组成成分或其代谢产物,以及人和动物体内许多多内源性的化学成分。我国是天然产物资源大国,但相关产品的国际市场占有额却极低。关键原因在于缺乏与国际对接、互认的标准,被拦在国际贸易

大门之外。齐鲁工大山东省分析测试中心主任王晓研究员说。经过王晓和团队的不懈努力,研制了市场急需的蔗糖三糖等56项国家标准样品,并以标准样品的推广应用,带动相关产业的技术进步。其中,湖北阿泰克生物科技有限公司一跃成为全球美白添加剂的龙头企业,打破了国际贸易壁垒。齐鲁工大山东省分析测试中心也从初入市场的搅局者,成为跻身国际市场的领跑者。随着能源短缺和环境问题的凸显,

发展节能减排优势明显的新能源汽车,成为我国汽车产业发展的重要战略举措。然而,我国长期面临着汽车电子国际技术垄断与核心技术空心化,严重影响汽车产业的发展。齐鲁工大自动化研究所研究员王知学介绍。针对新能源汽车先进动力、车载能源等关键技术,以新能源客车研发平台为基础,王知学带领团队历时10年,研发了实现电池荷电状态精确估算办法,开发出智能安全监控系统,系统解决了车载动力电池电流均衡、关键参数估算和安全监控防

护等行业难题,实现了我国新能源客车核心技术自主化。该项目产业化后,在国内外进行了大规模应用,为服务新旧动能转换提供了鲜活的样本。当前,齐鲁工大社会服务项目管理办法等一系列服务新旧动能转换的制度正在深入推进,生物基材料与功能制品国家重点实验室等一系列新型科研创新平台不断涌现,一系列成果转化体系逐渐完善,一系列协同创新举措持续发力,有力推动了学校服务新旧动能转换的脚步。

发挥学科特色 传承藏族文化

本报记者 尹晓军

春日的甘南高原,清冷中透出一丝宁静。一阵下课铃声响起,甘肃民族师范学院藏族汉藏翻译专业学生南珠泽仁匆匆收起书包,冲出教室,直奔美术系教学楼。

今年22岁的南珠泽仁来自云南迪庆州,从大二开始他就报名参加了甘肃民族师范学院藏族汉藏翻译专业学生南珠泽仁匆匆收起书包,冲出教室,直奔美术系教学楼。

藏族文化是藏族文化的瑰宝,我从小就喜欢,现在跟着桑吉扎西老师已经学会了7种藏文书法的写作,毕业之后我想回到家乡,把藏文书法传承下去。南珠泽仁告诉记者。

藏文书法有着悠久的历史,是国家非物质文化遗产项目。藏文是用硬笔书写的,不同于汉字书写,藏文书写过程中,要盘足端坐,纸折叠夹于左手食指和小指之间,以拇指和食指钳住笔尖一寸左右的部位,才可书写。藏文书法是藏族文化艺术的重要组成部分,有了藏文之后便出现了藏文书法。开设这门课程,一方面是为了让学生更好地了解、学习藏族传统文化,另一方面也是为了让这门艺术传承下去。桑吉扎西说,目前,全校有30多名学生从事该技艺的研习。

甘肃民族师范学院地处青藏高原东北边缘的甘南藏族自治州,是甘肃唯一一所省属民族高校,少数民族占70%,其中,藏族学生比例占40%左右,是内地藏族学生人数最多的高校之一。

甘肃民族师范学院院长陈正武介绍,在以藏学为龙头的学科特色基础上,近年来,该校充分发挥学科优势,教师教育资源优势及区域优势,以民族文化人才培养为目标,将民族传统文化与专业建设、人才培养结合起来,融入专业建设和课程体系,全方位推动民族文化融入教育全过程,通过培养学生的民族文化技艺、民族文化素养,让民族优秀传统文化薪火相传、发扬光大。

目前,学校建立了西北少数民族教育发展研究中心、安多藏文化研究中心和

河洮岷文化研究中心等3个研究中心,高寒生态系统研究所等3个研究所,以及藏区非物质文化遗产数字化保护技术实验室。同时,依托美术学院先后开设了藏文书法、唐卡、堆绣等6个专业(方向),将传统工艺融入美术、平面设计等专业。学校还聘请12位藏族民间艺人作为兼职教师,遵循由技入道的教学模式,让学生在实践动手操作和实践中,深刻理解民族工艺文化内涵,提升审美和民族工艺创新能力。

在老师的指导下,大三学生索南木才让独立绘制的文殊菩萨唐卡已见雏形,最近他正在进行着色染色和勾线定型两道工序。

再有半个月就能完成,挺自豪的。我是藏族人,唐卡是我们民族独有的绘画艺术,绘制唐卡是学习藏族文化的过程,也是充实自我的过程。索南木才告诉记者,唐卡的绘制要求严苛、程序极为复杂,制作一幅唐卡用时较长,短则半年完成,长则需要十余年。

虽然辛苦,但索南木才让在学习唐卡的2年时间里已经坚定了自己的梦想。回到家乡甘肃省玛曲县,成立一个属于自己的创作室,吸引更多的人把这门手艺传承下去并发扬光大。

如今,越来越多像南珠泽仁、索南木才让一样的学生以传承文化、传习技艺为己任,把民族优秀传统文化的内容变成当代大学生的自觉意识与行为,主动当起了文化使者。甘肃民族师范学院宣传部部长丁一清如是说。

弘扬和传承优秀传统文化是民族院校应尽的责任,我们希望通过建设藏汉双语专业、开设民族文化特色课程、开展国家级传承人进校园教学实践等,强化民族人才的培养,推进藏区非物质文化遗产保护传承工作。甘肃民族师范学院党委书记杨士钰说,学校将紧紧围绕民族地区经济社会发展需求,发挥一切优秀文化的育人功效,最大限度地促进民族文化的保护与传承、创新和应用,从而服务民族特色产业、文化产业的转型升级。



教改现场

西北师范大学传递十年支教“接力棒”

优质教育再向西行一千公里

通讯员 李富彦

2018年3月,由西北师范大学优秀师范生组成的支教队伍,分批赴新疆维吾尔自治区阿克苏地区开展为期一学期的实习支教工作。

三月,到阿克苏支教去

终于要去阿克苏支教了,心情特别激动!自从支教名单确定后,我就一直在做教学准备,盼着把学到的知识教给学生们。在兰州到阿克苏的K169次列车上,汉语言文学专业学生贾研灵告诉记者。

和贾研灵同行的还有251名同学,他们是西北师范大学第二批赴新疆实习支教的教师。这一学期,他们将作为阿克苏地区温宿县、乌什县、阿瓦提县、拜城县、新和县、库车县和阿克苏市等6县1市41所中小学、幼儿园的新老师。

今年是西北师范大学选派优秀师范生赴新疆实习支教的第十个年头。2008年,新疆维吾尔自治区教育厅和西北师范大学签署校地合作协议,开展实习支教工作,推进高等学校教师教育改革,支援新疆基础教育,缓解新疆基层中小学教师短缺问题,促进素质教育全面实施。十年来,西北师范大学每年派出两批优秀师范生赴疆,以联合编队的形式在阿克苏支教。十年间,3000余名西北师范大学学子接力这场支教的马拉松,把优质的师范教育再向西推进了一千多公里。

学前教育专业学生吐孙尼撒来自新疆和田,一来到阿瓦提县第七国幼儿园,就和孩子们打成了一片。毕业后我要回到和田,为新疆的教育事业贡献力量。

西北师范大学党委副书记、副校长万明钢教授说:选派优秀师范生赴新疆实习支教,就是要主动适应西部地区基础教育发展的需要,将优质的教育资源送到边疆。充分发挥学校民族教育、基础教育、教师教育学科领域优势突出的特色,在支



西北师范大学汉语言文学专业学生旦增罗珍在阿克苏阿瓦提县第四小学支教。李富彦 供图

持边疆基础教育的同时,推进实践育人,不断完善人才培养模式。十年来的实践证明,在民族地区的支教工作,对学校提升实践教学、提高招生质量、开拓就业市场、开展教育研究和搭建特色专业交流平台等方面有显著的成效。

温暖的阿克苏是另一个家

刚出阿克苏火车站,支教学校的老师就来接我们了,让初来乍到的我们有了家的感觉。支教学生陈泽川说。来自海南的她,在阿克苏的春天里打消了所有顾虑。

我的名字叫阿旺次仁,来自西藏。支教专业学生阿旺次仁在第一堂课上这样介绍自己。56个民族一家亲,我要做民族大团结、大繁荣的践行者。我已经是十朝元老了!带队老

师卓杰幽默地告诉记者。十次带队赴疆支教的他,是一个地地道道的阿克苏通。在每次支教前的培训会 and 赴疆列车上,他都会如数家珍地给学生们讲述当地的教育状况和民情风俗。在实习支教学生眼里,和蔼可亲的卓老师就是他们在异乡的家长。

因为支教爱上新疆

我与新疆的缘分要从大三的支教说起。当时支教的地方在新和县的一个民族中心小学。全校有一千多名维吾尔族小朋友,我很喜欢他们的眼睛,明亮、干净。温宿县第五中学八年级历史老师陈楠楠谈及支教经历仍是热泪盈眶,三个月的支教时间很短,离开时,孩子们舍不得我,我也舍不得他们。所以,在毕业时,我毫不犹豫地选择再赴新疆。

西北师大优秀学子因为实习支教,了解了新疆,爱上了新疆。毕业后马万有曾参加支教,毕业后选择工作,他毫不犹豫地签了新疆阿克苏地区第二中学。在阿克苏地区二中,有15名老师毕业于西北师大。小马老师自豪的语气,让人感觉他就是个地地道道的阿克苏人。

据不完全统计,仅2015年至2017年,西北师范大学就有795名优秀毕业生赴疆就业。

传递教育的接力棒

在当地学校,实习支教学生大多承担着多个年级多门课的教学和教辅工作。他们的到来,有效缓解了阿克苏地区汉语教师严重不足的压力。他们用扎实的专业素养、高尚的精神风貌、饱满的教学热情、良好的团结协作精神得到了当地师生的高度赞誉。阿克苏地区教育局副局长高仕毅说。

西北师大实习支教的优秀学生专业精良、业务娴熟,第一时间就能上讲台。阿瓦提县教育局局长魏百庆告诉记者,每年的春天和秋天,我们都在期盼西北师大新一批支教学生的到来。希望学校能选派更多的优秀师范生到阿瓦提县的学校实习支教。

西北师大实习支教学生的到来,进一步激发了孩子们对大学的向往,极大地鼓舞了孩子们的学习热情。温宿县第二中学校长朵柱说,目前,我们学校有8位西北师大毕业的教师,他们个个都是教学骨干,而且能够在多个岗位上从事教学管理工作。

西迁精神,薪火相传。80年前,西北师大师生在抗战烽火中一路西迁,担负起了发展西部教育的历史重任。走进新的时代,西北师大的责任使命未有改变。我们将努力探索符合新形势、新要求的卓越教师培养模式,引领教育教学改革,持续为民族地区、农村地区的基础教育服务,更加坚定不移地深入推进实习支教工作。西北师范大学校长刘仲奎说。



探索前沿

贵州大学 立足贵州特色建设一流学科

本报讯(梁昱坤 杨丽)近日,贵州大学召开一流学科建设推进会,进一步理顺学科建设思路,落实学科建设方案,深入推进学科建设工作有序开展。

贵州大学要坚持走有贵州特色的“双一流”建设之路。贵州大学党委书记、校长陈坚说,要立足贵州大地建一流,服务贵州省大扶贫、大数据、大生态三大战略,为山地

高效特色农业、产业扶贫、乡村振兴、石漠化治理等重大需求提供有力的人才和科技支撑,为实现百姓富、生态美的多彩贵州新未来作出更大的贡献。贵州大学副校长宋宝安表示,入选的一流建设学科要加强内涵建设,切实提升学科整体水平,更好地服务国家和地方的重大战略需求,为贵州决战脱贫攻坚、决胜全面小康作出更大贡献。

广告

麦可思

高校可信赖的

第三方数据

阅读
《麦可思研究》