

我科学家主导完成辣椒全基因组序列测定

科技日报讯 (通讯员辅宏璞 记者刘志强) 由中国科学家主导完成的“栽培种和野生种辣椒的全基因组测序揭示辣椒属的驯化与特异性”研究论文,今年3月在国际著名期刊《美国国家科学院院刊》(PNAS)刊发。该论文的正式发表,标志着辣椒基因组序列破解,我国辣椒基础性研究取得重大进展,进入分子育种阶段。

美国农艺学会主席、新墨西哥州立大学辣椒研究所所长 Paul Bosland 教授认为:

中国科学家主导的高质量辣椒基因组图谱的完成为辣椒的研究打开了新的一项。该图谱将促进辣椒抗性、品质等重要农艺性状基因的定位研究,为通过分子育种进行辣椒品种改良奠定基础,同时还将促进茄科植物的进化研究,以及果实发育机理等基础生物学研究。

我国辣椒的选育种一直以来的传统是杂交育种为主,应用生物技术辅助选育种的水平相对较低,特别是干辣椒选育种水

平则更低,均以常规品种为主。为了提高辣椒的育种水平,发展生物技术辅助育种,2010年遵义市农科所牵头,与四川农业大学、华南农业大学合作,联合华大基因启动辣椒基因组测序研究,研究得到墨西哥生物多样性基因组学国家重点实验室等13家科研院所支持。

据介绍,该项研究通过对辣椒基因组、转录组、重测序、小RNA、Bisulfite等,成功测定了遵义市农业科学研究所选育的栽培

品种“遵辣1号”和其来自墨西哥的野生种“Chiltepin”的基因组,为茄科植物的生物学研究提供了宝贵的新资源。在该项研究中,通过对18个栽培品种和2个其他野生种的重测序数据分析,鉴定得到511个候选的驯化基因,这可能解释野生和栽培辣椒之间的差异;在这些基因中有一些可能与种子休眠缩短、抗病体和抗逆性增强以及储存寿命增加有联系。同时,对不同辣度的辣椒相关转录组数据的比较分

析,揭示了辣椒素合成的相关基因,其中两个相邻的酰基转移酶基因(AT3-D1和AT3-D2)可能负责辣椒素的最终合成,初步解释了“辣椒为什么会辣”这个备受关注的生物学问题。另外,研究人员还对辣椒和西红柿果实的发育进行了深入的比较分析,获得了辣椒果实成熟后仍然坚硬等生物学特性相关的候选基因。这些发现为辣椒开展分子标记辅助育种提供了重要的基因资源。

■动态播报

长春高新区经济持续增长

科技日报讯 (记者张兆军) 3月17日从长春高新区召开的2014年工作会上获悉,今年该区营业收入实现4900亿元,同比增长15.3%;工业总产值实现4500亿元,同比增长13.5%。

据悉,2013年该区营业收入实现4251亿元,同比增长17.4%;工业总产值实现3966亿元,同比增长16.6%;固定资产投资完成500亿元,同比增长21.7%。在近邻国家高新区评价指标体系综合排名中,长春高新区已由2008年的第20位上升到第16位,可持续发展能力由第24位上升到第4位。今年该区将主要抓好八项重点工作:招商引资、优化产业布局、完善创新体系、建设与管理并进、保障和改善民生等。

宜家西安开工加速布局中国西部

科技日报讯 (记者史俊斌) 继北京、上海等11座城市之后,宜家的第15家商场日前在西安开工建设,预计2015年8月正式对外营业。

瑞典宜家集团是全球最大的家居用品零售企业。据了解,中国不仅是宜家备受关注的产品销售市场,同时也是宜家集团最主要的产品采购市场。截至2013年,宜家集团在中国采购的产品已经占到其全球采购量的23%,中国已成为宜家最大的产品采购国。

此次开工的宜家项目位于西安“三桥商圈”中心地带,近年来已成为国际商业巨头的投资要地。除却宜家的落户,华润、保利、五洲集团、施美兰集团等商业巨头已提前抢滩三桥街区,正在西安形成一个空前绝后的“三桥商圈”。目前聚集了大型城市综合体、知名专业卖场、特色商业步行街等共11个项目,总投资300亿元,其中世界500强企业4家,外资企业4家,总商业面积达到450万平方米。

中国重汽矿用变速箱研发试装成功

科技日报讯 (王建梁) 日前,由中国重汽变速箱自主研发的一款矿用专用九挡变速箱试装成功。该款变速箱在试车台运转正常,并在同步器试验台完成了副档加强同步器换挡性能试验,范围挡高低挡切换正常。

两年时间里,变速箱部共派出4批次工程技术人员赴车辆作用地走访调研HO-WO70矿山霸王宽体车变速箱的使用情况。变速箱部一方面加快了已验证完成的质量改进项目的实施进度,加强对服务车和车队的专题培训;另一方面部署和指导工程技术人员在前期充分调研的基础上加快矿用专用变速箱的方案论证及研发进程。矿用专用九挡变速箱的研发成功,将提升HW宽体矿用自卸车的质量竞争优势,并将填补HW系列变速箱在宽体矿用自卸车领域专用变速箱的空白。

中国重汽首入全球最有价值百强汽车品牌

科技日报讯 (王建梁) 3月13日,《Brand Finance》汽车品牌价值100强榜单发布,该榜评选出全球最有价值的100个汽车品牌中,丰田、宝马和大众位列前三,中国重汽品牌占19个名额,中国重汽品牌位列其中。据悉,Brand Finance公司按照汽车品牌(含商用车、部分摩托车和零部件品牌)价值,列出今年汽车品牌百强名单,平均故障处理时间控制在15分钟以内,实现全自动馈线自动化。

为进一步提升电网结构,杭州供电还专门成立基建安全质量监督大队,依托施工现场3G视频等技术手段,加强基建工程全过程安全质量管理。此外,杭州公司还将充分发挥政企合作机制,建立一张与各级政府、政府各职能部门有效沟通、联络的信息网,通过政企合力推进项目落地。

上海办高端展会献智中国城镇化

科技日报讯 (王文) 欧洲建筑电气与建筑智能化第一品牌MATELEC的中国展EIBT——2014上海国际建筑电气与建筑智能化展将于3月25至27日在上海举办。届时,近400家建筑电气与建筑智能化企业、12000余名专业观众将共同探讨行业先进的建筑电气与建筑智能化技术和解决方案,为解决中国城镇化建设问题献智献策。

据悉,作为华东唯一国际化的建筑电气与建筑智能化完美结合的专业展会,展商们将在本次展会上展示最新的供配电设备及产品、电力监测系统/电气防火、电线电缆等建筑电气设备技术,以及楼宇控制系统、智能家居系统、综合布线系统、通信网络系统、信息网络系统、建筑设备监控系统、火灾报警及消防联动系统、安全防范系统、智能化系统集成等建筑智能化技术和解决方案。这些先进的技术设备将成为建设中国智慧城市的重要组成部分。

冀中能源云智岭社区打造“乐民”服务体系

科技日报讯 (郭建博) 邯矿集团云智岭社区针对居民成员复杂、利益诉求不同、社区归属感不强,特别是一些居民来自农村,难以融入城市生活等问题,社区通过完善文体活动场所,开展各种文体活动等形式,充分发挥文化体育在居民生活中的带动和支撑作用。借助“人文社区、温馨家园”创建活动契机,建成了电子阅览室、图书室、棋牌室、健身室等居民文化娱乐场所,成立了文艺宣传队,建有歌唱队、秧歌队、书法队,经常性地在社区演出,既丰富了居民的文化生活,又极大促进了文明融合。同时,在小区综合整治改造项目中,社区争取体育、文化等部门的扶持,在小区设置了各式文体设施,在社区基本形成了“15分钟文体活动圈”,使居民对社区的归属感和认同感得到进一步增强。

成都高新区“开门红”:67亿元产业项目“齐步”落户

科技日报讯 (记者盛利) 记者近日从成都高新区获悉,该区新川创新科技园建设取得突破性进展,来自腾讯、宝德、微芯生物、欧珀、晨华5家企业,日前已分别签署投资合作协议,建设总额达67亿元的研发及运营基地。

新加坡与四川省共建的新川创新科技园,不仅是中国内陆省市与新加坡合作的首个大型示范性项目,也是成渝经济区和天府新区的大型起步项目。园区规划面积约10.34平方公里,按照政府指导、企业运营、商业模式的原则,锁定下一代网络信息、生物产业、先进环保等“7+2”产业集群为发展重点。

此次签约的重大项目涉及腾讯公司投资10亿元,建设腾讯西南总部;首家国内A股上市网络游戏公司深圳宝德集团,投资15亿元,建设西南研发总部及云计算基地;国内生物高科技领先企业深圳微芯生物公司投资10亿元,建设其药品研发生产基地及总部;

国内知名手机厂商广东欧珀(OPPO)投资12亿元,建设全国第二运营中心;国内钢铁制造及贸易龙头广西晨华集团投资20亿元,建设钢铁大宗电子交易中心及西南总部项目。

“除了签约的5个项目外,还有20多个重大产业化项目已进入合作协议洽谈阶段;30多个项目正在积极接触,50多个项目已经开始初步接触。”成都高新区相关负责人透露,在着力引进重大产业化项目的同时,成都高新区立足“三次创业”战略规划,正组织产业规划专家研究新川创新科技园产业载体布局,将在园区规划建设新一代信息技术孵化园、生物医药科技园和科技企业加速器等新载体,提升园区创新能力和科技孵化水平。“新川创新科技园承载着高新区产业升级的重要使命,新的一年,这里将把一幅产业倍增、创新引领、产城一体的美丽图画描绘得更加精彩纷呈,成为成都、四川,乃至整个中国西部的一个标志性亮点。”



浙江省首座500千伏全数字化智能变电站——吴宁输电工程在浙江省东阳市正式投运,工程本期新安装100万千瓦安主变2组,远景将安装100万千瓦安主变4组。500千伏吴宁输电工程是国家重点能源建设项目,也是国家电网第二批智能变电站试点工程。工程投运后将为地方经济持续快速发展提供充足的电力保障,有效提升区域供电能力和电能质量。图为浙江省电力公司员工在500千伏吴宁变电站巡视电力设备。 新华社发

贵州刺梨学会力推产业发展

科技日报讯 (记者刘志强) 我认为针对刺梨富含维C和抗衰老成分,应该增加化妆品研发内容,“刺梨全身是宝,必须吃干榨尽,比如刺梨渣作有机肥的研发要重视”。3月9日,贵州大学农学院会议室座无虚席,针对专家提出的贵州刺梨产业技术路线图草案,参加贵州刺梨学会年会的会员们一直在抢话筒发表意见。

刺梨是一种集药用、保健、食用、观赏为一体的绿色水果,营养丰富,富含维生素C、维生素P(芦丁)、超氧化物歧化酶(SOD简称)。原产我国西南部,以贵州最多最好。该省上世纪七十年代起,就组织科技人员围绕刺梨

补什么”的原则,充分运用各工种专业知识、作业规程等行之有效的培训方案进行专题辅导。他们还进行现场说教授课,针对提升机电设备运行率、各重点工种和关键岗位作业水平,组织技术人员、工作人员在现场传技术、讲要点、谈规范,提高职工操作熟练程度,激励职工追求更高的标准、更高的目标,用过硬技能满足矿井安全生产需求。

该矿还针对井下作业现场点多、面广、战线长的实际,采取“流动培训”的方法,灵活开展小讲座、小讨论、小提问活动,在保证不影响生产任务的前提下,让职工在作业现场学习到更多的实践知识。同时,重点发挥“师带徒”的传帮带作用,将徒弟的培训、学习效果与师傅的奖励挂钩,一点一滴提高职工素质和作业技能,使其做到干什么、会什么、学什么、懂什么。为检验学习效果,该矿通过搭建岗位技能竞赛、技术比武、理论知识竞赛等一系列平台,不断拓宽职工视野,激发工作热情。

浙江杭州33亿元建设智能电网

科技日报讯 (黄菡菡) 笔者近日从杭州供电公司获悉,为进一步加强智能电网建设,2014年,该公司计划全口径投资33亿元,计划建成110千伏及以上项目25项,容量300万千瓦安,线路长度300公里。

据介绍,今年是杭州配网自动化5年规划的最后一年,杭州供电公司编制了以目标网架为基础的配电网自动化规划报告,促进配电网自动化建设工作有序开展,提高

配电网管理水平和可靠性水平,力争年底实现配网自动化百分百。目前,该公司已建设完毕自动化闭环所1771座,线路876条,所有改造完成线路及设备中主干线均实现了三遥,部分分支线实现了三遥,有效降低了故障处理时间,大大减轻了一线职工的工作强度和 workload。

同时,杭州配网调度员已熟练掌握配网自动化系统的应用操作,月平均遥控

项投入1200万元,发展种植刺梨4万亩,并促成该州制定出台刺梨产业发展规划,全州计划种植刺梨50万亩,同时扶持发展深加工产业链。去年该州共投入4300万元,新增种植面积9.4万亩。

据了解,通过学会建言献策,“贵州省刺梨高值化利用技术集成及产业化”项目,去年获省级重大科技专项立项实施。目前,学会会员及所在企业和单位,共争取到科技经费上千万元,承担实施国家、省和企业成果转化、科研开发等项目20多个;学会向企业和农村专业合作社开展技术咨询服务1500次,培训管理人员和农民3000多人次。在学会的大力宣传、协调推动下,去年贵州全省投入刺梨产业的资金达4.5亿元,其中85%是企业自主投入。

149次,遥控使用率达到100%,遥控成功率98.9%。馈线自动化动作成功率达到75%,处于国内领先水平,平均故障处理时间控制在15分钟以内,实现全自动馈线自动化。

为进一步提升电网结构,杭州供电还专门成立基建安全质量监督大队,依托施工现场3G视频等技术手段,加强基建工程全过程安全质量管理。此外,杭州公司还将充分发挥政企合作机制,建立一张与各级政府、政府各职能部门有效沟通、联络的信息网,通过政企合力推进项目落地。

生心中的道德标尺。诚信守则作为学院的一项铁的纪律,内化为学院所有学生、教职员工在校内得到充分的锻炼,为密西根学院的学生在今后的工程师生涯奠定坚实基础。

90后大学生常被冠以“自我”、“任性”等形容词,而在密西根学院,无处不在的团队体验让他们学会去沟通、去配合、去合作,善于利用团队资源,并在队伍中明确自己的优势和劣势,准确自我定位,促进了学生在未来走入国际化平台时更为适应团队化的操作模式。

在密西根学院的教学理念中,“团队”是一个十分重要的理念。从第一堂课开始,学生们就进行分组,从课堂讨论、报告提交,到课题实验,每一个环节都由小组密切配合完成。在“老人助理”这一项目中,设计了实时探测使用者身体状况、定时提醒吃药,及时实施急救等优势,在使用者心律不齐或摔倒的情况下及时通知家人,并准确发送信息定位。复杂的程序在团队的默契配合中进展顺利;项目核心的手机程序、判定模型、流程控制、采购、资料查询、硬件制作以及后勤支持,各司其职,事半功倍。

“要做工程师先做人”

“要做工程师先做人”,这是刻在每个学

□ 傅凌波 本报记者 王春

大学生缺乏创新精神的同时,更应该深思创新的源泉何在,而密西根学院的教学方式值得我们借鉴。

“实战演习”与无处不在的团队体验

正如交大密西根学院院长倪军所说:“中美不同的工科教育就好比不同的武术学习方法——中国的学生先去练马步、劈叉、劈腿,扎实地练好基本功,但真正到了临场使用时根本不知道如何去用;美国的教育则像先让学生去学理论,理论知识的储备与自主课程学习,从而培养其对工程的兴趣,激发创新思维。项目设计,对于刚入学的大一新生而言都是一个前所未有的体验,程序设计、相关元件的使用方法、理论知识要求等各方面都存在挑战。但随着项目的不断深入,由点到面,学生将自己动手推开工科世界的大门,体会到初为工程师的乐趣。”

“我们更在乎学生学到了什么,而不是老师教了什么。”密西根学院讲师张文清说道。教育的重点不是知识的灌输,而是点燃学习的火焰,有学生内在兴趣激发的学习动力才是人才培养的关键所在。在我们叹息

院大一学生《工程导论》课程的实验室里,同学们正和自己的团队热烈地讨论着问题。一位同学介绍说,他们在研究的是“自动捡网球机器人”项目,目标是实现机器人通过红外感应传感器自动识别网球方位和距离并收入篮筐的功能。为了达到理想的效果,他们不厌其烦地测试、讨论、改进,乐在其中,毫无倦怠。

作为面向大一新生的《工程导论》课程,不仅能让初入工程专业的学生学习工程类概念、方法和该领域的重要课题,其深层意义更在于通过使学生参与自主课程设计,从而培养其对工程的兴趣,激发创新思维。项目设计,对于刚入学的大一新生而言都是一个前所未有的体验,程序设计、相关元件的使用方法、理论知识要求等各方面都存在挑战。但随着项目的不断深入,由点到面,学生将自己动手推开工科世界的大门,体会到初为工程师的乐趣。

“我们更在乎学生学到了什么,而不是老师教了什么。”密西根学院讲师张文清说道。教育的重点不是知识的灌输,而是点燃学习的火焰,有学生内在兴趣激发的学习动力才是人才培养的关键所在。在我们叹息

院大一学生《工程导论》课程的实验室里,同学们正和自己的团队热烈地讨论着问题。一位同学介绍说,他们在研究的是“自动捡网球机器人”项目,目标是实现机器人通过红外感应传感器自动识别网球方位和距离并收入篮筐的功能。为了达到理想的效果,他们不厌其烦地测试、讨论、改进,乐在其中,毫无倦怠。

作为面向大一新生的《工程导论》课程,不仅能让初入工程专业的学生学习工程类概念、方法和该领域的重要课题,其深层意义更在于通过使学生参与自主课程设计,从而培养其对工程的兴趣,激发创新思维。项目设计,对于刚入学的大一新生而言都是一个前所未有的体验,程序设计、相关元件的使用方法、理论知识要求等各方面都存在挑战。但随着项目的不断深入,由点到面,学生将自己动手推开工科世界的大门,体会到初为工程师的乐趣。

“我们更在乎学生学到了什么,而不是老师教了什么。”密西根学院讲师张文清说道。教育的重点不是知识的灌输,而是点燃学习的火焰,有学生内在兴趣激发的学习动力才是人才培养的关键所在。在我们叹息

开滦钱家营矿强化职工培训助力企业“加速行”

科技日报讯 (田坤) 2013年以来,开滦集团钱家营矿围绕矿井可持续发展高速运行的实际,以强化职工培训为重点,着力构建职工素质提升平台,全力打造高素质、高技能的职工队伍,为矿井快速发展提供人才和技术保障。

该矿按照分工种、分系统、分专业的培训原则,对各类人员采取不同方式进行培训,充分发挥机电培训基地、培训中心、区队培训基地等地优势,实施共性知识班前班后会培训、专业性知识培训,加大培训力度,丰富学习内容,提高职工业务素质。对管技人员的培训以分系统组织为主,在各系统中形成互动交流圈。同时,该矿还结合参加培训的职工、管理人员学习内容出题,加大考试力度,进一步提升了培训效果。

根据职工所从事工种、实操水平等情况,该矿坚持理论培训与生产实践相结合、现场讲解与实际操作相结合,本着“缺什么补什么”的原则,充分运用各工种专业知识、作业规程等行之有效的培训方案进行专题辅导。他们还进行现场说教授课,针对提升机电设备运行率、各重点工种和关键岗位作业水平,组织技术人员、工作人员在现场传技术、讲要点、谈规范,提高职工操作熟练程度,激励职工追求更高的标准、更高的目标,用过硬技能满足矿井安全生产需求。

该矿还针对井下作业现场点多、面广、战线长的实际,采取“流动培训”的方法,灵活开展小讲座、小讨论、小提问活动,在保证不影响生产任务的前提下,让职工在作业现场学习到更多的实践知识。同时,重点发挥“师带徒”的传帮带作用,将徒弟的培训、学习效果与师傅的奖励挂钩,一点一滴提高职工素质和作业技能,使其做到干什么、会什么、学什么、懂什么。为检验学习效果,该矿通过搭建岗位技能竞赛、技术比武、理论知识竞赛等一系列平台,不断拓宽职工视野,激发工作热情。

北京3月15日,象征国际教育最高荣誉奖的“海斯克尔国际教育革新奖”颁奖仪式在美国纽约举行,上海交通大学密西根学院荣获“2014年海斯克尔国际合作奖”。这是该奖项设立以来第一次授予中国的教育机构,标志着中国高等教育国际化办学的成绩得到了世界教育主流机构的认可和肯定。

自2006年成立以来,引进密西根大学课程体系和教学方法,人才培养基本上完全参照密西根大学相关专业培养计划,引入其教材,对学生的评价方式,采取全英文授课,并与密西根大学、马里兰大学等美国著名高校在大多数专业上建立学分互认机制,实现了人才培养的无缝链接,让学生坐在中国的教室里就能享受到国外高等教育。

“不是知识的灌输,而是点燃学习的火焰”

距离项目展示还有一周,交大密西根学

上海交大密西根学院缘何成国际教育改革“风向标”

北京3月15日,象征国际教育最高荣誉奖的“海斯克尔国际教育革新奖”颁奖仪式在美国纽约举行,上海交通大学密西根学院荣获“2014年海斯克尔国际合作奖”。这是该奖项设立以来第一次授予中国的教育机构,标志着中国高等教育国际化办学的成绩得到了世界教育主流机构的认可和肯定。

自2006年成立以来,引进密西根大学课程体系和教学方法,人才培养基本上完全参照密西根大学相关专业培养计划,引入其教材,对学生的评价方式,采取全英文授课,并与密西根大学、马里兰大学等美国著名高校在大多数专业上建立学分互认机制,实现了人才培养的无缝链接,让学生坐在中国的教室里就能享受到国外高等教育。

“不是知识的灌输,而是点燃学习的火焰”

距离项目展示还有一周,交大密西根学

北京3月15日,象征国际教育最高荣誉奖的“海斯克尔国际教育革新奖”颁奖仪式在美国纽约举行,上海交通大学密西根学院荣获“2014年海斯克尔国际合作奖”。这是该奖项设立以来第一次授予中国的教育机构,标志着中国高等教育国际化办学的成绩得到了世界教育主流机构的认可和肯定。

自2006年成立以来,引进密西根大学课程体系和教学方法,人才培养基本上完全参照密西根大学相关专业培养计划,引入其教材,对学生的评价方式,采取全英文授课,并与密西根大学、马里兰大学等美国著名高校在大多数专业上建立学分互认机制,实现了人才培养的无缝链接,让学生坐在中国的教室里就能享受到国外高等教育。