

&gt; 本期焦点

# 创新之潮涌动云岭大地

本报记者 季征

近年来,我省深入推进建设创新型云南行动计划,大力推进科技入滇战略,建设了一批重大科技创

新基地,培育了一批创新型企业,科技创新能力进一步提升,一批实用技术领域丰硕成果不断涌现。

## 黄磷尾气利用突破难题

该系列技术目前已获得中国发明专利2项,实用新型专利6项

当采用常规电炉法生产黄磷时,会产生大量可作为燃料使用的黄磷副产尾气及一氧化碳。长期以来,黄磷尾气大多为直接排放,在烟囱进入大气时用明火点燃,燃烧后排放至大气中,造成极大的空气污染和能源浪费。

## 单体灯盏乙素实现合成

合作双方将共同推进灯盏乙素规模化生产和药物转化

灯盏花是我省重点开发的“五大天然系列”药物之一。灯盏乙素是灯盏花主要药效成分,在治疗缺血性脑血管疾病、脑栓塞和脑溢血等方面疗效显著,是治疗心脑血管类疾病的良好天然药物。

依托云南农业大学建设的云

南省药用植物生物学重点实验室,杨生超教授团队长期致力于灯盏花产业关键技术研究,最早完成了灯盏花的人工驯化栽培、新品种选育和GAP基地建设,选育的新品种累计推广10余万亩。

近年来,杨生超研究团队和中

## 甘蔗品种选育取得成果

甘蔗品种的主要亲本来源

含甘蔗细茎野生种血缘的优异亲本,为我国开展突破性甘蔗品种选育发挥了重要作用。

通过多年系统研究,该实验室在甘蔗野生种质的创新与利用方面取得重大进展:突破内陆甘蔗开花杂交关键技术,实现割手密资源

## 新品培育服务火腿产业

业培育的新品种

研发结束了“华夏三大名腿”之一的宣威火腿产业长期“有腿无猪”的历史,对促进宣威火腿产业及生猪产业发展具有重大现实意义。

据了解,宣和猪全身被毛白色,体型外貌一致,遗传稳定,具有适应性强、耐粗饲,繁殖力强,产肉性能好,鲜

## 林下三七种植实现创新

该技术已在我省多地推广达5000余亩,培训专业技术人员500余人

质量越来越低,药效越来越差。

依托云南农业大学建设的云南省植物病理重点实验室长期开展云南省特色中药材的生态种植研究和推广。近年来,在中国工程院院士朱有勇的带领下,该实验室以我省普洱市澜沧拉祜族自治县

解决了黄磷尾气燃烧锅炉严重堵塞及腐蚀的技术问题,黄磷在锅炉内充分燃烧,减少了尾气直接放空燃烧排放对周边空气环境的酸污染,并且锅炉的使用寿命可达5年以上。该系列技术目前已获得中国发明专利2项,实用新型专利6项。

据了解,云南功业锅炉有限公司应用该技术在云南旭东集团投运一台4蒸吨磷炉尾气锅炉,目前已完成了5年安全、稳定的试验运行示范,该示范磷炉尾气锅炉年节约用煤3600吨,减排硫磷氧化物约20吨及氟化物,同时满足耐腐蚀、高效率的要求。

## 国科院等多家单位合作

国科学院等多家单位合作,开展了灯盏花基因组测序、全基因组选择育种和核心药效成分全合成等方面研究。该研究团队和中科院天津工业生物技术研究所江会锋研究团队合作,成功筛选到了灯盏花素合成途径中的关键酶基因,并在酿酒酵

母底盘细胞中成功构建了灯盏乙素全合成的细胞工厂,首次实现了重要药用单体灯盏乙素的全合成。目前,该研究团队已经与云南省灯盏花产业龙头企业昆明龙津药业股份有限公司达成合作意向,共同推进灯盏乙素规模化生产和药物转化。

进入国家区试,已成为我国培育突破性甘蔗品种的主要亲本来源;利用创新亲本育成云蔗08-1609,最高糖份达19.2% (2月),为全国最甜的甘蔗品种;育成的云瑞05-346单产达到15.5吨,甘蔗含糖分达到18%以上,达到“双吨糖”的标准。

同时,以宣和猪为母本,杜洛克和大约克为父本的二元杂交猪在日粮营养水平较低、饲养管理条件粗放的情况下仍能获得较好的生产性能和经济效益。目前已具备年产30万头以上优质商品猪和6000吨优质宣威火腿的生产能力。

使用农药和化肥,在保证药材优质生产的同时大大降低了生产成本,实现了颠覆性栽培技术创新。

目前,这一技术已在我省多地推广达5000余亩,培训专业技术人员500余人,未来3年内预计可达到5万亩。

资源条件为基础,创建了林下三七有机种植关键技术体系,利用林下资源让药材的生产从农田重新返回到适宜生长的原生态环境中去,实现了以药材品质为导向的理论创新;将三七的生物学特性与林下物种和生境相耦合,不使用遮阴网、不

肉及火腿品质优良等特点。宣和猪肌内脂肪含量3.53%,以其后腿为原料腌制的宣威火腿肌肉饱满、品质优良,成品率、瘦肉率、三签香味清香率、品味评分(满分50分)分别为69.82%、60.72%、90.91%和47.71分,明显优于其他品种及杂交组合腌制的火腿。

## 该技术已在我省多地推广达5000

余亩,培训专业技术人员500余人

质量越来越低,药效越来越差。

依托云南农业大学建设的云

南省植物病理重点实验室长期开

展云南省特色中药材的生态种植

研究和推广。近年来,在中国工程

院院士朱有勇的带领下,该实验室

以我省普洱市澜沧拉祜自治县

为中心,通过开展丰富多彩的文体活

动,增强中小学生的综合素质,特别是通过辖区内每年开

展的海鸥节,培养了学生们热爱环境、保护环境的意识,让孩子们在幸福的路上健康成长。

本报记者 张彤文/图

## 卫生视点

### 云南博亚医院多科室联动 救治肾移植 重症肺炎患者

本报讯(记者 陈鑫龙)近日,云南博亚医院多科室联动,成功救治了一名肾移植重症肺炎患者。

2017年6月,郑先生进行了同种异体肾移植手术,本以为人生最大的坎坷终于迈过,却不知凶险再次来袭。去年底,郑先生到云南博亚医院门诊随访复查时,医院肾脏中心主任李国斌认为他属于移植后的免疫过度状态,于是为他进行了免疫制剂使用剂量的调整,没想到还是未能阻挡低免疫引发的这场“灾难”,郑先生被低免疫性肺炎侵袭了。

为了尽最大努力抢救患者,医院立即成立抢救小组和专家团实时会诊讨论病情、调整治疗方案。经过医院肾移植术后管理、血液净化、呼吸、ICU、感染等多科室组成的专家团队奋力抢救,终于把郑先生从“死神”手中夺了回来。

“肾移植后的患者都需要使用免疫抑制剂来降低排斥反应,但同时也会造成抵抗力低下,极易引发泌尿系统、呼吸系统的感染。”医院肾脏中心主任李国斌表示,低免疫状态下的肺炎是非常特殊的一类肺炎,来势凶猛,没有特效药。尽管医院每年收治移植后该类肺炎患者有30多例,但像郑先生这么重的病情也很少见。

在专家团队对郑先生进行抗感染综合治疗的同时,血液净化专家及时介入,使患者的内环境保持一个稳定状态,为身体机能的复苏提供支持平台。医院血液净化部主任秦学祥说,他们对郑先生持续进行了长达400多小时的连续性血液净化治疗,同时联合血液灌流等组合血液净化方式配合救治。

经过一系列救治,郑先生的肺部感染得到有效控制,已转入普通病房治疗,各项生命体征稳定。

## 图说



昆明市五华区通过开展丰富多彩的文体活动,增强中小学生的综合素质,特别是通过辖区内每年开展的海鸥节,培养了学生们热爱环境、保护环境的意识,让孩子们在幸福的路上健康成长。图为海鸥节活动现场。

本报记者 张彤文/图

## 科技传真

### 程在全团队创制元江普通野生稻高质量渗入系库 育成的新品种近3年累计示范推广259.5万亩,新增产值10.22亿元

本报讯(记者 施铭) 依托云南省生物技术与种质资源研究所建立的云南省农业生物技术重点实验室,程在全研究员团队长期聚焦元江普通野生稻渗入系创制及其应用的科学问题,攻克了野生稻发掘利用的一系列技术难题。团队创制了国内外首个粳型(合系35号)为遗传背景的元江普通野生稻高质量渗入系库,取得了显著经济效益,对推进科技进步、技术创新和保障粮食安全具有重大意义。

水稻育种事关粮食安全和农

业可持续发展,但面临遗传基础狭窄、育种效率低、气候变暖、病虫害加重等重大问题。元江普通野生稻是改良栽培稻的宝贵基因库,但由于存在对其遗传背景研究认识少、远缘杂交不亲和、杂交后代不育、疯狂分离、种质创新和育种效率低等一系列技术难题,制约着其发掘和利用。

在程在全研究员的带领下,

云南省农业生物技术重点实验室经过多年试验研究,创制了元江普通野生稻高质量渗入系库。该库包括4006份表型和遗传变异丰富的BC2F12渗入系,种质创新成效显著,渗入片段全覆盖元江普通野生稻基因组,总和达5.16倍,大大拓宽了栽培稻尤其是粳稻的遗传基础。这些渗入系是解析野生稻重要性状基因、研究水稻演化和育种应用的重要种质创新工具材料,价值巨大。从渗入系中选育出综合农艺性状优异的籼、粳优良中间亲本63个,籼型和粳型新品系15个,新品种3个(1粳、2籼)。提供种质创新渗入系740份(次)给全国16个单位用于水稻研究和育种。新品系和新品种具有野生稻血缘,抗白叶枯病和稻瘟病、适应性广、产量潜力大、米质优,推广应用潜力巨大。该方法育成的新品种近3年累计示范推广259.50万亩,新增产值10.22亿元,经济社会效益显著。

资讯荟萃

### 云南省动物基因编辑与体细胞克隆技术 重点实验室获批建设

本报讯(记者 陈怡希) 近日,云南农业大学动物医学院魏红江教授领衔的“云南省动物基因编辑与体细胞克隆技术重点实验室”获批省级重点实验室。

该重点实验室是云农农业大学动物医学院2018年立项建设“云南省异种器官移植工程研究中心”后的又一个省级科研平台,该平台的立项建设,将对我省生物医药产业和畜牧业生产水平的提升、以生物新科技引领云南省生物大健康产业

发展都有着非常重要的意义。下一步,重点实验室将按照“1233”即“一头猪、两个核心技术、三个研究方向、三个技术平台”的发展思路建设。立足云南省小型猪资源优势,利用基因编辑和体细胞核移植两项优势核心技术,开展动物基因编辑与体细胞核移植技术研究、抗病动物的研发与利用三个方向的研究工作,搭建动物基因编辑与体细胞核移植、动物疾病模型构建、异种器官移植三大技术平台。

### 云南省“互联网+中医药”创新创业发展 论坛在昆举行

本报讯(记者 陈鑫龙) 近日,第三届云南省“互联网+中医药”创新创业发展论坛在昆明举行。

近年来,云南省中医药服务能力持续提升,中医药传承创新深入推进,人才队伍建设不断强化。

中医药助推生物医药与健康产业的能力明显提高,中医药交流合作持续深化。对此,云南省卫生健康委相关负责人表示,全省中医药战线广大工作者要传承发展好中医药事业,不断满足人民群众多样化、多方面、多层次的中

医药健康服务需求。同时要大力弘扬中医药文化,积极探索“互联网+中医药”的有效服务模式,全面推进全省中医药信息化布局,使互联网真正成为促进中医药保障和改善民生的重要手段。

论坛期间,主办方展示了云南省互联网+中医医疗成果、中医药文化与信息化建设成果、中医药产业发展成果、中医药科普文化成果。

论坛由云南省中医药学会、云南中医药大学主办。

### 西部地区版画高层次人才培养项目 在昆结项

本报讯(记者 陈鑫龙) 近日,国家艺术基金2018年度资助项目——西部地区版画高层次人才培养项目结项展览在云南艺术学院举行。

据悉,该项目自2018年8月开班以来,从青海、广西、云南等西部12个省、区遴选了30名具有较高版画专业基础,且具有创作潜力的学员,采取全脱产集中面授及函授方式教学,以提升西部地区版画创作水准。集中培训期间开设艺术理论学习、写生考察

论文、心得写作、创作及技法实践指导等课程。

该项目依托西部丰富的地域文化和多民族艺术资源,将传统民族文化引入创作人才培养的实践中,通过搭建资源共享与协同创新的艺术交流平台,整合全国的版画创作与教学的优势资源,搭建知识与实践、新颖与发展、继承与创新的教学实践平台,将新的创作思维、新的理念技法加以推广,解决近年来西部地区版画创作“高原”,缺“高峰”的发展瓶颈。

### 昆明理工大学首推 “跨省”“跨校”教考分离试点

本报讯(记者 陈怡希) 日前,记者从昆明理工大学获悉,该校信息工程与自动化学院的“数字电子技术”“电路理论”“电工及电子技术”课程期末考已首次推行“跨省”“跨校”教考分离试点,共有2000多名学生参加。

据了解,本次试点考试由昆明理工大学提供各门课程的教学大纲,电子科技大学出题,难度与电子科大考试题目相当。一改过去从课堂教学、出卷阅卷、质量评价分析都由任课教

师1人或1个教研室承担的情况,采取教考分离考试,有效避免教师“划重点”、学生“搞突击”的情况发生,也利于促进学生学习的动能,增强学生自信心、拓宽学生的学习视野。昆明理工大学邀请国内一流大学为校内部分课程出题考试,主动对标国内一流大学标准,客观面对办学差距,找准一流本科建设的着力点,既是强化质量保障的措施之一,也是建设一流本科教育的积极探索。

研究院依托目前现有资源——安宁市太平新城文创光

项目,集中组织学院内以及学校各方面的优势科研资源,实现与本区域内各级政府以及企业现实问题的全面对接,突破以往校政、校企合作中与单个教师、项目与单一学术团队的合作模式,将政府、企业与高校之间的合作关系从项目层面或产品层面提升到总体发展设计层面,从而实现发展和需求的结合、技术和资源的结合、人才培养和项目发展的结合。

### 云南经济管理学院成立乡村振兴研究院

本报讯(记者 陈鑫龙) 近日,云南经济管理学院乡村振兴研究院揭牌成立。未来,该研究院将依托现有资源,立足于培养专业人才,拓展科研和教学资源,推进校企、校政合作,搭建科研、调研和合作教育平台,致力于为区域经济、文化和社会发展服务,为云南乡村振兴事业贡献一份力量。

研究院依托目前现有资源——安宁市太平新城文创光

项目,集中组织学院内以及学校各方面的优势科研资源,实现与本区域内各级政府以及企业现实问题的全面对接,突破以往校政、校企合作中与单个教师、项目与单一学术团队的合作模式,将政府、企业与高校之间的合作关系从项目层面或产品层面提升到总体发展设计层面,从而实现发展和需求的结合、技术和资源的结合、人才培养和项目发展的结合。

### 临沧学生陈文雯发明品 获韩国首尔国际发明博览会金奖

本报讯(记者 杨峥) 日前,在韩国首尔举办的2018年首尔国际发明博览会上,来自我省临沧市一中陈文雯同学的未来交通项目《行人闯红灯智能监测与反馈装置》荣获金奖。

韩国首尔国际发明展是由联合国专门机构世界知识产权组织(WIPO)与国际发明团体联盟(IFIA)等国际机构赞助的亚洲最大的国际发明博览会,至今已举办十四届。在本届博览会上,有来自中国、法国、俄罗斯等33个国家606件发明品参展,其中中国参展的三件发明品全部获得金奖。临沧市一中陈文雯同学的《行人闯红灯智能监测与反馈装置》由中国发明协会推介参展,也

是中国参展发明品中唯一的中学生成发明品。

在有交通信号灯的路段过马路时,常会有行人不按信号灯指示行走或随意横穿马路闯红灯的现象发生,既影响交通秩序,也容易引发各种交通事故。陈文雯同学在学校科创中心主任郑德杨指导下,开发出一种能够识别行人身份信息的智能监测与反馈装置,在有行人闯红灯时,它能通过大数据准确获取个人信息,相关部门根据即时反馈的信息为依据可以进行处罚,相关信息还能纳入社会信用体系,对进一步规范个人行为起到震慑作用。该项目的研发历时2年多,目前已获得国家实用新型发明专利。