

# 研究表明：气候变暖将使全球干旱区面积加速扩张

本报兰州10月27日电(记者宋喜群 通讯员刘晓倩)国际著名学术刊物《自然》旗下子刊《自然气候变化》26日发表了兰州大学大气科学学院黄建平教授团队关于气候变化的最新研究成果,论文题为《气候变化加速旱地扩张》。论文指出,如果全球温室气体排放量持续增加,全球干旱半干旱区面积将会加速扩张,到21世纪末将占全球陆地表面的50%以上。其中,全球干旱半干旱区扩张面积的四分之三将发生在发展中国家,干旱半干旱区扩张将使发展中国家面临土地进一步退化的风险,并加剧其贫穷程度。

干旱半干旱区是指降水不能补偿地表蒸发和植被蒸腾的区域。目前,干旱半干旱区约占全球陆地面积的40%,受气候变化和人类活动的影响,已有研究表明目前多数气候系统模式不能较好地模拟全球干旱半干旱区面积扩张程度。

黄建平及其团队通过对比过去近60年的观测数据与气候系统模式模拟结果,证实气候系统模式明显低估了全球的干旱演变速率,进而利用历史观测数据对气候系统模式模拟结果进行了订正,使其能够更好地反映全球干旱半干旱区面积的变化。订正后的模式数据被用于预测未来中等排放情景和高排放情景下干旱半干旱区面积变化,发现在高排放情景下,21世纪末干旱半干旱区面积相比1961—1990年气候态的面积将增加23%,而78%的干旱半干旱区面积的扩张将发生在发展中国家。

# 上海交大青蒿代谢工程育种研究取得重大突破

本报上海10月27日电(记者曹继军、颜维琦)今年的诺贝尔奖让青蒿素广为人知。然而,关乎每年数亿疟疾患者生命健康的青蒿素类药物,有可能在未来几年面临原料供应不足的困境。上海交通大学教授唐克轩领衔的研究团队27日宣布:在采用代谢工程策略培育高含量青蒿素青蒿及产业化研究领域取得重大突破,为建立高产量、低成本青蒿原料基地提供了可能。

青蒿主要产于我国武陵山区。近年来,我国青蒿素价格一路走低,远低于企业生产成本,每公斤5元的青蒿干叶收购价挫伤了农户的种植积极性。要解决当前国内青蒿行业的困局,亟须开发出能在平原地带尤其是滨海盐碱地生长且青蒿素含量高的青蒿新品种。通过十多年研究,唐克轩团队先后获得的第1代、第2代青蒿品种,青蒿素含量提高。而近期第3代抗除草剂青蒿产品的推出,使利用废弃的盐碱地规模化、基地化种植青蒿成为可能,青蒿素的生产成本降低,竞争优势明显。现阶段,研究团队正积极加快研究成果的推广,尽快实现高含量青蒿素青蒿的规模化种植,以确保我国青蒿素生产的国际龙头地位。

# 水稻绿色增产增效技术集成模式被创建

本报北京10月27日电 记者杨舒从中国农业科学院日前召开的单季稻绿色增产增效技术集成生产模式示范现场观摩会上获悉,农科院水稻研究所成功创建单季稻绿色增产增效技术集成模式,并在浙江诸暨通过应用示范。经测产,每亩水稻可增产15%,同时大幅减少水、化肥和农药使用,具有很高的应用前景。

据项目总负责人、水稻所所长程德华研究员介绍,项目组联合多个科研部门,针对长江流域水稻生产方式与不同季节生长特点,开展了早、中、晚稻5种不同的水稻技术集成生产模式研究与示范,均取得较好成效。此次在诸暨开展的单季稻生产模式研究示范,集成应用了高产优质水稻品种“春优84”和“春优927”、水稻“麦畦式”湿种栽培技术、机插水稻轻型无土基质育秧新技术等11项核心技术,达到了预期目标。

# 高中办学补助资金严禁用于超标准建设

本报北京10月27日电 记者杨亮从财政部、教育部最新发布的《改善普通高中学校办学条件补助资金管理办法》中获悉,补助资金是由中央财政设立的用于改善贫困地区普通高中学校基本办学条件的专项资金,严禁用于超标准建设、豪华建设以及发放人员经费等。《办法》自2015年11月1日起施行。

《办法》规定,补助资金支持范围为中西部省份(含新疆生产建设兵团)集中连片特困地区县、国家扶贫开发工作重点县以及其他贫困县的普通高中学校,适当向民族县和边境县倾斜,省会城市所辖区不列入本办法所指的贫困地区。同时,资金主要用于支持普通高中学校校舍改扩建、配置图书和教学仪器设备以及体育运动场等附属设施建设。

# 东北大学学子获大学生创新创业竞赛金奖

本报沈阳10月27日电(记者刘勇、毕玉才)日前,在首届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛上,由东北大学师生完成的“森之高科无线运动捕捉传感系统”斩获金奖。这是辽宁省高校在本届大赛中获得的唯一一枚金奖。

该获奖项目由龚佳乐、李琪等7名学生组成的科研团队完成。参赛过程中,陆志国、贾建锋两位老师分别从技术及项目书写等方面给予指导,团队成员依据竞赛要求对项目商业经营思路、产品销售方向与方式不断调整完善,最终在全国36508个作品中脱颖而出。

# 南工大学子社会实践聚焦百姓生活

在近日结束的第十四届挑战杯全国大学生课外学术科技竞赛复评中,南京工业大学学生衡媛媛、刘逸军和翁婷凭借《热情何处寻——南京广场舞发展现状与对策研究报告》挺进了决赛。

与此相对应的是,文化部、体育总局等四部门日前联合印发《关于引导广场舞活动健康开展的通知》,要求推出一批具有文化内涵、审美品位和健身功能,便于群众接受的广场舞作品,实现城乡基层广场舞活动文明、有序开展。

她们在调研中发现,广场舞在丰富基层群众文化生活、推进全民健身运动开展等方面发挥了积极作用,但“广场舞活动场地和设施结构性欠缺,引导扶持和管理机制不健全等问题日益凸显。经过论证,她们提出了“增强自我管理,创新沟通渠道”等十条对策建议,并形成了一份一万多字的调研报告。

她们将调研报告递交给南京市浦口区文化局,很快引起了该单位的重视,并在所辖桥北社区试点。南京工业大学校长、中国科学院院士黄维说:“我们鼓励学生在社会实践中学知识,长才干。广场舞调研就是学子紧扣时代脉搏、聚焦百姓生活的一次社会实践。”

日前发布的《2015中国科技论文统计结果》显示,我国国际论文被引用次数、高被引国际论文数量、国际热点论文数量均排在世界第4位,科技论文国际影响力持续提升——

# 科技论文不拼数量拼质量

本报记者 叶乐峰

随着建设创新型国家战略的实施,在提高自主创新能力的过程中,必然伴随着更多的科研论文的发表和引用。中国科学技术信息研究所日前发布的《2015中国科技论文统计结果》显示,我国国际论文被引用次数、高被引国际论文数量、国际热点论文数量均排在世界第4位,我国科技论文国际影响力持续提升。

2005年至2015年(截至2015年9月)我国科技人员共发表国际论文158.11万篇,继续排在世界第2位,共被引用1287.60万次,与2014年统计时比较,被引用量增加了24.2%。我国有19个学科论文的被引用次数进入世界前10位,比上一年度统计时又增加了3个学科领域,其中农业科学、化学等7个领域论文的被引用次数排名世界第2位。

“在当前的科技评价中,科技论文作为科技工作者开展科学研究的系统总结和理论结晶,仍然是衡量创新活动特别是基础研究活动的主要指标。”中国科学技术信息研究所科学计量与评价研究中心主任潘云海接受本报记者采访时表

示。

**我国已具备参与国际大科学合作的能力**

“大科学”研究一般是指具有投资强度大、多学科交叉、实验设备复杂、研究目标宏大等特点的研究活动,是显示各国科技实力的重要标志。

近年来,通过参与国际热核聚变实验堆计划、全球对地观测系统等一系列大科学计划,中国与美、欧、日、俄等开展平等合作,为参与制定国际标准、解决全球性重大问题作出了贡献。“随着综合国力和科技实力的增强,中国已具备参与国际大科学合作的能力。”潘云海说。

2014年,我国发表的国际论文中,作者数超过1000人、合作机构多于150个的论文共有161篇。作者数超过100人且合作机构数多于30个的论文共计411篇,涉及高能物理、气象和大气科学等多个学科领域。

潘云海坦言,“总体来看,在‘大科学’的研究领域中,以中国科研人员为第一作者的国际论文数量有所增加,但占有所有论文的比例仍较低。”

**淡化论文数量,重视论文质量**

SCI数据库2014年世界科技论文总数为176.63万篇,收入中国科技论文26.35万篇,中国连续六年排世界第2位,占世界份额的14.9%。排在第1位的美国,其论文数量为48.66万篇,是我国的1.8倍。

对于我国论文数量连续6年位居世界第2位,潘云海用“筑牢”这个词来形容,但她同时表示,“我们统计的时候越来越看重论文的质量,也就是关注论文被转载和引用的情况,论文数量本身越来越淡化。”

潘云海用了三个“4”来证明中国论文的国际影响力不断增强:国际论文被引用次数排名世界第4位,数量增加位次不变;高被引国际论文数量排在世界第4位,位次不变,份额提高;国际热点论文数量排在世界第4位,位次保持稳定。

统计显示,我国平均每篇论文被引用8.14次,比上年度统计时提高了7.5%,而世界平均值为11.29次每篇。“我国平均每篇论文被引用次数虽与世界平均值还有一定的差距,但提升速度相对较快。”潘云海说。

**多个领域“表现不俗”**

若在每个学科领域内,按统计年度的论文被引用次数世界均值画一条线,高于均线的论文为“表现不俗”的论文。2009年,中国科学技术信息研究所第一次公布了这一指标统计结果,受到了国内外学术界的普遍关注。

统计显示,2014年我国表现不俗的论文为91389篇,占论文总数的38.9%,较2013年上升了5个百分点,其中96%是原创论文,4%是述评类文章。化学、临床医学、生物学等学科表现不俗的论文数量最多。

“为促进我国论文发展模式由重视数量向重视质量转变,有必要对论文的质量或影响力进行评估。”潘云海说,2007年首次发布我国百篇最具影响力的学术论文后,引起了学术界的热烈反响,“本年度我们在以往的基础上,重新修订了论文评定指标,力求客观、公平、公正、准确。”

据介绍,2014中国百篇最具影响的国际学术论文均来自于2014年表现不俗的论文,这样就保证了论文的领先性和学科中的相对优势。



大巴车改教室

10月26日,上海蓬莱路第二小学五年级3班的学生在“巴士教室”里上课。当日,作为“上海市中小学创新实验室项目”之一,一座由废旧大巴改造而成“巴士教室”在该校启用。“巴士教室”将巴士的固定座位变成了可移动的椅子,挡风玻璃变成了一块互动显示屏,可以播放课件,也能让孩子们体验模拟驾驶乐趣;车尾则藏着一座迷你图书馆,供孩子们午休时自助借阅图书。

新华社发

# 让大学生拥有“第三本护照”

——黑龙江为大学生创新创业教育鸣锣开道

本报记者 张进中 朱伟华

创新创业教育被称为教育的“第三本护照”,地位之重要可以和学术教育、职业教育同等而视。如何为大学生打造好“第三本护照”?黑龙江省因地制宜,用实际行动为大学生创新创业教育鸣锣开道,掀起了创新创业的热潮。

**支撑——打造一系列平台**

“我们赶上了创业的好时候。”哈尔滨理工大学软件学院2012级学生彭程十分感恩。他是哈理工国家大学科技园“大学生创业开放示范实验室”的第一批“创客”。

2014年11月,他和同学组建了缘聚灯绣创业团队,从入驻孵化、申请专利到产品生产,在科技园2.1万平方米的孵化场地上,他们的创业梦想一天天长成。

依托哈尔滨理工大学创业园、黑龙江大学创业园等大学科技园建设创业示范基地,以每校100万元的额度,重点建设一批大学生创业孵化基地、创业实习示范基地,为大学生创新创业搭建平台。

截至8月底,已在校内建成创业基地或孵化场所134个,创业场地面积6.36万平方米,77%以上的高校教研资源和实验设备向创业学生开放。年内建设省级大学生创业基地300个,3年内建设1000个,这是黑龙江的力争目标。

黑龙江将创新创业教育的意识和能力作为培训的重要内容,对各

校分管领导、职能部门管理人员和任课教师,进行多轮多层次分类培训,累计培训数达3000人次。

**支点——打磨一连串活动**

9月14日,在黑龙江省首届创客活动周暨“互联网+”大学生创新创业大赛颁奖典礼上,东北林业大学学生刘大睿的哈尔滨时光慢递有限责任公司项目斩获组金奖。这次大赛给创客们提供了展演的大舞台,而这仅仅是个良好的开端,因为从今年开始,黑龙江省教育厅将每年9月第3周设为“高校创客周”。

在黑龙江,这种创新创业的实训、实践活动不胜枚举。为了让大学生的奇思妙想转化为现实产品,黑龙江大力开展创新创业第二课堂活动,在现有100个创新创业类赛项基础上,增加到200余个赛项,主办单位也由教育部门延展到其他政府部门、社会团体、行业企业,累计参与学生数近10万人次。

“争取2015年在校大学生创业人数达到2000人。”这是黑龙江省教育厅厅长徐梅提出的工作目标。最新统计数字表明,目前黑龙江大学生在校创业和毕业创业的数量已翻番:2015年,全省在校大学生创业人数由952人增到2048人,带动就业人数达2956人;毕业生创业人数由704人增至1320人,带动就业人数达1965人。

暨南

本报(记者吴春燕 通讯员苏运生、周志钊)近日,暨南大学创业团队以中国区总冠军身份,代表中国参加2015年南非创客创新公益世界杯赛,进入全球24强,并最终获得三等奖。他们带去的“绿动未来”项目致力于利用蚯蚓堆肥的方法实现厨余垃圾资源化循环利用。目前,这一技术已经得到应用推广,并推出了农政企三方合作模式。

“每天都有大量的厨余垃圾从市中心运往郊区,其中绝大部分都只采取传统的焚烧或填埋处理,造成环境的污染和资源的浪费,我们希望能够有效地利用这些厨余垃圾。”“绿动未来”团队启动了利用蚯蚓吞噬厨余垃圾,并产出有机肥的项目计划,此前国内还没有这方面的尝试。

经过多次实验,团队首先确定了理想的品种——来自日本的大平2号蚯蚓。接着,团队联系了学校食堂,助其收集饭堂厨余垃圾进行实验。目前,1公斤蚯蚓一天能够处理1公斤的垃圾,并产出温和干净的肥料。

此后,广州市增城区城管局与暨南大学团队达成了3个月的协议,协助他们进行试点工作。农场负责提供试验田,企业负责提供蚯蚓种,政府则负责其中的交流联络。项目收益如期实现了多赢:合作方通过两轮堆肥后的蚯蚓增殖,获得约4倍的回报。农场使用有机肥种植的迟菜心,每亩增产350千克。对于政府而言,通过蚯蚓堆肥技术,厨余垃圾处理费用从每吨310元降至64元,下降了79.3%。目前暨南大学正在申请专利,希望将蚯蚓堆肥技术推广到更多地区。