

## 新蛋白可杀灭玉米根虫

### 有望取代Bt杀虫剂

#### 最新发现与创新

新华社华盛顿9月22日电(记者林小春)美国《科学》杂志22日发表的一项新研究显示,从土壤微生物中发现的一种蛋白可有效杀灭玉米主要害虫之一——西方玉米根虫。这为研制取代Bt杀虫剂的抗玉米根虫新农药铺平道路。

Bt杀虫剂是目前世界上应用最为广泛的微生物杀虫剂,其中含有Bt蛋白,这种蛋白能够杀虫,但对人类没有毒性,因此也广泛应用于转基因作物。但研究人员近年来发现,一些害虫已发展出对Bt蛋白的抗性,寻找新型微生物杀虫剂势在必行。

新研究负责人之一、美国杜邦先锋公司研究主管刘璐对新华社记者说,他们从抗西方玉米根虫土壤中分离出微生物,然后从一种叫做单胞菌的细菌中发现一种蛋白,并命名为IPD072Aa,实验显示对玉米根虫有杀虫效果。为了测试这种蛋白的杀玉米根虫能力,

研究人员培育出IPD072Aa转基因玉米,然后在美国中西部5块玉米地里混种这种转基因玉米和普通玉米。结果显示,IPD072Aa能保护玉米不受西方玉米根虫的侵害。

在进一步实验中,研究人员观察到,IPD072Aa转基因玉米的根部同样能抵抗对Bt蛋白有抗性的西方玉米根虫的侵害。

刘璐说,这项研究取得成功,说明在其他细菌源中寻找强力有效的杀虫剂蛋白也是有可能的。

## 习近平在参观『英雄史诗不朽丰碑』主题展览时强调

# 铭记红军丰功伟绩 弘扬伟大长征精神

新华社北京9月23日电 在中国工农红军长征胜利80周年之际,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平23日前往中国人民革命军事博物馆,参观“英雄史诗不朽丰碑——纪念中国工农红军长征胜利80周年主题展览”。他强调,80年前,中国共产党领导中国工农红军战胜千难万险,胜利完成举世闻名的二万五千里长征。这个伟大壮举将永远铭刻在中国革命和中华民族的历史册上。红军长征胜利,充分展现了革命理想的伟大精神力量。现在,时代变了,条件变了,我们共产党人人为之奋斗的理想和事业没有变。我们要铭记红军丰功伟绩,弘扬伟大长征精神,深入进行爱国主义教育和革命传统教育,引导广大干部群众坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,继续为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴中国梦的新长征路上万众一心、顽强拼搏、奋勇前进。

中共中央政治局常委俞正声、刘云山、王岐山、张高丽参观展览。

下午3时10分,习近平等领导人来到中国人民革命军事博物馆,走进展厅参观展览。展览以时间为顺序,以重要战役战斗、重大历史事件和重要人物为主线,精心遴选了“七根火柴”“金色鱼钩”“半截皮带”等经典长征故事,精心设计了“遵义会议”“飞夺泸定桥”“过雪山草地”等大型主题景观,通过275张照片、252件文物和大量视频、图表、油画、雕塑等,展现了中国共产党领导红军高举抗日救亡旗帜,粉碎上百万国民党军队围追堵截,战胜无数艰难险阻,胜利完成举世闻名的万里长征的光辉历史和英雄壮举,彰显了红军在长征中表现出来的坚定的共产主义理想、革命必胜的信念、艰苦奋斗的精神和一往无前、不怕牺牲的英雄气概,揭示了“不忘初心,走好新的长征路”的时代内涵。

展现红军长征概况的视频资料,红七军团发布的《我们是中国工农红军抗日先锋队》宣言,充满艺术感染力的油画《血战湘江》,再现遵义会议场景的主题景观,反映红军以少胜多光辉典范的四渡赤水战役要图,讲述红军战士至死不忘对党忠诚的雕塑《最后一次党费》,方志敏在狱中撰写的《可爱的中国》手稿……丰富的文献图片、珍贵的历史文物、逼真的主题景观,吸引了习近平等领导同志的目光。他们不时停下脚步仔细观看,认真听取工作人员讲解,并详细询问有关情况。

在京中共中央政治局委员、中央书记处书记,全国人大常委会副委员长、国务委员、最高人民法院院长,最高人民检察院检察长,全国政协副主席以及中央军委委员等参观了展览。

# 2016浦江创新论坛开幕

## 万钢指出让科技创新和体制机制创新“两个轮子”一起转起来

科技日报上海9月23日电(记者刘垠 王春 付丽丽)9月23日,以“双轮驱动:科技创新与体制机制创新”为主题的2016浦江创新论坛开幕。全国政协副主席、科技部部长万钢作开幕演讲。上海市市长杨雄,本届论坛主宾国代表、英国大学与科学国务大臣乔·约翰逊,主宾省代表、浙江省副省长冯飞出席开幕式并致辞。

万钢在演讲时指出,实施创新驱动发展战略,是中国综合分析国内外大势、立足国家发展全局作出的重大战略抉择。实施创新驱动发展战略,最根本的是要增强自主创新能力,最紧迫的是要破除体制机制障碍,让科技创新和体制机制创新“两个轮子”一起转起来。必须坚持科技创新为核心,发挥好创新第一动力的作用;必须通过改革激发创新活力,实现创新发展。

万钢说,实施创新驱动发展战略,必须回答好由谁来驱动创新的问题。创新驱动,关键在人。要加强原始创新,保护好奇心驱动,让科学家能够自由探索;要选准突破点,加强战略高技术研究;要强化市场驱动,让企业主导创新;要着力推动大众创业万众创新,使千千万万青年人发挥智慧,放飞梦想,成为新一代的科学家、企业家、工程师和大国工匠。创新必须更加开放,中国政府高度重视国际合作,希望通过自身努力,并同国际科技界携手合作,为应对全球共同挑战作出应有贡献。

万钢说,当前,上海正按照国家部署,加快向具有全球影响力的科技创新中心进军。创新是一项系统工程,需要科技创新、制度创新两个轮子一起转,需要创新链、产业链、资金链、政策链相互交织、相互支撑。论坛以“双轮驱动:科技创新与体制机制创新”为主题,开展深入交流,具有十分重要的现实意义。

据悉,创办于2008年的浦江创新论坛,由科技部和上海市人民政府共同主办。本届论坛开幕式由浦江创新论坛主席、中科院院士徐冠华主持。中科院副院长相里斌、上海市副市长周波、科技部党组成员、科技日报社社长李平等出席。

据新华社北京9月23日电(记者吴晶晶 余晓洁)进入天宫二号1:1模拟舱里一探究竟,在全球最大的裸眼3D显示屏上和恐龙一起置身原始丛林……以“创新放飞梦想 科技引领未来”为主题的2016年全国科普日活动17日至23日在全国各地举行,9400多场重点科普活动吸引了超过两亿公众共享科普盛宴,感受科学精神,领略科技魅力。

“这次全国科普日活动形式多样、内容丰富,尤其是线上线下互动,广大公众参与热情高,对促进形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好社会风尚,提高人民群众的科普素质起到了重要推动作用。”中国科协科普部副部长钱岩说。

今年全国科普日前夕,天宫二号空间实验室成功发射,在各地科普日活动中掀起了“航天热”。在北京,中国科技馆航天成果展区吸引了大批公众,大家可以通过VR虚拟现实技术体验神舟飞船发射,或是在“漫步广寒宫”展区与“嫦娥三号”着陆器、“玉兔”月球车亲密接触;在青岛,航天VR体验受到市民欢迎,戴上VR眼镜,可以像航天员一样进入神秘太空,体验航天器在轨飞行、空间出舱、太空中看地球等环节。

各种最新最炫的高科技产品在科普日上受到观众们追捧,智能机器人、多旋翼无人机、3D打印机、水循环散热电脑主机、磁悬浮音箱以及国际上最新潮的3DMapping面部投影等高科技产品让普通公众大开眼界。在科普日北京主场,中英法德美等10个国家的55家机构带来近300项科学互动体验项目,向公众展示科技创新成果;在甘肃,“中国流动科技馆”巡展、无人机飞行表演、机器人表演、脑思维展等活动让大人和孩子都乐在其中。

如何选购一款好的室内空气净化器?速冻食品健康吗?如何提高睡眠质量?……各地科普日活动上,健康知识普及受到公众欢迎。中国科协主办的“健康伴我行”主题活动包括健康大讲堂、健康一生、快乐一生、智慧健康、互联网+健康科普等5个板块,为公众答疑解惑、传递健康,不少公众都是全家一同参与,到展台咨询、了解各种健康知识。

此次全国科普日期间,各地还举行了校园科普联合行动、中国科学院老科学家科普演讲巡回报告、社区科普惠民联合行动、科普惠农兴村联合行动、科普教育基地主题日联合行动等活动。在重庆,“科普进万家”活动将科技、文化、创新等元素贯穿其中,科普剧、科学实验秀、科普展览等丰富多彩的活动给观众留下深刻印象;在哈尔滨,科技工作者深入农村、社区、学校,企业开展各种形式的科普活动,激发公众创新创业热情。

科普中国形象大使、中科院国家天文台副研究员郑永春参加了多场科普日活动。他表示,近年来政府对科普工作更加重视,各地科普日活动更加丰富多彩,气氛更浓厚,虚拟现实、增强现实、人工智能等新技术成为科普活动的热点和重要手段,起到了很好的效果。

全国科普日活动是在全国范围内开展的一项重大科普活动。从2004年开始于每年9月的第3个周末在全国各地举行,旨在向全社会广泛宣传科学思想、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神。



### 航天科普进校园

9月23日,安徽合肥市蜀山区南七街道科企社区在辖区内的香樟雅苑小学开展航天科普知识进校园活动,通过对神州飞船、运载火箭等航天器模型的展示及介绍,丰富孩子们的航天知识。

图为香樟雅苑小学学生在观看航天器模型。  
新华社记者 刘军喜摄

# 汽车无人驾驶 产业有人护航

房琳琳

#### 科技观察家

9月19日,美国交通部和国家公路交通安全管理局(NHTSA)联合推出了《联邦自动驾驶汽车政策指南》;21日,德国提出了历史上第一个自动驾驶汽车法案。得到如此及时的保驾护航,实为无人驾驶汽车产业之大幸事。

何以言此?一般而言,一项国家政策的推出,肯定不会仓促而就,涉及公民生命财产安全的,更是慎之又慎。美德几乎同时有所动作,将无人驾驶汽车直接与

有人驾驶汽车置于同等法律地位,说明对无人驾驶汽车技术的成熟程度表现出相当一致的认可。

当然,给予“认可”的前提考量是“安全”。汽车自问世那天起,就脱离不开这两个字。无人驾驶汽车发展的核心要义,除了将人类从方向盘上解放出来,更高层次的追求,就是比人类更安全地操作驾驶汽车。

近日,特斯拉刚刚造成两起致命车祸,业界难免感到前景悲观,却未料美国联邦政府竟如此“给力”,长达116页的政策指南中,最核心的,就是要求汽车制造商

商对自动驾驶汽车上路进行全面的评估。德国的法案更是简洁明了:无法避免伤害时,永远倾向于损坏财产而非伤害人类;永远不许汽车以不同年龄和种族等分类区分对待人群;人类将手移开方向盘时发生事故,汽车厂商要承担责任。

一项着眼未来的新兴产业政策,如能及时给出切合实际的路径指导和发展框架,就是具有推动作用的好政策;一部关注技术产品行为底线的法律,若能跳出技术逻辑关注人类共同命运,无疑也是一部好法律。

现在开始,宇宙学家可以放心了。”

研究人员同时指出,虽然哥白尼原则存在一些限制条件,物质确实会出现不均匀分布,但从大尺度来看,宇宙在各个方向上仍然是完全相同的。

宇宙有没有方向?宇宙在旋转吗?宇宙有多少个维度?到底有多少个宇宙?这些关于宇宙的疑问,看似简单,却是人类的终极思考。从天圆地方,到地心说,再到日心说,直至今日利用卫星数据去模拟宇宙的特征,人类关于世界的认知不断升级换代,就像对自身智慧的一次次加冕。我们从未像现在一样了解宇宙,也从未像现在一样发现自己如此无知。不是人类太傻,而是宇宙太大。



轻轻一扫,关注科技日报。我们的一切努力,只为等候有品位的你。

# 最严苛测试证实“宇宙无方向”

科技日报北京9月23日电(记者刘霞)日前,关于宇宙的大多数计算都始于一个基本假设——哥白尼原则:宇宙是均匀并且各向同性的。如果宇宙朝某个方向延伸,或围绕某个轴线旋转,那么,这个基本假设及所有基于该假设的计算都将是错的。英国研究人员最近对上述假设进行了迄今最严苛的测试,结果发现,宇宙在各个方向不一致的几率仅为1/121000,说明宇宙没有方向。

据物理学家组织网22日报道,该研究团队使用了欧洲空间局(ESA)普朗克卫星于2009年至2013年期

间获得的宇宙微波背景辐射(CMB,宇宙大爆炸产生的残余辐射)测量结果,最近,普朗克卫星还首次公布了CMB的偏振情况,为科学家们提供了早期宇宙的完整图像。

此前,科学家曾在CMB图像中寻找可能暗示宇宙在不断旋转的证据,而此次的新研究还考虑了更多可能性,包括宇宙可能会朝某一方向延伸或自旋等。研究人员利用计算机,对宇宙运动的各种情景会在CMB中留下什么痕迹进行了模拟,并将模拟结果同普朗克卫星提供的宇宙真实图谱进行比较。

22日出版的美国《物理评论快报》杂志上详细描述了相关过程。如果宇宙围绕轴心自旋,那么将在CMB图像中留下螺旋图案;如果宇宙以不同速度沿不同方向延伸,那么出现的就被拉长的“点”和冷“点”。英国帝国理工学院物理系的斯蒂芬·费尼与伦敦大学学院的丹妮拉·萨德领导的团队携手在CMB中搜寻各种图案,结果发现,没有一种图案与上述情况相匹配,这表明,宇宙可能毫无方向。萨德说:“宇宙偏向某个方向的几率仅为1/121000,这是一个‘压倒性的证据’,研究证实了大多数宇宙学家的想法,从