

全球升温小麦产量增与减有说法了

最新发现与创新

科技日报南京 1 月 27 日电 (通讯员许天颖 记者张晔)全球普遍升温的气候背景下,农作物生产将受到多大影响?记者 27 日从南京农业大学获悉,该校国家信息农业工程技术中心朱艳教授课题组,联合全球 18 个国家的 47 所高校和科研机构科学家,采用多模型集合方式,定量评估了温度升高 1.5℃ 和 2.0℃ 对全球小麦产量的潜在效应。在全球和区域尺度上明确了增温对作物生产的影响。

该研究基于全球小麦主产区 60 个代表性站点,采用了包括国家信息农业工程技术中心自主开发的 WheatGrow 模型在内的国内外 31 套小麦生长模拟模型,在生态点、国家和全球尺度上系统评估了全球增温 1.5℃ 和 2.0℃ 对小麦生产力的影响。研究结果显示,如果考虑 CO₂ 浓度升高对小麦产量的正面效应,未来增温情景下全球多数区域的小麦生产力略有升高,其中在增温 1.5℃ 和 2.0℃ 情景下的全球小麦总产增幅分别为 1.9% 和 3.3%。朱艳介绍说,对于包括印度、非洲部分国家在内的小麦生长期高温且缺少降雨的区域

来说,小麦产量呈显著下降的趋势,且小麦产量波动程度增加、极端低产风险明显加大。而这些产量风险加大的地区目前多属于经济欠发达区域,因此气候变化的不利影响将会进一步加剧这些区域的粮食安全。论文共同通讯作者、美国佛罗里达大学 Senthil Asseng 教授表示,该研究在全球和区域尺度上明确了增温对作物生产的定量影响,对于提出针对性缓解和应对措施,确保全球粮食安全生产具有极其重要的意义。相关研究成果已发表于气候变化领域知名杂志《全球变化生物学》上。

坚持“生态论” 践行绿水青山就是金山银山的重要理念

研习科技创新重要论述

周国辉

2005 年,习近平同志在浙江安吉余村调研时提出的“两山”理念,现已载入党章,成为我党治国理政的重要理念,惠及神州大地八方百姓。习近平同志反复强调,我们既要绿水青山,也要金山银山;宁要绿水青山,不要金山银山,而且绿水青山就是金山银山。“两山”理念深刻揭示了经济发展与生态环境的辩证关系,对选择什么样的发展路子提出了明确要求。坚持“生态论”,通过科技创新,打开绿水青山向金山

银山的转换通道,是科技工作者践行习近平总书记关于科技创新的重要论述应当履行的重要社会责任。

(一)改善生态环境就是发展生产力。建设生态文明是关系人民福祉、关系民族未来的大计。2014 年 3 月,习近平总书记在参加十二届全国人大二次会议贵州代表团的审议时强调,绿水青山和金山银山决不是对立的,关键在人,关键在思路。保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力。要树立正确发展思路,因地制宜选择好发展产业,切实做到经济效益、社会效益、生态效益同步提升,实现百姓富、生态美有机统一。习近平总书记的这一论述,深刻

阐明了生态环境与生产力之间的关系,揭示了正确处理经济发展同生态环境保护关系的极端重要性,这是对马克思主义生产力理论的重大发展。

人类社会进入工业社会后,经济增长与生态环境保护往往成为矛盾。今天许多工业发达国家都经历过“先污染后治理”的过程,传统工业化的迅猛发展在创造巨大物质财富的同时,付出了十分昂贵的生态环境代价,教训极为深刻。改革开放以来,我国经济快速发展,经济总量已居世界第二位,但与此同时,许多地方、不少领域没有处理好经济发展同生态环境保护的关系,以无节制消耗资源、破坏环境为代价

换取经济发展,导致能源资源、生态环境问题越来越突出。发达国家一两百年出现的环境问题,在我国 30 多年来的快速发展中集中爆发,这种旧的发展方式若不改变,资源环境将难以支撑中国的可持续发展。习近平总书记就此指出:“我们在生态环境方面欠账太多了,如果不从现在起就把这项工作紧紧抓起来,将来会付出更大的代价。”习近平同志很早就敏锐地察觉到了这个问题,在福建、浙江主政期间率先谋划生态省建设,大力倡导绿色发展理念。在他看来,中国要实现工业化、信息化、城镇化、农业现代化,必须走出一条新的发展道路。(下转第三版)



“天空之境”

1 月 26 日,湖北省阳新县王英镇天空之城风景区的“天空之境”玻璃观景平台正式投入使用。观景平台位于海拔 520 余米的千里山山顶,是观赏仙岛湖千岛风景的较好观赏点。图为游客在玻璃平台观赏仙岛湖风光(无人机拍摄)。

新华社发(柯皓摄)

一块月表岩石可能来自 40 亿年前的地球

科技日报讯(记者刘霞)据美国太空网日前报道,科学家进行的一项新研究显示,1971 年阿波罗 14 号宇航员从月球表面带回的一大块样本里藏着一小块碎片或来自地球。这项新研究认为,约 40 亿年前,一场大碰撞可能导致这块碎片离开地球到达月球,并经历了一场戏剧性的太空奇幻之旅。

由瑞典自然历史博物馆的杰瑞米·贝鲁奇和瑞典博物馆亚历山大·涅姆钦领导的研究小

组,对执行“阿波罗 14 号”任务的宇航员收集的月球样本进行了分析。这些宇航员在 1971 年 2 月初,对月球表面进行了探索。

他们发现,一块样本中含有的约 2 克的碎片由石英、长石和锆石组成,这些组成元素在月球上很罕见,但在地球上却很常见。

研究小组指出,化学分析表明,在 41 亿至 40 亿年前,该碎片在地球表面下方约 20 公里处结晶,不久后,由于一场剧烈的撞击,它被发射

到太空中,很快到了月球,然而,它的悲惨命运并没有结束。在约 39 亿年前,在另一次撞击中,它的一部分被融化,并可能被掩埋,此后,约 2600 万年前的另一次撞击又让其“重见天日”。

研究人员表示,这次最新碰撞创造了约 340 米宽的“锥状陨石坑”(Cone Crater),47 年前,执行“阿波罗 14 号”任务的宇航员正是对该地周围进行探索和取样,采集到了包含这块碎片的样本。

研究报告共同作者、美国月球和行星科学家大卫·克林说:“这是一个非同寻常的发现,有助于我们更好地描绘早期地球以及在地球生命诞生之初改变地球面貌的那场大撞击的图景。”

研究小组成员强调说,这块古代碎片源于地球可能并非最终结论,但是最简单的解释。如果该碎片出生于月球,我们可能需要对很久以前月球内部的情况进行重新审视。

160 公里时速磁浮列车将在商业线进行提速测试

科技日报长沙 1 月 27 日电(记者俞慧友 通讯员梁超)27 日,记者从中国中车株洲电力机车有限公司获悉,设计最高时速为 160 公里的中国首列商用磁浮 2.0 版列车已运抵长沙,将在商业运营线路——“长沙磁浮快线”进行提速测试。这意味着,拥有我国自主知识产权的商用磁浮技术实现了从中低速向中速的突破。

2016 年 5 月,我国首条中低速磁浮商业运营线——时速 100 公里的长沙磁浮快线开通运营,迄今已安全运营两年多,被业界称为中国商用磁浮 1.0 版列车。去年 6 月,由中车株洲电力机车有限公司牵头,联合湖南省磁浮技术研究中心、湖南磁浮交通发展股份有限公司、国防科技大学、中车株洲所、中车株洲电机公司、株洲联诚集团等

单位组成的研制团队,按商业运营标准,成功研制了新一代时速 160 公里的商用磁浮 2.0 版列车。

据了解,此次提速测试工作将按测试速度逐级提高的验证方式,重点验证列车在时速 100 公里以上的牵引供电、悬浮控制、靴轨关系、车轨耦合等关键技术,为中低速磁浮交通系统未来的工程应用奠定技术基础。

另据悉,商用磁浮 1.0 版、2.0 版列车,乃至正在研制的时速 200 公里的商用磁浮 3.0 版列车,90% 以上零部件可在湖南省内完成研发、生产和采购。该省已掌握了不同时速下的商用磁浮系统集成技术与关键核心技术,建立了从技术研发、生产制造、试验验证到商业运营的立体化商用磁浮体系。

陈吉红:30 年从“数控一代”走向“智能一代”

我和祖国一起成长

本报记者 刘志伟

1 月 27 日,CCTV 科技盛典“2018 年度科技创新人物”揭晓,武汉华中数控股份有限公司董事长、华中科技大学教授陈吉红荣获“2018 年度科技创新人物”。

评委会给陈吉红的颁奖词这样写道:“钻研、突破、创新、引领,在数控系统的发展进程中,陈吉红一直走一条艰难而执着的路,如今效益卓著,我们期待着下一次的好评如潮。”

数控机床是装备制造的“工作母机”,其技术水平代表着一个国家的综合竞争力。而数控系统是机床的“大脑”,长期以来,国外一直对我国封锁限制。这是典型的“要

不来、买不来、讨不来”的关键核心技术。

“国家要有自己的数控大脑,这是我们的使命。”刚刚从北京录制现场回到武汉的陈吉红对科技日报记者说,“对于数控系统这样的战略性技术,靠花钱引进是不能解决根本问题的,盲目效仿国外也只能受制于人。唯一的出路就是走自主创新之路,用中国人自己的核心技术振兴中国的数控产业。”

陈吉红 1989 年进入华中科技大学,是国产高档数控技术研究和创新发展的重要实践者。

他带领团队从实验室开始,把一间校办工厂办成位列行业前列的上市公司,二十年磨一剑,聚焦于数控系统的研究、开发和产业化,让国产数控系统打破国外封锁,走上了自主创新之路。

师,在我国数控系统后发追赶、面临更严格要求的应战压力下,他带领研发团队将“产学研用”紧密结合,以国外最先进的高档数控系统为标杆,矢志不移搞自主创新,历经几代技术攻关,成功研制出具有自主知识产权的系列化华中 8 型高性能数控系统,并形成了高性能数控系统的工程化开发。

陈吉红认为,盲目追求技术超前、功能繁多,反而不易被市场认同。企业要想赢得市场,就必须进行市场策略的创新。华中数控采取“先占两厢、后进大道”的创新市场策略,以数控改造旧机床和开拓数控装备教育市场为突破口,逐渐在业内站稳脚跟。

目前,华中高性能数控系统已在 2000 多家企业应用近 10 万台套,实现了航空航天、能源动力、汽车及其零部件、3C 制造、机床等领

域高档数控机床和特种装备的批量应用,打破国外技术封锁,实现了国产高档数控系统在航空、航天制造领域零的突破。

从 1993 年研制基于 PC 的华中 I 型到 1998 年研制模拟脉冲华中 II 型,再到 2008 年研制数字总线华中 8 型,每一次突破都是无比的欣喜。历经 20 多年的磨砺,华中数控研发团队敏锐把握新一代信息技术的发展趋势,首创了机床“心电图”,掌握智能机床核心技术,终于从数字化时代的跟跑,到智能化时代开始并跑,局部实现领跑。

陈吉红说,中国数控系统产业经历了“屡战屡败、屡败屡战”的艰辛发展历程。我们肩负“中国大脑”装备“中国制造”历史使命,民族数控历经多年的奋勇追赶,已经在了一个新的起点,我们正奋力迈向新的征程!

近期,冬春季流感高发,不少人中招。流感卷土重来,据说情况比往年严重,真的是这样吗?

活动水平比去年同期低

自 2018 年 12 月 19 日起,深圳市流感指数已从此前的 III 级(较易发生)升级为 II 级(易发生),并已持续六周,意味着流感流行强度高,流感病例多,公众应避免前往人群密集的公共场所。2017 年,同期变为更强烈的 I 级(极易发生);流感流行强度极高,流感病例急剧增多。

这一对比与全国流感监测网络的结果基本一致——相关部门最新监测数据显示,目前我国已进入流感活动高峰期,2018—2019 年流感流行季流感活动水平将低于上一流行季水平。

“这个流行季流感活动水平比去年同期是有数据支撑的。”国家卫生健康委员会疾控局副局长雷正龙表示,国家流感监测系统有 554 家哨点医院,每天统计报告流感样病例;有 400 多家疾控中心实验室进行流感样病例病原学检测,从不同的维度,既监测流感样病例变化,又监测流感病毒本身的动态变化。

重症监测等未见异常

“去冬今春那场流感大潮中的一名感染者……一个并不凶险的感冒,很快带来了白肺、成人呼吸窘迫,甚至用了体外人工膜肺”,这是去年媒体报道的一起流感病例,花了十万元最终完成治疗。

除了传染范围广泛之外,流感让人感觉来势汹汹的另一重要原因是引起重症病例。例如,今年令很多人格外关注的重症病例除了严重的肺炎炎症之外,还有对神经系统的损伤——据报道,在广州出现多例坏死性脑炎的患儿。

“从历年流感和各种病毒感染治疗情况看,偶发的坏死性脑病一直存在。”国家儿童医学中心、北京儿童医院重症医学科副主任高恒妙表示,自己曾和广州的医生沟通过,今年流感病毒造成的神经系统损伤病例并没有明显增多,和往年基本持平。

“今年住院监测、重症监测的数据并未提示有病例显著增加及异常情况。”中国疾控中心传防处研究员李中杰说,重症病例多发生于“一老一小”、慢病患者等特殊人群,由于免疫系统相对弱势,容易引发重症,要特别注意预防。

病毒变异“不离其宗”

“从全国对今年冬春季流感病毒监测结果来看,目前主要流行的是甲型 H1N1 型流感,占比 90% 以上,乙型非常少。”李中杰说,“我们通过对流感病毒的抗原性监

这一季流感并不比往年严重

现有疫苗对今年流感的预防稳定有效

本报记者 张佳星

测,没有发现影响今年流感流行的抗原性发生变化。”

病毒变异能力强是另一个令人担忧的因素,流感病毒种类单一,将相对较易控制。往年出现的多个类型“前仆后继”的情况,今年没有发生,目前来看,今年流行的甲流仍以攻击呼吸系统为主,主要并发症仍然是肺炎等呼吸系统疾病。

抗原性变化“不离其宗”意味着现有疫苗对今年流感的预防将稳定有效。李中杰表示,今年流行的病原与推荐接种的流感疫苗株的匹配性还是非常好的。

专家指出,无论从流感活动范围、重症病例、病毒变异能力等多个方面的数据来看,今年的流感并没有像传说中的那样比往年更加严重。

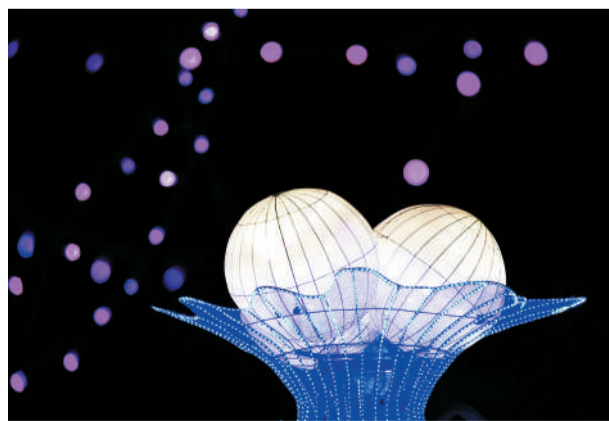
“新视野”号传回“天涯海角”最清晰图像

据新华社洛杉矶 1 月 26 日电(记者谭晶晶)美国“新视野”号探测器团队日前发布了“新视野”号飞越太阳系边缘小天体“天涯海角”时拍摄的最新影像,这是迄今人类看到的“天涯海角”最清晰的模样。

此前图像显示,“天涯海角”表面呈淡红色,由两个球体连接构成,外形酷似“雪人”,总长度为 31 公里。最新图像显示,两

个球体中,直径 7 公里的较大球体表面有一个深坑。许多地区的地形细节清晰可见,包括许多直径约 0.7 公里的小坑。

团队表示,“天涯海角”的两个球体显示了一些有趣的、不明来源的明暗模式,两个球体中间的连接部位尤其引人注目,这些都为了解“天涯海角”如何形成提供线索。



1 月 27 日,济南市第 40 届趵突泉迎春花灯会开灯仪式在趵突泉公园举行。经过近三个月的制作安装,本届花灯会的花灯准备就绪,将于大年初一正式亮相。

新华社记者 王凯摄



扫一扫 关注科技日报

本版责编:

王婷婷 孙照影

本报微博:

新浪 @ 科技日报

电话:010 58884051

传真:010 58884050