

## 推动爱国教育更上层楼 激励青年奋发报效国家

### ——习近平主席回信在香港引发热烈反响

◎新华社记者 张雅诗

“习主席的回信对香港青年提出了殷切期望，我们要用火热的青春书写精彩的人生，香港的繁荣我们来延续！”香港培侨中学高一年级学生陈蔓琳激动地说。

国家主席习近平7月24日给香港培侨中学高一年级全体学生回信，对他们予以亲切勉励。回信在香港引发热烈反响。香港各界表示，习主席回信提出殷切期望，体现了对香港青年乃至整个香港社会的关怀和重视，香港各界一定会继续推动爱国主义教育更上一层楼，培育爱国爱港、具有世界视野、堪

大任的新一代，为建设美好香港、实现民族复兴作出积极贡献。

近日，培侨中学高一年级全体学生给习近平主席写信，汇报参与学校爱国主义教育活动的心得体会，表达赓续爱国爱港精神、为国家强盛和香港繁荣贡献力量决心。

(下转第二版)

## 为9A工位打造“超级大脑”

### ——我国首个智慧发射场系统诞生记

#### 创新故事

◎本报记者 张强  
通讯员 任应平 毋殿翔

夏日的余晖洒向晋西北高原静谧的山谷，晕染了墨色的山峦。

从山腰向下望，一座高耸的发射架矗立在山坳，足有几十层楼高，直插云天。这就是太原卫星发射中心9A工位——我国首个智慧发射场。

2022年3月29日，长征六号改运载火箭搭载“浦江二号”和“天鲲二号”卫星从这里飞天。这是该型火箭首飞，也是9A工位首次亮相。

“一年多来，智慧发射场已圆满完成两次航天发射保障任务。”太原卫星发射中心智慧发射场系统技术攻关团队负责人黄文韬日前告诉科技日报记者，“构建智慧发射场，软件系统是核心。智慧发射场系统是9A工位实现数字化、自动化、智能化的重要平台，是发射场的‘超级大脑’。”

#### 从零开始构建系统自运行体系

作为研发团队负责人，太原卫星发射中心技术部主任唐立已经在航天发射领域耕耘了30多年。大多数时候，他都在幕后默默地为发射场的技术设备提供保障。

传统发射场为确保设施设备状态具备发射条件，需要大量操作人员进行现场确认。直到发射前15分钟，塔架上最后一组回转平台打开，所有人员才能从发射区撤离。

#### 中国“超级显微镜”——微观世界的探针

中国散裂中子源是国家重大科技基础设施和多学科应用研究平台，规划有20条中子通道，能够建设22台中子谱仪和实验终端。中国散裂中子源就像“超级显微镜”，为我国材料科学技术、物理、化学化工、生命科学、新能源等基础研究和应用研究提供有力支撑。

图为位于广东东莞松山湖科学城的中国散裂中子源(无人机照片，7月18日摄)。

新华社记者 刘大伟摄



#### 《全球碳排放与碳收支遥感评估科学报告》发布

## 中国净碳排放近10年呈降低趋势

科技日报北京7月26日电(记者刘垠 陆成宽)26日，《全球人为源碳排放与陆地生态系统碳收支遥感评估科学报告》(简称《全球碳排放与碳收支遥感评估科学报告》)在京发布。该报告由中国科学院空天信息创新研究院(以下简称空天院)牵头编写，利用

卫星遥感技术评估了全球和主要国别的人为源碳排放与陆地生态系统碳收支情况，在证实当前主流科学认知的同时，取得了系列新发现，为中国应对气候谈判与碳达峰、碳中和评估提供重要科学数据。

报告显示，全球温室气体排放并未

得到有效控制，过去10年，大气二氧化碳浓度以平均每年约千分之六的增长速度持续升高，即便在新型冠状病毒疫情期间，全球二氧化碳浓度升高的趋势仍未显著放缓。过去40年，全球森林的加速损毁趋势并没有得到遏制，森林面积持续减少，全球土地利用变化平均每年

产生约32亿吨二氧化碳排放量，是仅次于化石燃料碳排放的第二大排放源。

值得关注的是，中国实施了大规模植树造林生态工程，土地利用变化为净碳汇效应，每年固定近4亿吨二氧化碳，有效降低了全球土地利用碳排放。

(下转第三版)

## 能源保供进入迎峰度夏关键期

◎本报记者 刘园园

7月26日，国务院新闻办公室举行国务院政策例行吹风会，介绍迎峰度夏能源电力安全保供有关情况。

“上半年经济回升，加上今年夏季高温天气来得早、范围大，北方部分地区还出现了同期少见的酷热天气，带动用电需求快速增长，全国日发电量和用

电负荷持续攀升，连创历史新高。”国家发展改革委副秘书长欧鸿在发布会上介绍。

欧鸿表示，总的来看，今年迎峰度夏保供准备工作做得比较早、比较充分，有信心、有底气、有能力保障迎峰度夏能源电力安全稳定供应。

#### 能源电力保供复杂程度加大

欧鸿介绍，入夏以来，全国日调度

发电量三创历史新高，最高达到301.71亿千瓦时，较去年峰值高出15.11亿千瓦时；全国最高用电负荷两创历史新高，最高达到13.39亿千瓦，较去年峰值高出4950万千瓦。

今年以来，煤炭产量稳步增长，进口增加较快，煤炭供需总体平衡。电煤中长期合同签订充足，履约率高，统调电厂存煤处于历史高位。目前全国统调电厂存煤1.98亿吨，较去年

年同期增加2300万吨以上，可用近26天。

天然气生产、进口均保持平稳增长，有效保障了民生和工商业用气需要。据调度统计，上半年全国天然气表观消费量1949亿立方米，同比增长6.7%。入夏以来，单日最高发电用电量超过2.5亿立方米，有力支撑了气电顶峰出力。

(下转第三版)

◎本报记者 金凤 马爱平

一般来说，水稻品种间亲缘关系越远，杂交优势越明显。据预测，如果籼稻和粳稻亚种间能育成超级杂交稻，可以比现有杂交水稻增产15%以上，因此，如何利用亚种间的超强优势一直受到育种家的关注。

7月26日，中国工程院院士万建民领衔、中国农业科学院和南京农业大学的科研团队联合攻关的一项研究，系统鉴定了引起籼稻和粳稻杂种花粉不育的位点，并对其中一个最主效的位点进行了基因克隆和遗传、分子机制的深入解析，解开了水稻生殖隔离(指不同种群或亚种群之间，由于某些障碍而不能进行有效的基因交流)之谜，同时揭示了基因的演化规律及其在不同水稻种质资源之间的分布。该研究为利用亚种间杂种优势培育高产品种提供了理论和技术支撑。相关研究成果发表在国际学术期刊《细胞》。

作物杂种优势利用是大幅提高粮食产量的重要途径。万建民指出，水稻分籼稻和粳稻两个亚种，我国北方多种植粳稻，南方多种植籼稻。20世纪70年代以来，袁隆平院士研发的杂交水稻主要是利用籼稻亚种内的杂种优势，实现了水稻大幅增产，带来第二次“绿色革命”，为我国乃至世界粮食安全作出了突出贡献。然而，籼稻和粳稻之间存在严重的生殖隔离，其杂种常表现出杂种不育现象，是阻碍杂种优势利用的最大障碍之一。

论文的第一作者、南京农业大学农学院博士后王超龙介绍，研究团队首先在全基因组层面分析鉴定了引起籼稻和粳稻杂种花粉不育的主效位点，然后对位于第12号染色体上的一个效应最大的位点进行了后续研究。遗传分析发现该位点由紧密连锁的两个基因组成，可以分别比喻为“破坏者”和“守卫者”。

“破坏者”对所有花粉产生伤害作用，引起花粉的败育；而“守卫者”阻止“破坏者”的伤害作用，因此那些遗传了该基因的花粉，因受到保护能正常发育。在世代繁衍过程中，当携带和不携带这对基因的水稻植株进行杂交时，所得到的杂交植株中，凡是携带这对基因的花粉都不能正常发育；反之，凡是发育正常的花粉都携带这对基因。随着世代的增加，含有该对基因的后代个体逐渐增加，最终占主导地位，这种遗传效应被称为“基因驱动”。

研究团队进一步研究发现，“破坏者”是通过与细胞中能量工厂线粒体的一个核心功能蛋白互作，干扰线粒体的产能功能，花粉因缺能而最终败育；而“守卫者”能与“破坏者”直接互作，阻止其进入产能工厂，从而解除破坏作用。“守卫者”还进一步将“破坏者”押送到一种叫做自噬体的细胞器中进行降解，从而彻底消灭“破坏者”，使花粉的发育不受任何影响。该研究首次从分子层面阐明了水稻杂种不育的机理，实现了该领域里程碑式的突破。

万建民表示，利用这项发现，可以将优质、高产、耐逆等优良基因与这对基因串联，“驱动”这些优良基因在后代群体中快速传播和纯合，从而大大缩短育种时间，提高育种效率；此外，还可以通过分子标记辅助选择等手段规避该对基因引起的杂种花粉不育问题，从而推进水稻亚种间杂种优势利用和超高产品种的培育。

#### 历时49天 800名火炬手接力

## 大运会火炬传递圆满成功

科技日报成都7月26日电(陈科 记者何亮)26日，成都第31届世界大学生夏季运动会(以下简称大运会)火炬传递成都站顺利完成。历时49天、由800名火炬手接力，行遍全国25所高校及成都东安湖体育公园(大运会开幕式所在地)的大运会火炬传递圆满成功，将于28日“点燃”全球青年的梦想。

26日的火炬传递起跑仪式在西南交通大学(九里校区)举行。中共成都市委常委、市纪委书记、市监委主任、成都大运会执委会副主席刘光辉点燃大运会火炬“蓉火”，交给本站第一棒火炬手，随后火炬传递来到成都理工大学、成都大学和东安湖体育公园，由124棒、128名火炬手共同完成火炬传递。

第三届杰出工程师青年奖获得者范澜作为第104棒火炬手，在东安湖

体育公园参与“蓉火”传递。范澜是登上全球顶级信息安全大会BLACK-HAT(黑帽子)进行演讲的首位中国网络安全专家，他表示，能够成为大运会火炬手，是一个特别的经历。他说：“成都大运会即将拉开帷幕，我将以‘网络安全卫士’的身份，与中国体育健儿共同为出国出征，在赛场外全力保障网络安全，筑牢成都大运会网络安全屏障，为打造精彩、安全的大运会贡献力量，为网络强国建设添砖加瓦。”

当日13时，成都大运会火炬传递收火仪式在东安湖体育公园举行，全运会男子4×400米冠军成员、成都市“卓越贡献运动员”奖项获得者樊添瑞高举火炬回到主舞台后点燃火种盆。中共成都市委副书记、成都大运会执委会执行副主席陈彦夫宣布：“成都第31届世界大学生夏季运动会火炬传递圆满成功！”



#### 光电产业科技创新

7月26日至28日，2023年第十四届光电产业博览会在北京国家会议中心举行。博览会设立红外微光技术与应用、创新科技及实验成果等8大主题展区。

图为观众观看国产遥感设备。本报记者 洪星摄

本版责编 王俊鸣 陈丹

www.stdaily.com  
本报社址：北京市复兴路15号  
邮政编码：100038  
查询电话：58884031

广告许可证：018号  
印刷：人民日报印务有限责任公司  
每月定价：33.00元  
零售：每份2.00元