

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的决心。

(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。

每每这时，唐立总是想：“什么时候航天发射也能实现‘远程操控、无人值守’就好了。”

2021年年初，系统开发项目组召开第一次碰头会。

“那是一次真正激烈的思想‘碰撞’，问题都摆在了桌面上，有些人甚至红了眼。”回想起那次会议，黄文韬很是感慨。

“小到某项功能开发，大到完整的设计系统，都是在设计架构时必须考虑的。”负责设计架构的工程师赵文想举例说，“不同种类的系统融合起来会产生什么问题？哪种技术能实现数据实时性、对接便捷性和可扩展性？……这些问题也需要提前考虑。”

经历这次“碰撞”，大家达成共识：要构建起系统自运行体系，实现运维、指挥、决策链路的无缝融合，没有任何捷径，只能从零开始，一项一项突破。

队伍前所未有地团结起来——为寻求最优方案，研究人员白天奔赴一线实地考察，晚上就在办公室针对软件需求、方案设计等开展“头脑风暴”。最终，他们设计出了物联网系统层、大数据平台层和智慧应用层三层架构的全系统、全流程总体方案。

方案汇报当天，模拟发射流程在大屏幕上全维呈现，发射全程各项结果报告准确，指挥口令自动执行，智慧发射场系统在推演层面变成现实！

让技术人员在开发中“身临其境”

航天发射场是一个复杂的系统综合体——需要地面多个设施设备的协同配合，也需要统一的调度指挥操作。

以往，这些设施设备要靠人工统一调度才能协同配合。正因如此，之前有人感

叹，在数字技术快速发展的今天，这个行业却在“刀耕火种”，设施设备好比一座座岛屿孤独地分散在信息大海上。

“这正是智慧发射场系统要打破的。”唐立告诉记者。

然而，打破信息孤岛突破口在哪里？如何让开发工作更有效率？这些问题并没有现成答案。

一次攻关会上，在建模与仿真技术领域有着多年经验的工程师李斌发言道：“虚拟现实能让人产生身临其境的感觉，借助虚拟现实，工作人员就可以直观了解9A工位运行的各个环节，有助于掌握现场工作情况，也利于后期系统的运行维护。”

唐立肯定了他的想法，智慧应用场景的开发也被提到前所未有的高度。

“当时受疫情影响，各个环节工作都有所滞后，但工位建设必须在规定时间节点完成。”谈及往事，李斌记忆犹新。

为保证工作进度，李斌带着大家吃住在工作现场。万籁俱寂的深夜里，伴着机柜发出的嗡嗡声，他们一边忍受蚊虫叮咬，一边在键盘上敲击一段段代码。困了就站起来走一走，再坚持不住就喝一杯速溶咖啡……最终，他们突破了多项关键技术，利用虚拟现实技术成功还原了发射场内外环境。

“现在，智慧应用场景已经成为整个系统的‘门面’。”唐立介绍说，“地面设备动作逻辑实现可视化、平台、摆杆、发射台等设备的动作乃至整个加注过程都可以通过三维动态呈现，做到与发射现场完全一致。”

“远程操控、无人值守”终成现实

2021年9月初，在太原卫星发射中

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、服务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)

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

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)