

“五天三箭九星” 中国航天近期连续发射成功意味着什么

8月13日凌晨,我国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙运载火箭,成功将陆地探测四号01星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。本次任务是继8月9日长征二号丙运载火箭成功发射后,长征系列运载火箭的又一次胜利。而在8月10日,谷神星一号运载火箭搭载西光壹号01星等七颗卫星顺利升空。“五天三箭九星”,意味着什么?

“五天三箭九星”意味着什么?
回顾近三次发射,中国航天分别通过三发火箭成功将九颗卫星送入太空,其中有两颗卫星是《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015—2025年)》中的遥感卫星,均由中国航天科技集团五院抓总研制,每颗卫星都功能强大,意义不凡。

以最新发射的陆地探测四号01星为例,该卫星采用L波段合成孔径雷达(SAR)载荷,可提供多种观测模式,是我国天基灾害观测体系的重要组成部分。卫星投入使用后,将凭借快速机动、高精度微波成像的特点助力防灾减灾工作,并将与其他遥感卫星联合应用,进一步完善我国天基灾害监测体系。

再比如由谷神星一号运载火箭发射升空的地卫智能应急一号卫星,

该卫星以人工智能为核心,具备智能操作系统,配置高分辨率面阵相机、近红外相机等载荷,利用星上智能处理技术提供地面热点地区遥感观测服务。此外,该卫星还是国内首个将汽车底层操作系统运用到商业航天上的案例。

民营航天力量不断发展壮大
值得注意的是,近期取得的“三连胜”中有一次执行发射任务的运载火箭是我国民营火箭公司研制,这意味着除传统意义上的航天“国家队”外,“民间力量”作为中国航天的重要组成部分也在不断发展壮大。

8月10日中午,由星河动力研制的谷神星一号运载火箭在酒泉卫星发射中心“一箭七星”成功发射,此次任务是谷神星一号系列商业运载火箭一个月内的第二次发射,今年以来连续第三次成功发射,也是该型火箭连续第七次成功发射。

目前,谷神星一号运载火箭已累计服务15家商业卫星客户,完成28颗不同功能商业卫星的人轨发射。为对地观测、气象监测、卫星物联网、科普教育等多个应用领域提供了发展助力。

此外,我国新兴商业航天公司东方空间的“引力-1号”中型运载火箭,

预计在今年下半年于山东东方航天港执行首飞任务,此次发射计划为海上发射。火箭研制团队负责人介绍,“引力-1号”定位于满足低轨中小卫星大规模组网需求,火箭高31.4米,整流罩直径4.2米,起飞重量400吨,起飞推力600吨,近地轨道运载能力6.5吨,太阳同步轨道运载能力4.2吨。该型火箭一旦首飞成功,将成为全球最大的固体运载火箭。

追求成功之路永无止境
纵观世界航天发展态势,航天仍是一项高技术、高风险、高投入的事业,需要久久为功,不断突破和超越自我。

以陆地探测四号01卫星研制历程为例,航天科技集团五院研制团队的成员们“十五年磨一剑”,终于实现了世界上高轨道合成孔径雷达卫星从“零”到“一”的突破。

面对“合成孔径雷达在高轨道上能否成像”这一难题,研制团队从成像机理开始深挖,梳理出影响成像的关键因素并逐一进行分析。

“想想老一辈航天人是怎么过来的。没有成熟经验,我们就从最原始的原理入手,再逐渐尝试,一步步探索出道路。”回忆起当时的论证场景,

陆地探测四号01卫星总指挥兼总设计师张庆君坦言,面对“一张白纸”虽有迷茫,但始终有一种精神力量在支撑着大家前进。

作为我国发射次数最多的一型火箭,长征三号甲系列运载火箭经历了大量发射任务考验,其技术成熟度和可靠性有目共睹,执行此次陆地探测四号01卫星发射任务,研制团队仍未停下优化改进的脚步。

“长征三号甲系列运载火箭近年来采取多项技术改进和可靠性增长措施,这些改进也应用于本次发射任务,为用户持续提供优质发射服务。”长征三号甲系列运载火箭型号总体设计师张耘隆介绍,火箭研制团队共对箭上和地面设备进行了10余项优化改进,涉及常规发动机、低温发动机、软件等方面,进一步提升了火箭的可靠性。

据介绍,除完成日常发射任务外,长征三号甲系列运载火箭研制团队还统筹现有人员、物力,持续推进运载能力和可靠性“双提升”工程,为后续高密度发射打下基础。目前,运载能力和可靠性“双提升”工程大部分工作已完成,预计今年下半年进行飞行应用。
(来源:新华社)

三个细节折射莫高窟呵护文物之道

新华社敦煌8月13日电(记者 韩冰 朱瑞卿 范培坤)坐落于中国甘肃省敦煌市的莫高窟是久负盛名的世界文化遗产。近日,记者第一次探访莫高窟,不仅为其精美绝伦的壁画和彩塑所倾倒,对于莫高窟管理的三个细节更是印象深刻。

细节之一,借助光影合理分流游客。进入莫高窟后,工作人员首先引导游客进入数字展示中心观看两部电影短片。影片制作精良,其中之一是具有立体全景视觉效果的球幕电影,对于莫高窟文物的精细数字还原和精美视觉呈现令人震撼。观影结束后,原本不同时段涌入的游客自然汇聚成一个批次,无序的人群转化为有序的人流,为秩序井然地实地观赏建立了良好基础。同时,观影也帮助游客对莫高窟有了基本了解,有助于

缩短在洞窟内实地观看的时间,从而降低对文物的影响。

细节之二,讲解员们充满浓浓学术范。一路走来,讲解员将洞窟的营建历史、“飞天”等各类画像造型的演变过程及背后的时代变迁等,条理分明地娓娓道来,尤其注重把窟中文物的精妙之处掰开揉碎地讲给游客听。谈到了解莫高窟可以读哪些书,讲解员也如数家珍。记者一边看着古人在千余年前创造的壁画和彩塑,一边听着深入浅出地解说,深感这实在是一堂难得的历史课和美术课。

细节之三,保持原汁原味历史风貌。记者注意到,莫高窟周边除了个别文创商店,就再无其他商业元素。人们从五湖四海赶到莫高窟,放眼望去就是纯粹的石窟、壁画、彩塑,扑面

而来的是沉淀于文物中的千年沧桑。来到这里,人们仿佛进入一个干净而纯粹的场景,交流共鉴、交相辉映的文明熠熠生辉。

三个细节看似简单,实则凝聚着莫高窟守护者们的长期探索规范管理、以科学方式保护文物的心血,承载着文物保护工作者对莫高窟瑰丽文化遗产的倾心呵护。

从事莫高窟文物保护工作30多年的敦煌研究院院长苏伯民告诉记者,多年来,莫高窟在做好文物保护、满足游客观赏需求方面,已摸索出一套科学的管理之道。

据介绍,莫高窟早就通过科学测算确定游客承载量的上限,并在此基础上设立正常票和应急票机制。购买正常票的游客可以观看数字电影、进入洞窟观赏,购买应急票的游客不

能观看电影,可观赏的洞窟数也少于前者,但应急票可以现场购买,同时也可以参观敦煌藏经洞陈列馆、敦煌石窟文物保护研究陈列中心等。

苏伯民说,莫高窟的讲解人员之所以专业,是因为这里所有的讲解员都接受过敦煌研究院的严格培训。“我们追求的,是让来到这里的每一位游客所获得的敦煌文化知识,都是源于多年研究得出的学术成果。我们努力把学术研究、文化弘扬、文物保护三者紧密结合在一起。”苏伯民说。

苏伯民强调,敦煌研究院极为重视对莫高窟遗址风貌的保护。事实证明,这种做法是正确的。“我听得很多游客在游览后感慨‘太震撼了’,这就是原汁原味的文化遗址的力量。”苏伯民说。

地方合作正成为中非务实合作生力军

□新华社记者 张健

今年是共建“一带一路”倡议、真实亲诚对非政策理念和正确义利观提出10周年。10年来,中非在共建“一带一路”倡议和中非合作论坛等机制平台上不断深化合作,成果涵盖经贸、基建、民生等多个领域。在中非务实合作大框架下,江苏、湖北、浙江、福建等地纷纷涌向中非合作潮头,搭建地方平台,结合自身产业和地域特点,走出富有特色的对非合作之路。

外交部非洲司副司长周平日前在江苏省镇江市举办的2023年江苏-非洲合作交流会上表示,中国幅员辽阔,各地经济发展水平和优势产业不尽相同;非洲国家众多,大小风格迥异,市场环境千差万别,地方合作有利于双边优势互补,正成为中非务实合作的重要生力军。

“这是一个很好的合作契机!江

苏省的农业机械化非常值得我们学习。”纳米比亚驻华大使狄亚莫肯定了江苏与非洲在农业领域的合作,并表示农业是双方重要的合作领域,中国的先进技术有助于非洲国家发展自己的农业。

南非驻上海总领事齐朴在参观江苏沃得高新农业装备有限公司工厂时说:“‘一带一路’倡议为非洲与中国在农业机械领域的合作创造了条件,希望这些优秀的农机企业多到非洲来,增进彼此了解,帮助非洲实现农业现代化。”

2022年10月,由南京农业大学开展的农业合作项目——“中非农业发展与减贫示范村”在肯尼亚纳鲁鲁郡马坦吉提萨村挂牌成立。项目组成员翻新了村里的温室,安装了灌溉系统,并帮助近200户村民种植菜豆新品种。

“我们的目标是将菜豆产量从每

公顷1500公斤提高到每公顷2700公斤,实现增收减贫惠农的目标。”南京农业大学副校长胡锋表示,希望把马坦吉提萨村建成中非合作的新典范,让中国先进的农业技术在肯尼亚乃至整个非洲地区落地生根。

在位于湖南长沙的高桥大市场,来自不同非洲国家的产品琳琅满目,如马达加斯加的精油、埃塞俄比亚的咖啡、津巴布韦的木雕、南非的葡萄酒……作为拥有9100家商户的大型综合性市场,高桥大市场已成为湖南对非贸易的展示橱窗。2022年其对非贸易额达31亿元人民币,较上年增长302%。

近年来,湖北省立足自身科研优势,持续推动对非创新技术合作,将“科技之花”的种子播撒到非洲大地。

在上月初于武汉举办的2023中非创新合作与发展论坛暨湖北国际技术交流会上,20个中非科技合作项

目签约。第二届中非青年创新创业大赛再次在武汉举办,聚焦数字经济和创新服务、循环经济和工业制造、大健康和现代农业等领域,进一步激发中非青年创新创业活力,打造中非青年交流合作平台,助力中非经济发展和人文交流。

“在几内亚所有合作伙伴中,中国是最理想的伙伴。”几内亚驻华大使科伊塔今年6月访问南京、上海、深圳三地时表示:“几内亚拥有丰富的人力资源和矿产资源,几内亚两国合作潜力巨大。希望中国能为几内亚带来先进技术。”

周平表示,中非合作论坛成立23年以来,各层级、多领域对话磋商定期举办,构筑了中非全方位立体式合作体系。中方在相互尊重、互利共赢基础上同非方深化务实合作,支持非洲提高自主发展能力,助力非洲国家将“资源优势”转化为“发展优势”。



中企承建的科特迪瓦斜拉桥竣工通车

由中国路桥工程有限责任公司(中国路桥)承建的科特迪瓦经济首都阿比让科迪斜拉桥项目12日竣工通车。科迪桥项目主线总长约1.63公里,其中主桥为钢梁单塔斜拉形式,全长630米、主跨长200米、主塔高108.6米。因为在科特迪瓦经济首都阿比让拍摄的科迪桥。
新华社发

浙江诸暨打掉网络赌博团伙 涉赌流水资金达1.2亿余元

新华社杭州8月13日电(记者 马剑)浙江省诸暨市公安局日前在夏季治安打击整治行动中,端掉一个以经营游戏App为伪装的网络赌博团伙,查明的涉赌流水资金达1.2亿余元。

2023年1月,诸暨市公安局监测发现,一款游戏App的流量异常。这款App有十余款不同游戏,玩家只需充值就能参与。诸暨的陈先生是这款App的受害者之一。据他回忆,游戏赢钱能提现,不知不觉投入越来越多,至今已输掉十几万元。

警方初步判断,这是一款网络赌博软件。诸暨公安随即抽调多警种力量成立

专案组。据警方介绍,该平台内的注册账户有14406个,活跃账户11717个。通过对资金流向的跟踪研判,警方最终锁定了犯罪团伙的所在地。

此后,警方在广东、湖南、内蒙古等地,先后分两次抓获犯罪嫌疑人杨某辉等12名平台骨干人员,查获源代码1套、境外云服务器6台,扣押作案电脑与手机40台,查明的涉赌流水资金达1.2亿余元。

经查,该犯罪团伙成员平均年龄在二三十岁,涉案平台的赌赢几率在写代码时就已确定,玩家仅有30%的几率赢。2022年初至今,该团伙已盈利上百万元,多数被杨某辉等4名团伙“股东”瓜分。

人工智能可通过键盘声窃取密码

新华社北京8月13日电(参考消息)日前刊登英国《泰晤士报》网站文章《人工智能可以通过聆听你敲击键盘的声音来窃取密码》,报道摘要如下:

来自英国杜伦大学、萨里大学和伦敦大学皇家霍洛韦学院的专家们按下一台苹果MacBook Pro笔记本电脑键盘上36个键中的每个键25次,并录下声音。然后,这些信息被输入人工智能程序中,这样后者就能识别每个键的发声规律。

然后,他们把一部iPhone手机放在距离同一台苹果笔记本电脑17厘米的地方,以便录下某人打字的声音。他们成功推断出打字内容,准确率达到95%。当他们用Zoom会议软件录音时,准确率下降到93%。

该研究论文的作者之一、萨里大学网络安全中心的伊赫桑·托雷尼说:“每个键都会发出独特的声音,而这种声音可以被

记录下来,用于推断哪个键正在被按动。”

托雷尼说:“我们用的是目前最先进的模型,它可以让你体会到过去5年里人工智能模型在准确率方面有了巨大的进步,这种进步使得准确率从70%左右提升至接近完美的地步。”

这意味着,用于实施“边信道”攻击的技术现在已经普及。“边信道”攻击是指那些尝试从通信装置中窃取信号,并且可能对电磁波、声学 and 电力消耗加以利用的攻击。托雷尼表示,苹果公司可能会考虑给键盘敲击声加入随机噪音以阻止此类攻击。

研究人员还说,攻击对象的智能手表可能被攻破,然后被用于记录键盘敲击声。科学家之前已经证明,可以通过分析智能手表记录的手腕动作来辨认打字内容,准确率为93.75%。

氢能有望重塑全球能源版图

新华社北京8月13日电(参考消息)日前刊登法国《回声报》网站文章《氢能是如何重塑全球能源版图的》,报道摘要如下:

德勤公司报告显示,北非、南美、中东和撒哈拉以南非洲是绿氢潜力最大的地区。到2050年,氢能贸易额或将达到2800亿美元。

到2050年,由可再生能源制成的绿氢将占氢能产量的85%(这一比例目前还不到1%)。由化石燃料制成并对其中产生的二氧化碳进行捕获的蓝氢将增加供应,但从2040年起将逐渐让位于绿氢。

报告勾勒出一个类似于石油或液化天然气的全球市场,出口地区和进口地区之间的贸易往来十分密集,前者的产量将远远超过当地的消费量,而后者则在部分程度上依赖前者。总之,从现在到2050年,氢能每年可产生价值2800亿美元的全

球贸易,市场规模超过1.4万亿美元。

报告称:“到2050年,四个地区的氢能产量将占全球总量的45%,并实现全球贸易的90%。相对于内需而言,北非和澳大利亚的出口潜力最大(分别为4400万吨和1600万吨氢当量)。”其次是北美和中东。最后,南美和撒哈拉以南非洲也很有潜力。德勤估计,到2050年,这两个地区的全球市场份额将分别达到10%左右。

报告显示,2020年至2050年间,太阳能电池板的安装成本将下降45%,陆上风力涡轮机的安装成本将下降18%,电解槽的价格将下降三分之二。到2040年,绿氢将成为全球最具竞争力的能源之一。

然而,要达到这样的生产水平,需要大量投资。德勤预计,从现在到2050年,全球氢能供应链需要投资9万亿美元,其中发展中国家需要3.1万亿美元。

校车线路调整

美国肯塔基州一学区“乱成一锅粥”

由于校车线路重新规划中出现混乱,美国肯塔基州最大学区杰斐逊县公立学区在秋季开学之初就陷入混乱。该学区12日在社交媒体平台X(前用名推特)发布通知,学区内学校继10日和11日停课,14日和15日将继续停课。

据美联社12日报道,由于校车线路问题,就读于杰斐逊县公立学区内学校的一些孩子9日开学第一天被迫待在家中,一些孩子则比前晚晚了数小时才回到家中。为此,该学区不得不取消了10日和11日的课程。

学区方面说,14日和15日继续停课,

以调整校车线路,需要“进行短期和长期的改革,确保校车服务的可靠性”。

杰斐逊县公立学区有大约9.6万名学生。为应对长期存在的校车司机短缺问题,学区方面通过马萨诸塞州一家咨询公司重新调整校车系统。该公司使用计算机算法来规划路线和停靠站点,但重新设计的方案减少了校车线路数量,导致学区在新学年伊始陷入混乱,孩子们又饿又累,家长们怨声载道。

学区学监马蒂·波利奥11日为校车问题致歉,承认新校车线路方案没有为校车正常行驶留出足够时间。(新华社微特稿)

遇难人数升至89人 夏威夷野火成为美国百年来“最致命”野火

新华社洛杉矶8月12日电(记者 高山 黄恒)美国夏威夷州州长乔希·格林12日证实,目前野火已在该州毛伊岛造成至少89人遇难,造成2018年造成至少85人死亡的加利福尼亚州坎普大火,成为美国百年来致死人数最多的野火。

格林在当天的媒体发布会上说,随着搜救工作的艰难推进,伤亡人数可能进一步增加,野火造成的损失已接近60亿美元。毛伊县警方官员在发布会上则表示,目前搜救犬搜索过的灾区面积仅为3%。据媒体报道,失踪人数可能高达千人。

根据美国联邦紧急事务管理局和太平洋灾难中心共同发布的评估

数据,毛伊岛野火过火面积已超过8.78平方公里,损毁2200多栋建筑物。

毛伊县包括毛伊岛、拉奈岛等岛屿。毛伊岛是夏威夷群岛第二大岛,岛上人口超过10万。据毛伊县发布的数据,目前在毛伊岛上燃烧的三处主要野火中,造成损失最惨重的、代号“拉海纳”的野火已有85%被控制住,其他两处野火也分别有80%和50%得到控制。

据夏威夷紧急事务管理部门消息,野火始于8日,受飓风带来的强风以及环境干旱影响迅速蔓延。毛伊岛和夏威夷州第一大岛比格艾兰岛都有多处野火爆发。



多姿多彩风筝节

俄罗斯圣彼得堡喀琅施塔德岛12日至13日举办风筝节。章鱼、美人鱼和俄罗斯经典卡通形象切布拉什卡等各种造型的风筝在大型船舶和古老堡垒的映衬下飞上天空。因为各式风筝在俄罗斯圣彼得堡喀琅施塔德岛上空翱翔。
新华社发(莫京娜 摄)