

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY  
www.stdaily.com 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

总第 11787 期 今日 8 版  
2020 年 9 月 28 日 星期一

## 努力建设新时代中国特色社会主义

### ——习近平总书记在第三次中央新疆工作座谈会上的重要讲话激励干部群众团结奋进

新华社记者

作始终沿着正确方向前进,努力建设新时代中国特色社会主义新疆。

第二次中央新疆工作座谈会以来,经过各方面艰辛努力,新疆工作取得了重大成效。

“我们各族群众的生活越过越有滋味。”全国人大代表、库尔班大叔的曾外孙女如克亚木·麦提赛地对家乡于田县的可喜变化有着直观感受:学前教育全覆盖;生活用电、自来水、网络等都通到了家里;工厂建在家门口,村民就近就能就业……

“作为全国人大代表,我要带头贯彻总书记的重要讲话精神,更好履职,带领乡亲们,在党的坚强领导下,为建设大美新疆再加把劲。”如克亚木·麦提赛地信心满满地说。

从2018年开始,新疆维吾尔自治区工信厅一级巡视员彭季就在莎车县伊什库力乡克什拉克村驻村任第一书记,主抓脱贫攻坚。如今,村里养鸡产业规模不断壮大,引进的纺织服装加工厂带动村民就业300人以上。

彭季说,新疆的脱贫攻坚事业使各族群众的获得感、幸福感、安全感不断增强。在脱贫攻坚的过程中,村民的思想观念还发生了积极变化,能够更好更快地融入现代文明。下一步,他将和乡亲们一起,推进全面脱贫与乡村振兴有机衔接,增强内生发展动力和发展活力,实现可持续增收。

新疆自古以来就是多民族聚居地区,新疆各民族是中华民族血脉相连的家庭成员。

乌什县前进镇国家通用语言小学校长库尔班·尼亚孜十几年如一日,推广中华民族传统文化,用教育为孩子们搭建起一座通向现代文明的桥梁。他介绍,学校让孩子们从小了解到各民族都是中华民族大家庭的成员,老师还经常给孩子们讲中华民族传统美德故事,以此来激励孩子们成为勤奋好学、尊老爱幼的好公民,铸牢中华民族共同体意识。

“我们要全面准确介绍中华民族共同体的历史和中华文化多元一体的丰富内涵。”新疆维吾尔自治区博物馆馆长于志勇说,博物馆将坚持发挥历史文化资源的实证作用,让文物发声,让历史说话,使参观者直观感受到新疆民族团结的光荣传统。同时,精心组织好提升人文和科学素养的展览,于细微处见精神,为文化润疆贡献力量。

中国社会科学院中国边疆研究所副研究员王宇说,作为一名研究人员,要认真落实习近平总书记文化润疆的要求,深入挖掘、梳理、研究新疆地区具有中华文化鲜明标志的文化遗产、文物遗迹和各类文化形态。同时,把新疆社会稳定、人民安居乐业的成就与介绍制度优势结合起来,多层次、全方位、立体式讲好新疆故事。

(下转第三版)

## 问鼎苍穹

### “十三五”成就巡礼

本报记者 付毅飞

9月21日,国家航天局发布我国首次火星探测任务消息:天问一号探测器顺利完成第二次轨道中途修正。已在轨飞行60天的它,距离地球约1900万千米,飞行路程约1.6亿公里,探测器各系统状态良好。

于2020年7月下旬实施的中国火星探测任务举世关注,不过,“十三五”期间,中国航天的亮点远不仅如此。从2016年至2020年9月27日,我国共实施140次宇航发射任务,2018年和2019年航天发射次数连续居于世界首位。5年来,中国航天在重大工程推进、技术创新迭代、运营模式探索等多方面取得显著进展,成绩斐然。

#### 重大工程迈入新阶段

2020年5月5日18时整,长征五号B运载

## 我半导体抗光腐蚀研究取得新进展

### 最新发现与创新

科技日报(记者张景阳 通讯员胡红波)记者近日从内蒙古大学获悉,该校王蕾研究员带领的科研团队在半导体抗光腐蚀研究方面取得新进展,得到国家自然科学基金等多个项目的认可支持。“钝化层助力BiVO<sub>4</sub>抗光腐蚀研究”的相关成果已于近日在国际化学期刊《德国应用化学》发表,将有助于提高太阳能制氢的光电转换效率。

王蕾研究员介绍,新型洁净能源氢能素来是新能源的研究热点,光解水制氢是

获得氢能的主要技术之一,而太阳能制氢转换效率是光解水主要性能指标。半导体较低的光吸收率和较高的载流子复合率是影响转换效率的首要因素,因此,如何提高光电转换效率是当前光电催化研究领域的重中之重。

BiVO<sub>4</sub>半导体因具有2.4电子伏特的合适带隙宽度、良好的光吸收性能以及适合的低电位下进行水氧化的导电位置,成为太阳能光电催化制氢领域的重要材料之一。然而,BiVO<sub>4</sub>材料的电子与空穴复合,严重影响了光生电荷传输,使其太阳能光电催化性能低于理论值;同时,也由于光腐蚀,使其无

法适用长期光解水反应。通常的解决办法是采用表面助催化剂修饰,提高半导体电荷分离效率,抑制电荷二次复合,加速表面反应动力学。

科研团队通过改善材料制备工艺以及恒电位光极化测试方法,有效提高了BiVO<sub>4</sub>活性及稳定性。研究表明,无表面助催化剂修饰下的BiVO<sub>4</sub>在间歇性测试下,可以达到100小时的稳定性,表现出超强的“自愈”特性。电化学测试显示,半导体表面产生的钝化层和氧空位协助作用,有效减小了半导体电子与空穴复合,提高了表面水氧化动力学,从而抑制了光腐蚀。

## 创新引领“十三五”中国航天

开栏的话 “十三五”时期是全面建成小康社会的决胜阶段。在以习近平同志为核心的党中央领导下,五年来我国经济持续健康发展,经济结构持续优化,重大科技成果持续涌现,给社会发展和人民生活带来喜人变化。从今天起,《科技日报》开设“‘十三五’成就巡礼”栏目,用事实和数字,用人们切身感受的点点滴滴,为您呈现我国各领域,特别是科技创新引领发展的辉煌成就。

火箭搭载新一代载人飞船试验船等载荷从中国文昌航天发射场点火升空。中国载人航天工程办公室宣布,载人航天工程空间站阶段任务首战告捷。

此前,我国天宫二号空间实验室于2019年7月19日受控再入大气层,少量残骸落入南太平洋预定安全海域,至此载人航天工程空间站阶段全部任务圆满完成。

随着空间站阶段任务拉开序幕,中国载人航天工程踏上了新征程。按计划,我国自2021年起将先后发射天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱,进行空间站基本构型的在轨组装建造,于2022年前后完成空间站建造。2020年6月23日,第55颗北斗导航卫星

成功发射。7月31日,我国向全世界宣告,中国自主建设、独立运行的全球卫星导航系统全面建成。

2017年11月5日,我国以“一箭双星”方式将北斗三号首批组网卫星送上太空,开启了北斗卫星导航系统全球组网的新时期。在31个月时间里,我国共发射30颗北斗三号卫星和2颗北斗二号卫星,成功率达100%,创造了世界卫星导航系统组网发射新纪录,比预定计划提前半年完成全球星座部署。

2020年9月23日、24日,玉兔二号月球车和嫦娥四号着陆器分别结束第22月昼工作,进入月夜休眠。此时它们已在月球背面度过630个地球日,玉兔二号累计行驶了547.17米。



## 数字科技 诠释“亚洲话语”

2020亚洲数字艺术展日前在北京时代美术馆开幕。展览以“亚洲话语”为语境,邀请来自11个国家和地区的33位艺术家及艺术团队,共展出32件顶尖数字艺术作品,内容包含虚拟与现实技术、脑科学、生态艺术、沉浸式空间等,用生动鲜活的数字科技手段深刻诠释亚洲文明和中国文化内涵。

左图 观众体验沉浸式艺术空间。  
下图 包含科技和艺术内涵的数字艺术作品。 本报记者 洪星摄



## 我国四款新冠疫苗进入Ⅲ期临床试验

### 预计明年产能达10亿剂以上 国内定价大众可接受

本报记者 刘垠 操秀英

“目前,我国新冠疫苗研发工作总体上处于领先地位,每条技术路线均有疫苗进入临床研究阶段,已有11个疫苗开展临床试验,其中4个疫苗已进入Ⅲ期临床试验。”

9月25日,在新办举行的新冠病毒疫苗工作进展吹风会上,科技部社会发展科技司司长吴远彬带来好消息。他说,4个进入Ⅲ期临床试验的疫苗中,3个是灭活疫苗,1个是腺病毒载体疫苗。重组蛋白疫苗、核酸疫苗、减毒流感病毒载体疫苗正在抓紧开展Ⅰ、Ⅱ期的临床试验。

#### 疫苗上市还要多久?

吴远彬介绍,4个进入Ⅲ期临床试验的疫苗目前进展顺利,我国疫苗企业与多个国家的机构签署了合作协议,在依法合规的基础上,共同实施Ⅲ期临床试验。

具体来说,中生公司两个灭活疫苗在中东开展Ⅲ期临床试验,已接种超过3.5万人,目前观察疫苗的安全性良好,没有发生严重不良反应;北京科兴中维公司的灭活疫苗在南美、东南亚地区有关国家,依法开

展Ⅲ期临床试验,接种工作有序进行;军事医学研究院和康希诺公司联合研发的腺病毒载体疫苗获批在欧亚地区有关国家开展Ⅲ期临床试验,目前已开始入组工作。

疫苗研发的具体进展牵动着人们的心。国家药监局药品注册管理司负责人杨胜强说,新冠病毒疫苗用于健康人群预防新冠病毒感染,它的安全性、有效性必须符合相关标准。

“上市前需要完成临床前研究、Ⅰ期、Ⅱ期临床研究,并要通过Ⅲ期临床试验证明达到相应的保护效力,证明疫苗的安全性和有效性达到设定的标准。”杨胜强说,还要完成商业规模生产工艺验证,建立可控的质量标准,证明拟上市疫苗具有可接受的安全性、明确的有效性和质量可控性。

新冠病毒变异对疫苗研发影响几何?疫苗研发应急攻关项目管理专业机构负责人、科技部生物中心主任张新民称,已在学术层面形成三个方面共识:第一,到目前为止,新冠病毒的变异不大;第二,新冠病毒变异没有对疫苗研发造成实质性影响;第三,在研疫苗诱导的免疫反应能够有效中和和发生突变的新病毒。(下转第三版)

## 科技创新成为高质量发展的强劲引擎

本报评论员

在2020年这个艰难的年份,中国经济仍以极大韧性成为全球经济的一抹亮色。报道称,国际货币基金组织预测2020年中国经济保持1%的正增长,是全球主要经济体中唯一一个正增长的国家。世界银行预测中国经济增长是1.6%,经合组织给出的最新数字是1.8%。经济领域人士称,中国经济实际增长会超出这些国际组织的预计,受住了来自国际国内的重大挑战与考验,中国经济的这一起凡表现,是“十三五”以来我国经济社会发展取得辉煌成就的生动注解,是近5年来我国转变经济发展方式迈出坚实步伐的有力彰显,更有力诠释了创新是引领发展

的第一动力。

谁也不能否认,这的确是创新引领发展的5年,科技创新对经济社会发展的支撑和引领作用日益增强。2019年,我国高新技术企业营业收入达到45.1万亿元,是2015年的2倍;全国技术市场成交合同金额达22398亿元,是2015年的2.28倍,提前完成“十三五”科技创新发展规划目标;科技进步贡献率预计达到59.5%,比2015年提升4.2个百分点。

近5年来,紧紧围绕深入实施国家“十三五”规划纲要和创新驱动发展战略纲要,我国科技创新工作有力支撑脱贫攻坚和健康中国建设、京津冀协同发展、长江经济带发展等国家战略实施,在推动产业迈向中高端、增添发展新动能、拓展发展新空间、提高发展质量和

效益、全面建成小康社会中发挥了核心引领作用。特别是,在这次抗击新冠肺炎疫情过程中,疫病治疗、疫苗研发、疫情防控等多个领域的科研攻关,为统筹推进疫情防控和经济社会发展提供了有力支撑。

科技创新之所以能成为推动中国经济高质量发展的强劲引擎,得益于以习近平同志为核心的党中央高瞻远瞩,以一系列治国理政的大手笔大方略,确立了以创新为首的新发展理念,强化创新驱动发展的顶层设计,指明了新时代科技发展的路径。沿着这一路径,“十三五”时期,面对日益复杂多变的外部环境,我国科技界积极探索实践社会主义市场经济条件下的新型举国体制,探索关键核心技术攻关的新思路新举措新模式,全面

提升自主创新能力,在新一轮科技革命和日趋激烈的全球科技竞争中赢得了发展先机、占据了战略主动。

到中流击水,方显英雄本色。我国“十四五”时期以及更长时期的发展对加快科技创新提出了更为迫切的要求。加快科技创新是推动高质量发展的需要,是实现人民高品质生活的需要,是构建新发展格局的需要,是顺利开启全面建设社会主义现代化国家新征程的需要。当前,我国经济社会发展和民生改善比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案,都更加需要增强创新这个第一动力。我们相信,在党中央的领导下,在全国科技工作者的努力下,创新将开启中国更加美好的未来。

## 石头上种树 用愚公移山之志找回青山绿水

### 走向我们的小康生活

本报记者 刘昊 刘志伟 唐婷

眼前的“亚洲第一天坑”,醒目而震撼。

从湖北黄石国家矿山公园观景台上俯瞰,东西长2200米、南北宽550米、最大落差444米、坑口面积达108万平方米的“矿冶大峡谷”,犹如一个巨大的黑色“伤疤”,静静地沉睡在山谷之中。

峡谷周围,绿树成荫,鲜花盛开。每年春天,当这里漫山遍野的万亩槐花林变成一望无际的花海,四面八方的市民和游客纷纷前来踏青、赏花,留下感叹:“空气真新鲜啊!”

30多年前,这里是堆积如山的废弃矿石;而今,这里是拥有亚洲最大硬岩绿化复垦生

志林的黄石国家矿山公园。

近日,在黄石国家矿山公园内,70岁的大冶铁矿退休职工巫东明从随身携带的包里掏出了一副竹板,一阵阵响亮清脆、声声悦耳的竹板声随之响起,诉说起“在石头上种树”的故事。

#### 石头上种树,铁矿山重披绿装

“半城山色半城湖”。黄石之美,美在山水。这座被誉为“近代中国民族工业的摇篮”的城市,却曾经戴上了“光灰城市”的帽子,生态环境极为脆弱。

作为我国近代第一座机器开采的大型露天铁矿,大冶铁矿在黄石乃至中国的发展史上留下了不可磨灭的印记——1890年,湖广

总督张之洞大兴洋务,创建大冶铁矿;1958年,重建的大冶铁矿投产并成为全国十大铁矿之一,被誉为“武钢粮仓”。

1958年9月15日,毛泽东同志视察大冶铁矿,这是他生平视察过的唯一一座铁矿山。在黄石国家矿山公园广场中央,毛泽东的塑像手托铁矿石,寄寓着对这座新兴工业城市殷切的期望。

然而,大冶铁矿因矿而兴,也因矿而饱尝环境污染的苦楚。因长期采矿,山体疤痕累累、寸草不生,一年四季尘土飞扬。

“以前,大家根本不敢穿白衬衣到矿山。那时候的天空是灰蒙蒙的。”黄石国家矿山公园管理处主任阎红勇说。

“谁破坏,谁复垦”。20世纪80年代中期,国家出台了《土地复垦规定》。“什么叫复

垦?就是重新恢复原来的面貌。”巫东明回忆说。

从那时候起,大冶铁矿的职工们上山植树,但是,一开始就遇到了难题。“植树的时候,选树苗特别难,到处都是石头,谁在石头上种树啊?”巫东明说。

要在“石头上种树”,谈何容易!当时,大冶铁矿发动全矿职工,四处寻找能在石头上存活的树苗。

“刺槐!这里适合种刺槐!”大冶铁矿联合相关科研院所经过反复尝试,最终发现了成活率较高的刺槐适应这个恶劣的环境。

后来,大冶铁矿人一年一年地种刺槐,死了就补,不停地种,挖山不止,植树不已,跟愚公移山一样,最后慢慢就形成了现在的万亩槐花林。(下转第三版)

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY



扫一扫 关注科技日报

本版责编:

王俊鸣 陈丹

本报微博:

新浪@科技日报

电话:010 58884051

传真:010 58884050