

观天十载探苍穹

新华社记者

克这一世界级技术难题。

调试阶段挑战更为严峻,FAST无任何国内外经验可借鉴,2225台促动器联动作业,30吨馈源舱高悬百米上空,贵州山区常年大雾高湿,要实现巨型装置毫米级控制,步履维艰。

无数个深夜,控制室灯火通明。当望远镜实现稳定跟踪,姜鹏第一时间把喜讯发给病中的南仁东。“祝贺了!”时至今日,姜鹏仍保存着老科学家的这条回复。“从前辈手中接过来的不只是一台望远镜,更是一份只能成功、不能失败的沉甸甸责任。”他说。

大窝凼远离都市喧嚣,一代代年轻人扎根大山。FAST现场维保组组长雷政2012年加入团队,全程见证这一重大科学基础设施从建设到运行的过程。翻山巡检设备,雨季处置促动器故障,寒冬酷暑奔走山间,“大窝凼就是我的家”是他常挂嘴边的话。逢年过节,总有科研、运维人员坚守岗位,保障FAST不间断运行。

过去,促动器、馈源舱钢丝绳等不少关键部件依靠进口。FAST团队多年来推进国产化攻关:国产馈源舱钢丝绳完成现场替换;国产微波测距系统投入使用,解决原有进口激光测量设备雨雾难启用的贺信中,对科研团队寄予厚望。

在FAST观测基地综合楼门口处,矗立着一尊南仁东先生的塑像。他戴着眼镜,微微仰头望向天空。每有新人人职,重要节点纪念,FAST运行和发展中心的团队成员都会来到这里,重温那段筚路蓝缕的创业岁月。

20世纪90年代,以“中国天眼”原首席科学家兼总工程师南仁东为代表的天文学家提出建造世界最大单口径射电望远镜构想,他踏遍云贵喀斯特峰从洼地,二十余年奔走推动,让宏大科学梦想扎根深山。

“2016年落成启用仪式,我就在现场,但我们的心情并不轻松。”中国科学院国家天文台副台长、FAST总工程师姜鹏回忆,工程完工不等于调试成功,大量未知风险横亘在前,“南仁东先生当时神情凝重,期待我们尽快完成望远镜的调整和试运行”。

作为望远镜“视网膜”的反射面索网,需要承受无数次往复拉伸,市面钢索均达不到抗疲劳标准。时任索网系统负责人的姜鹏带领团队开展上百次索疲劳试验,历经一次次失败,终于攻

“灵敏度,就是捕捉宇宙微弱信号

的能力。别的望远镜看不见的信号,FAST可以看见。”姜鹏这样通俗解释FAST的硬核实力。截至目前,FAST累计发现脉冲星超1300颗,超过同一时期全球其他望远镜发现脉冲星数量总和。

脉冲星如同散落在“宇宙海洋”里的“浮标”,是探测纳赫兹引力波的绝佳工具。在这场全球激烈角逐的科研赛道上,FAST拿到当前世界置信度最高的纳赫兹引力波观测数据,距离5.0西格玛这一科学证实的黄金标准近在咫尺。“如果能够达到黄金标准,我们就可以证实纳赫兹引力波背景真实存在。”姜鹏介绍。

宇宙深处的中性氢,被称为星系的“建筑原料”。近期,FAST中性氢巡天项目(FASHI)发布第二期数据集FASHI DR2,相关成果9月8日发表在学术期刊。此次发布的数据集共捕捉到15.6万个中性氢星系,巡天覆盖近半个天穹。样本数量是此前国际巡天望远镜的5倍,相较首期数据的近4倍,再次刷新世界纪录。

大科学装置永不停歇迭代脚步。站在十周年节点,FAST二期工程正在稳步推进,计划构建全球首个“以巨型望远镜为中心、中型望远镜环绕”的混合口径射电干涉阵列。

“FAST灵敏度全球顶尖,但分辨率存在短板。二期阵列建成后,分辨率将提升约200倍,我们不仅要看得远,更要看得清。”姜鹏说。

望远镜的大门持续向全世界敞开。FAST坚持公开、透明、开放、共享的运行机制,设立科学委员会、时间分配委员会,公平分配观测时长。“过去,国内科研人员想要申请国外望远镜观测时长,名额十分稀缺。FAST建成之后,国内学者自主可用观测时长提升数个数量级。”FAST运行和发展中心科学与数据部主任刘彬感慨,是“中国天眼”让中国天文学家真正站到人类观测宇宙的最前沿。

星耀山野:发挥科技创新关键中坚作用

2021年春节前夕,习近平总书记通过视频察看“中国天眼”现场,并同总控室的科技工作者代表连线。他强调,全面建设社会主义现代化国家,必须坚持科技为先,发挥科技创新的关键和中坚作用。

扎根群山,“中国天眼”不只是一座

仰望深空的科研装置,更是院地协同创新的重要载体。贵州扛牢属地保障责任,把大国重器的科技势能,转化为现代化建设和地方高质量发展的现实动能。

射电望远镜接收的宇宙信号微弱到难以想象,手机、基站的无线电干扰,都可能淹没来自百亿光年外的讯息。保护好电磁波宁静区,就是保护“中国天眼”的“眼睛”。贵州将FAST电磁波宁静区划分为核心区、中间区和边远区,实施分级分类管控,常态化开展无线电排查整治,规范区域基站建设,为FAST观测筑牢坚实防护屏障。

依托“中国天眼”资源,平塘县打造起南仁东纪念馆、天文体验馆等一批科普阵地。随着统编八年级语文课文《天上有颗“南仁东星”》走进课堂,每到寒暑假,大批学生循着课本的记述前来研学。“研学已经成为当地文旅发展的名片,我们将持续创新科普业态,深挖天文文化底蕴。”平塘县文旅局副局长杨立说,当地正全力申创国家AAAAA级景区,致力打造国际天文科普研学旅行目的地。

昔日闭塞贫瘠的喀斯特山乡,因大国重器焕发勃勃生机。平塘县克度镇从过去“土里刨食”的传统山乡,蜕变为远近闻名的天文小镇。

曾经常年在外出工的刘成亮抓住机遇回乡创业,开办起天文主题民宿,露台上架设观测星空的专业设备,接待一批批研学游客。“受‘中国天眼’的熏陶,我自己也慢慢爱上星空。”刘成亮感慨,不少当地群众像他一样就地就近转型,开办民宿、经营餐饮、担任研学向导,吃上了“星空饭”。

群山不语,巨眼凝望星河。十载风雨,从构想落地到银色巨眼望向苍穹,一代代科研工作者牢记嘱托。

“仰望星空是我们的追求,但天文是残酷的发现型学科,想要拿到世界第一的成果,每一个环节都必须极致严谨。”姜鹏表示。

站在落成启用十周年新起点,“中国天眼”对宇宙的凝望昼夜不息。面向未来,FAST团队还将瞄准大质量脉冲星、脉冲星黑洞双星、早期宇宙中性氢观测等重大科学目标,向着宇宙更深邃的地方奋力求索,在加快建设科技强国的征途中,继续书写属于中国的观天答卷。

(新华社贵阳10月2日电 记者 赵新兵 欧东衢 胡喆 向定杰)

红旗猎猎飘扬,神州山河雄壮,人民沐浴荣光。

“只要我们坚定信心、锚定目标,一步步扎实往前走,成功就一定属于伟大的中国共产党、伟大的中国人民、伟大的中华人民共和国!”在庆祝中华人民共和国成立77周年招待会上,习近平总书记发表重要讲话,礼赞新中国77载取得的巨大成就,满怀豪情展望未来,凝聚起接续奋斗的磅礴力量。

一席话,饱含领袖对国家的深沉热爱,也激荡起我们胸中那股“最深层、最持久”的情感。

这情感,植根于民族精神的深厚土壤——

“任何一个有作为的民族,都以自己的独特精神著称于世。爱国主义是中华民族民族精神的核心。”从黄土地、红土地一路走来,习近平总书记始终被这种精神所感召、所激励。

陕北高原,沉吟“先天下之忧而忧,后天下之乐而乐”的名句;在正定,深情写下“一个热爱中华大地的人,他一定会爱她的每一条溪流,每一寸土地,每一页光辉的历史”;福建工作期间,以“苟利国家生死以,岂因祸福避趋之”自勉;在浙江,给大学生作报告叮嘱了解“我们伟大的祖国和伟大的民族”;在上海,对一路走过的地方都是“当年鸦片战争中爱国志士英雄事迹的所在地”深为感慨……

“爱国主义自古以来就流淌在中华民族血脉之中,去不掉,打不破,灭不了”。这种激昂的主旋律,绵延于中华民族几千年历史长河,也澎湃在每个中华儿女心里。

这情感,升华为报国为民的赤诚志向——

“以一生的真情投入,一辈子的顽强奋斗来体现爱国主义情怀”,在习近平总书记心中,奉献祖国、奉献人民,是人生奋进的方向,也是爱国最朴素的方式。

一次出访期间,面对外国政要的提问,习近平总书记以丹心作答:“我将无我,不负人民。我愿意做到一个‘无我’的状态,为中国的奉献自己。”

这份丹心报国的期许,也体现在习近平总书记同社会各界的交流中:鼓励企业家“主动为国担当、为国分忧”;嘱托广大院士“为党、为祖国、为人民鞠躬尽瘁、不懈奋斗”;回信勉励牧民群众“继续传承爱国守边的精神”;号召留学人员“不论你的影子有多长,根永远扎在土里”……

以国家富强为念,以人民幸福为盼,爱国从来不是空泛言说。当矢志报国的奋斗激情化作自强不息的强大斗志,便会成为强劲引擎,驱动中华民族这艘航船乘风破浪、奋勇前行。

这情感,激起强国复兴的昂扬力量——

大鹏一日同风起,“实现中华民族伟大复兴的中国梦,是当代中国爱国主义的鲜明主题”。

这些年,习近平总书记一次次同“未来的栋梁”倾心交流。在雄安新区,勉励学生“与中国式现代化同步发展”;在山西阳泉,对孩子们说“一定要把我们国家建得更加富强”;在上海“模速空间”大模型创新生态社区,鼓励青年创新人才“把个人奋斗同国家前途命运紧紧联系在一起,跑好历史的接力棒”……

一堂堂生动的爱国“公开课”催人奋进:只有把个人理想融入祖国发展的广阔舞台,才能在时代坐标中找准立身成才的方向。

你是中国人吗?你爱中国吗?你愿意中国好吗?

2018年9月,习近平总书记在全国教育大会上谈起南开大学老校长张伯苓的“爱国三问”,一席话催人奋进:“我看,这三个问题是历史之问,更是时代之问、未来之问,我们要一代一代问下去、答下去!”

岁月赓续,旗帜如炬,照亮前路。

把满腔情怀化为昂扬力量,让涓滴之力汇入时代洪流,亿万中华儿女同心致远,必将以赤子丹心书写报国答卷,托举强国建设、民族复兴的宏伟征途。

(新华社北京10月3日电)

石壕镇上,红色往事代代传

新华社记者 黎华玲

赓续长征精神 奋进复兴征程

在重庆綦江区石壕镇居民丁大乾家中,至今仍珍藏着一些边角已磨损的铜钱。

90余年前,红军食用丁家田地里的萝卜后,将铜钱默默留在地里作为补偿。这些铜钱被丁家人悉心保管,代代相传,也让这段红军守纪爱民的往事在当地久传扬。

1935年1月21日,中央红军红一军团长征经过石壕镇。听说有部队要来,又受到地主豪绅的谣言影响,村民纷纷躲进山里,丁大乾的爷爷丁运榜和奶奶穆国伦因腿脚不便,选择留在家中。

一支红军队伍来到丁家门口,询问能否买些粮食。听说他家没有多余的粮食,战士便指着坡上的萝卜地问:“老乡,田里的萝卜可以扯来充饥吗?”得到允许后,战士们拔了萝卜,在田边用玉米秆铺地休息。

两天后,丁大乾的父亲丁正海回到家,发现地里的萝卜少了,却在一个个萝卜坑里发现了铜钱,散落的玉米秆下,还藏着一包用棕叶包裹的铜钱。

这些铜钱被丁家珍藏下来。丁大乾回忆说,父亲常告诉他,那个年代兵匪横行,过往队伍常常扰民,只有红军纪律严明,不侵占百姓分毫,取用百姓财物必给予补偿。

“每每看到家里的这些铜钱,我都会想让更多人了解红军在石壕镇的故事。”丁大乾说。

丁大乾时常随身带着笔记本,走村串户记录老人们讲述的红军故事。寒暑假里,他给回乡的年轻人讲红军故事,也带孩子们到红军烈士墓祭扫。“只要我还能动,还能讲,就会一直把红色故事讲下去,把红色接力棒传下去。”他说。

一枚枚铜钱,见证着红军严守群众纪律的动人往事。在石壕,百姓也

用自己的方式,寄托着对红军的深切感念。

石壕红军烈士墓安葬着红军长征经过綦江时牺牲的5名红军战士。1979年,当地将分散在石壕镇不同地方的烈士遗骸集中迁葬至苗儿山麓,正式启动修建红军烈士墓园,1981年墓园竣工开放。

墓旁,一株株雀舌黄杨已经长了几十年。黄杨树生长缓慢,却四季常青。

村民赵福乾与红军的“缘分”,也是从祖辈开始。

红军经过石壕镇时,赵福乾的爷爷奶奶在当地经营一家小饭馆。祖辈时常向后人讲述,红军队伍待人谦和、严守纪律、为百姓着想,这些耳闻的往事,深深烙印在赵福乾的父亲赵志怀心中。

受红色故事的感召,赵志怀后来参军入伍,上过抗美援朝战场。经历过生死,让他更懂得守护的意义。回乡后,他便主动承担起照看烈士墓的责任,并在分散各处的坟地周围栽种雀舌黄杨,寓意红军精神万古长青。修建石壕红军烈士墓期间,为了让黄杨树陪伴烈士,他把树苗从山上、山下辗转移栽到墓园。

1998年,赵志怀去世前对儿子说:“福乾,我走了以后,你要替我照看好红军烈士,把他们故事传下去。”

赵福乾没有忘记父亲的嘱托,他在乡镇文化站点工作期间,系统整理红军故事,走访老人、查找资料、寻找红军遗迹,把一段段零散的口述记忆记录下来。2021年,他牵头组建“石壕红魂讲解团”,目前已有50余名成员。

如今,来石壕镇的游客越来越多。青石板路、老建筑和一处处红色遗存,以及居民们讲述的红军故事,深深吸引着大家,2025年镇上接待游客突破12万人次。

90余年过去了,历史的印记在这里依然清晰,红军留下的故事,在当地一代代传扬。

(据新华社重庆电)



中国队获高尔夫球团体双金创历史

夺得女团冠军,这是中国队在亚运会高尔夫球项目上的历史首金。印度队、中国台北队分获银牌、铜牌。

“只要能升国旗的比赛,我们就想拿金牌。中国高尔夫队首次站上最高领奖台是一种突破,希望能带动项目向好发展。”殷若宁赛后说。

本届亚运会是国家队首次组成全职阵容参赛。刘艳、张维维表示,团队出征前抱着百分百的必胜信念,相信教练、相信自己、相信队友。

女子个人赛中,殷若宁开局稳健,在前九洞抓到3只“小鸟”(低于标准杆1杆)升至首位,随后连续11洞“保帕”(平标准杆),以266杆与新加坡选手陈暄尹并列第二。两人的加洞赛中,率先挥杆的殷若宁“保帕”,陈暄尹则吞下“柏忌”(高于标准杆1杆),殷若宁获银牌。印度选手沙拉特·乌尔斯以265杆获得金牌。

“以一杆之差摘银有一定遗憾,但相信遗憾都会在未来某个时刻补偿给

聚焦 第20届亚洲夏季运动会

新华社日本名古屋10月3日电(记者 刘艺淳 岳晨星)爱知·名古屋亚运会高尔夫球项目3日收官,中国男队、女队双双夺金,实现历史突破。

殷若宁、刘艳、张维维组成的中国女队以538杆、低于标准杆22杆的成绩