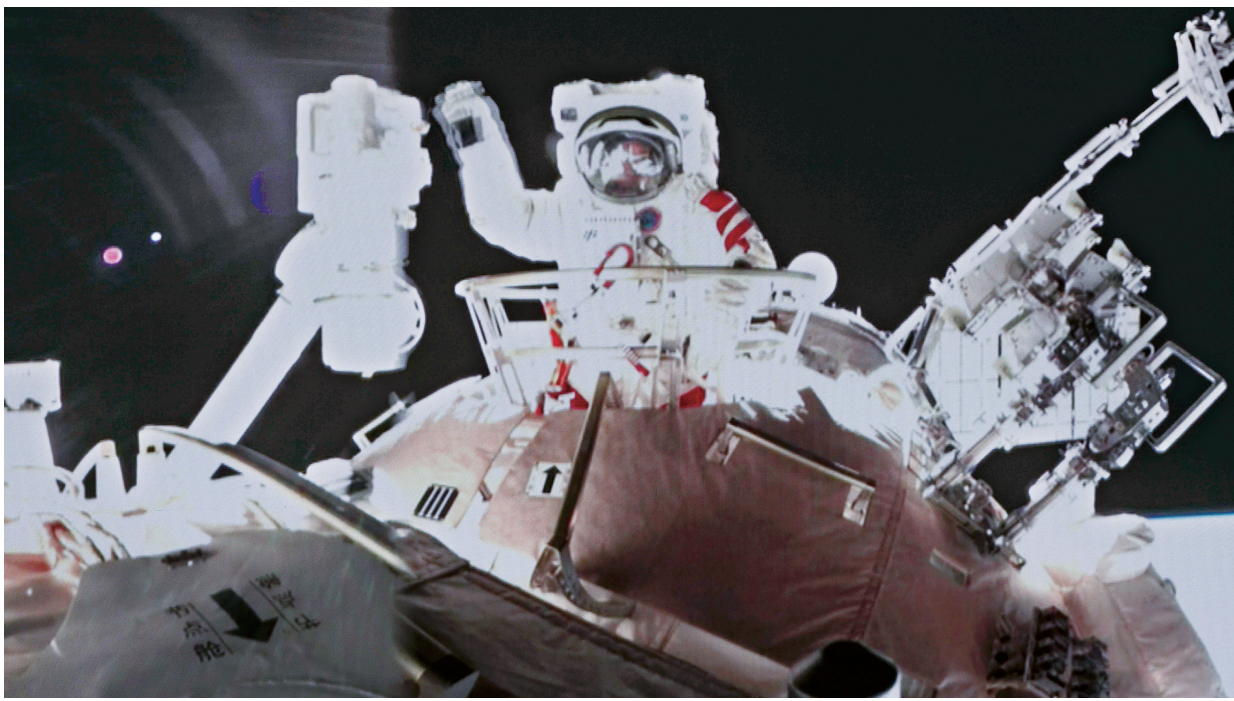


成功出舱,空间站机械臂如何助航天员“一臂之力”?



这是11月8日在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十三号航天员翟志刚在出舱任务结束后挥手示意。新华社发(郭中摄)

新华社记者胡 皓

11月8日1时16分,经过约6.5小时的出舱活动,神舟十三号航天员乘组密切协作,圆满完成出舱活动全部既定任务,航天员翟志刚、航天员王亚平安全返回天和核心舱,出舱活动取得圆满成功。

此次出舱活动中,由航天科技集团五院抓总研制的空间站核心舱机械臂再次闪亮登场,托举航天员到达指定位置开展出舱操作,顺利完成了机械臂级联装置的安装工作,为后续实现擎天巨臂的组合打下坚实基础。

空间站机械臂:我国航天事业发展的新领域之一

空间站机械臂是我国航天事业发展的新领域之一,融合了机、电、

热、控制、光学等多个专业,这也更加凸显了双臂组合转接件的研制难度。随着我国空间站建设顺利推进,双臂组合转接件将帮助两个形态截然不同的机械臂完成转接,保证组合机械臂具备承载更大载荷进行大范围转移的能力。

航天科技集团五院作为空间站机械臂的抓总研制单位,在关键技术、原材料选用、制造工艺、适应空间站环境的长寿命设计等方面做出突破和创新,不断向世界展示着中国智慧和力量。

“大臂+小臂”四两拨千斤

此次出舱活动的“主角”——机械臂级联装置由双臂组合转接件和悬挂装置组成,是空间站机械臂实现组合动作的关键装备,凝结着五院空

间站研制队伍的智慧和汗水。其中,双臂组合转接件更是被空间站型号研制人员形象地比喻为“宇宙级机械臂转接头”。

航天科技集团五院空间站机械臂飞控负责人高升介绍,空间站机械臂由核心舱机械臂(大臂)和“问天”实验舱机械臂(小臂)组成。按照空间站关键技术验证阶段的任务规划,实验舱机械臂将随“问天”实验舱一起发射入轨,并将在太空中与核心舱机械臂完成“大小臂在轨组合”的亮眼操作,而实现组合的关键装置就是双臂组合转接件。由于长度为10米的核心舱机械臂和长度为5米的实验舱机械臂“体型”差异较大,因此接口设计也有较大差别。

如何做好两个机械臂的对接,完成适应性强、操作难度更大的任务,对研制团队是一个巨大的创新难题。

为此,五院研制团队一次次开展方案论证,一轮轮进行设计优化,将小小的“宇宙级机械臂转接头”从创意变成了“四两拨千斤”的科技神器。它不仅有助于完成两个机械臂的接口互连,更实现了两者间电气和信息的互通,在太空环境中安全打通两个机械臂之间的“任督二脉”。

未来空间站机械臂可达范围将拓展为14.5米

在安装过程中,首先安装在核心舱舱壁上的悬挂装置带有巧妙的抱爪结构,用于捕获和存放双臂组合转接件,并为它提供供电保证。完成悬挂装置安装后,航天员轻推双臂组合转接件进入卡口位置,悬挂装置在指令的遥控下,通过抱爪结构准确地将转接件抓住,并将其“拥入怀中”。

双臂组合转接件和悬挂装置的关系好比“刀剑”与“刀鞘”。航天科技集团五院空间站机械臂悬挂装置主管设计师高翔宇介绍,未来,当两个空间站机械臂开展对接工作时,核心舱机械臂(大臂)将主动探向双臂组合转接件,通过末端视觉相机识别靶标,将其从悬挂装置上精准取出,进而完成与“问天”实验舱机械臂的组合,形成更长、更稳定的灵巧型空间机器人。

届时,空间站机械臂可达范围直接拓展为14.5米,活动范围可直接覆盖空间站三个舱段,随时可实现对空间站舱体表面的巡检。同时,机械臂在组合对接状态下完成在轨任务后,又要重新分为大小机械臂两个部分,此时双臂组合转接件自然是收“刀”入“鞘”,由核心舱机械臂主动将双臂组合转接件重新放回悬挂装置中。

据悉,空间站机械臂后续将通过双臂组合转接件实现两个机械臂的组装,进而完成高难度、更加多样化的任务目标。

(新华社北京11月8日电)

呼吸道传染病进入高发期,陆路口岸防控从严……

国务院联防联控机制做出这些防疫研判

新华社记者董瑞丰

截至目前,本轮疫情已波及至少20个省份,基因测序和流调溯源显示,本轮疫情由多个不关联的境外输入源头引起。

“叠加冬春季季节因素,防控形势严峻复杂。”国务院联防联控机制日前对部分地区疫情走向做出研判,强调坚持“外防输入、内防反弹”总策略不动摇,疫情“发现一起扑灭一起”,巩固来之不易的防控成果。

全球疫情高位流行 呼吸道传染病进入高发期

“黑龙江、河北、河南、江西、四川、重庆、辽宁大连等地疫情仍在发展中,需要密切关注疫情走向。”国家卫生健康委疾控局副局长吴良有说。

据介绍,从目前情况看,内蒙古、北京、贵州、山东等省份的社区传播已得到基本控制;甘肃、青海、宁夏、云南德宏等地疫情低水平波动,但疫情外溢的风险较低。

当前全球疫情仍在高位流行,病毒变异传播正在加速,随着天气转冷,呼吸道传染病进入高发期,这些因素都为国内疫情防控持续带来压力。

“今冬明春疫情防控形势复杂严峻。”吴良有表示,国家卫生健康委将密切关注相关进展,会同有关部门指导各地落实联防联控机制部署,持续加强疫情监测,加强病例和管控人员的流行病学调查。

同时,严格落实高风险地区、风险人员的管控措施,加强医疗机构和集中隔离点的管理,严防次生疫情风险,推动各项措施及时落实到位,尽快有效控制疫情。

陆路口岸防控从严 疫情防线再加固

根据流调溯源的结果,武汉疫情以来,国内发生了30余起本土聚集性疫情,均由境外输入引起。

本轮疫情中,一些陆路口岸城市出现从事跨境运输的货车司机确诊病例,凸显了口岸城市、沿边地区防控形势复杂的现状。

据介绍,下一步,联防联控机制将继续加大对口岸城市的疫情防控、经济社会发展和民生保障等方面的支持力度,同时督促各边境口岸特别是陆路口岸从严从紧落实各项防控措施,推进疫情防控水平再提高,疫情防线再加固。

吴良有表示,要严格人员管理,严格进口货物管理,提高发现疫情的灵敏度,提高发现扩散风险的灵敏度,推进疫情防控水平再提高,疫情防线再加固。

“国家移民管理局正针对今冬明春疫情发展新情况、新特点,精准采取口岸边境防控措施。”国家移民管理局边防检查管理司司长刘海涛说。

“交通运输主管部门一方面要全力做好疫情防控工作,另一方面要切实保障国际物流供应链稳定畅通。”交通运输部应急办公室副主任周昞说。

疫情发现一起扑灭一起 继续坚持严格防控措施

据介绍,旅游、婚宴等聚集性活动是造成本轮疫情大范围扩散的重要因素。

对此,吴良有表示,对于展会、论坛等聚集性活动,要按照“谁主办谁负责,谁审批谁负责”的原则,严格落实疫情防控责任,能线上举办的尽量线上举办,减少因人员聚集和流动导致的疫情传播风险。

吴良有同时呼吁,广大群众积极配合国家的防控措施,疫情期间尽量减少外出旅行,自觉控制聚餐聚会人数,婚丧嫁娶等活动尽量减少参加人员,不要大操大办。

“一年多来,我们建立了常态化精准防控和局部疫情应急处置相结合的工作机制,发现一起疫情就彻底扑灭一起疫情。”吴良有说,我们将继续坚持严格的疫情防控措施,筑牢“外防输入、内防反弹”的坚实屏障,巩固来之不易的防控成果。

(新华社北京11月8日电)

不可逆转的历史进程

(上接第六版)

“精神是一个民族赖以长久生存的灵魂,唯有精神上达到一定的高度,这个民族才能在历史的洪流中屹立不倒、奋勇向前。”习近平总书记道出真谛。

“更为主动的精神力量”澎湃激荡,正是习近平总书记以纵贯古今的胸怀、远见卓识的视野、磅礴厚重的气度引领、推动和践行。

凝聚中国精神的灵魂和力量——立根固本,必须补足精神之“钙”,找准胜利之“钥”。

“对马克思主义的信仰,对社会主义和共产主义的信念,对共产党的政治忠诚,对党的忠诚、对人民”的伟大建党精神和中国共产党人精神谱系,首次阐释以伟大创造精神、伟大奋斗精神、伟大团结精神、伟大梦想精神为主要内涵的伟大民族精神……习近平总书记对理想信念高度重视。

人民有信仰,民族有希望,国家有力量。

首次提出“坚持真理、坚守理想,践行初心、担当使命,不怕牺牲、英勇斗争,对党忠诚、不负人民”的伟大建党精神和中国共产党人精神谱系,首次阐释以伟大创造精神、伟大奋斗精神、伟大团结精神、伟大梦想精神为主要内涵的伟大民族精神……习近平总书记对理想信念高度重视。

传承和弘扬井冈山精神、长征精神、抗美援朝精神、延安精神、改革开放精神、抗疫精神、脱贫攻坚精神……一座座精神丰碑,是不忘初心、牢记使命的坚固支撑。

厚植中国精神的根脉和滋养——2020年9月28日,考古,这门“高冷”的学问,进入中共中央政治局集体学习的课堂。

“更好认识源远流长、博大精深的中华文明,为弘扬中华优秀传统文化、增强文化自信提供坚强支撑。”习近平总书记说。

坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信,说到底是要坚定文化自信。

召开文艺工作座谈会、哲学社会科学工作座谈会等重要会议,考察曲阜孔府、敦煌莫高窟等诸多文化场所,在各个国际场合阐释中国文化精髓,习近平总书记将“文化自信”置于前所未有的高度,为民族复兴汇聚更基本、更深沉、更持久的力量。

在习近平总书记引领下,弘扬中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化,吸吮中华民族漫长奋斗积累的文化养分,新时代中国精神因此拥有不竭的源泉。

升华中国精神的时代特质和价值旨归——

人们难忘这一幕:2019年9月29日,北京人民大会堂。习近平总书记亲自为国家勋章和国家荣誉称号获得者颁授勋章奖章。党和人民以最高规格褒奖英雄模范。

人们也记得,习近平总书记探访一个个红色革命圣地,每逢烈士纪念

日向人民英雄敬献花篮,以亲力亲为引领崇尚英雄的时代风尚。

一个国家的文化软实力,根本上取决于其核心价值观的生命力、凝聚力、感召力。

把培育和弘扬社会主义核心价值观作为凝魂聚气、强基固本的基础工程,习近平总书记念兹在兹。

全党全国全社会行动起来,通过教育引导、舆论宣传、文化熏陶、实践养成、制度保障等,内化于心,外化于行,社会主义核心价值观的参天大树正在长成。

坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的根本制度,深入实施马克思主义理论研究和建设工程,深入整治网络乱象维护清朗空间,意识形态工作激浊扬清。

“中国人被人认为不文明的时代已经过去了,我们将以一个具有高度文化的民族出现于世界。”新中国成立前夕,毛泽东同志豪迈预言。

“我们要建设的社会主义现代化强国,不仅要在物质上强大,更要在精神上强大。”习近平总书记的铿锵话语,昭示雄浑的中国精神生机无限,矢志复兴的中国力量奔腾浩荡。

引领命运与共新纪元

2021年春天,一幅“两个辛丑年”的对比图在互联网上刷屏。

1901—2021,从签订《辛丑条约》时的丧权辱国,到新时代国际舞台上的昂扬自信,人们感叹穿越两个甲子,中国同世界关系的天翻地覆。

今天的中国,是中国之中国,更是人类之中国、未来之中国。

2017年新年伊始,习近平总书记出访瑞士。这是一次承载世界目光的访问——环顾世界,“逆全球化”思潮涌动,“黑天鹅”“灰犀牛”事件频频发生,陷入困顿和迷茫的人们,亟待拨开迷雾,通往未来的引领。

达沃斯——日内瓦,一路交流,一路倾听。“世界怎么了,我们怎么办?”习近平总书记说,“这是整个世界都在思考的问题,也是我一直在思考的问题。”面对各国期待,习近平总书记郑重提出中国方案——

“构建人类命运共同体,实现共赢共享。”回首百年,为人类不断作出新的更大的贡献,是中国共产党人早就作出的庄严承诺。

新中国成立前夕,毛泽东同志这样希冀民族的未来:“创造自己的文明和幸福,同时也促进世界的和平和自由。”

改革开放新时期,邓小平同志如是展望21世纪的中国:“国家总的力量就大了,可以为人类多做更多事情”。

今天,当中国特色社会主义进入新时代,世界迎来百年未有之大变局,习近平总书记以大国大党领袖的宏阔视野、历史担当和博大胸怀,究天下之变,解时代之问,为建设更加美好的世界提供思想指引——

从2013年的莫斯科国际关系学院,到2017年的日内瓦万国宫,习近平总书记创造性地提出并阐释构建人类命运共同体理念,倡导建设持久和平、普遍安全、共同繁荣、开放包容、清洁美丽的世界;

从2015年的纽约联合国总部,到2021年的北京人民大会堂,习近平总书记大力弘扬和平、发展、公平、正义、民主、自由的全人类共同价值,在矛盾重重、纷争不断的世界,勾画超越差异与分歧的价值同心圆……

“人类命运共同体”“全人类共同价值”,共同的关键词是“人类”和“共同”。在“和而不同”中谋求“天下大同”——这正是中国方案引领世界的力量所在。

2019年5月,北京,一场名为“亚洲文明对话”的大会,吸引一位“欧洲文明摇篮之城”雅典的客人远道而来。在同习近平总书记的会晤中,时任希腊总统帕夫洛普洛斯感慨:“一个国家、一个民族对世界和人类作出的贡献,不仅在于创造了多少物质,还在于提出了什么理念。”

有人说,“大国注定创造伟大和永恒”。大国之大,就在于有更多人类历史进入到十字路口,总能以非凡的思想智慧,指引人们沿着正确方向携手前行。

这是持之以恒引领各国加强互联互通,促进共同发展繁荣的9年——

深切体察各国人民追求发展的强烈愿望,2013年秋,习近平总书记提出共建“一带一路”重大倡议。一石激起千层浪。8年间,从亚洲到欧洲,从非洲到拉美……141个国家,32个国际组织向中国签署“一带一路”合作文件,累计开展超过2000个项目,一幅和平、发展、合作、共赢的壮美画卷全面铺展。

今天,“一带一路”已成为世界最大规模的国际合作平台,最受欢迎的全球公共产品。因为有了“一带一路”,不少地方的人们才第一次喝上干净的水,用上安全的电,乘坐现代交通工具走出家门……

这是矢志不渝引领各国平等交流合作,打造全球伙伴关系网络的9年——

“志同道合是伙伴,求同存异也是伙伴”“大国要有大国的样子,要展现更多责任担当”……9年来,习近平总书记主张国家不分大小、强弱、贫富,都是国际社会平等一员;旗帜鲜明倡导构建相互尊重、公平正义、合作共赢的新型国际关系。

41次出访,足迹遍及五大洲69个国

家;同来华参加主场外交活动的每位外国领导人会面;在国际会议上认真倾听每位与会者发言……从习近平总书记身上,世界看到了“朋友应有的样子”。

这是一以贯之引领各国共商共建共享,建设更加公正合理全球治理体系的9年——

从北京到杭州,从厦门到青岛,从上海到博鳌……9年来,习近平总书记亲自谋划部署,创新性开展一系列重大主场外交。发起成立亚投行,推动达成气候变化《巴黎协定》,携手制定联合国2030年可持续发展议程,率先宣布碳达峰碳中和目标……在全球治理的时代变革中,世界听到了更加响亮的中国声音,看到了更加进取的中国行动。

这还是坚定不移引领各国团结共克时艰,共创未来的9年——

无论是面对经济全球化的“存废之争”,还是面对多边主义的“何去何从”;无论是面对突如其来的疫情冲击,还是抵制霸权主义、强权政治、单边主义、保护主义逆流……习近平总书记始终牢牢把握时代潮流和世界大势,不畏浮云遮望眼,引领各国政治站在历史正确的一边、人类进步的一边,走团结合作的人间正道。

我们生活的世界,充满希望,也充满挑战。

这就是哲人预言的“中国世纪”的曙光——9年来,世界记住了“给我们带来阳光”的达沃斯演讲;记住了一次次持续至深夜的“云外交”;记住了日夜兼程的“中欧班列”;记住了已向世界提供超过16亿剂的中国新冠疫苗……紧要关头、关键时刻,是中国作为、中国担当,让人们收获信心和勇气与希望。

“世界各国人民都生活在同一片蓝天下,拥有同一个家园,应该是一家人。”“只要是对全人类有益的事情,中国就应该义不容辞地做,并且做好。”

习近平总书记温暖而坚定的话语,展现出世界第一大执政党的天下情怀,传递出一个日益走近世界舞台中央大国的时代重任。

太阳每天刷新地球,从东到西,周而复始。过去3个世纪,人类见证了全球经济政治重心从地中海转向北大西洋,又转向太平洋。斗转星移,今天,整个世界都将目光更多投向中国。

人们满怀信心——实现伟大复兴进入不可逆转历史进程的中华民族,必将为人类和平与发展的崇高事业作出新的更大贡献!

“从十九大到二十大,是‘两个一百年’奋斗目标的历史交汇期。我们既要全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标,又要乘势而上开启全面

建设社会主义现代化国家新征程,向第二个百年奋斗目标进军。”2017年10月18日,习近平总书记作党的十九大报告时郑重表示。

承上启下,继往开来,是以习近平同志为核心的党中央肩负的重大历史使命和历史的责任。

这是对历史和人民高度负责的伟大实践——

党的十八,提出到2020年全面建成小康社会的奋斗目标。党的十九大,提出全面建成小康社会进入决胜期。

锚定宏伟目标,以习近平同志为核心的党中央在“四个全面”战略布局中,将全面建成小康社会置于引领地位,推动“五位一体”全面进步。

锁定艰巨任务,打响脱贫攻坚战,习近平总书记亲自上阵,全党上下五级书记共抓扶贫,25.5万个驻村工作队挺进一线,近200万名乡镇干部、数百万村干部倾力奋战,取得全面胜利。

在中华大地上,9899万农村贫困人口全部脱贫,如期全面建成小康社会,千百年来困扰中华民族的绝对贫困问题历史性地在历史正确的一边、人类进步的一边,走团结合作的人间正道。

“经过全党全国各族人民持续奋斗,我们实现了第一个百年奋斗目标,在中华大地上全面建成了小康社会”,2021年7月1日,习近平总书记在天安门城楼上庄严宣告。

中华民族伟大复兴的历史征程上,一座新的里程碑巍然矗立!历史性的抵达,意味着又一次伟大的出发。

这是立志千秋伟业的宏伟擘画——

党的十九大明确了实现第二个百年奋斗目标战略安排,提出在全面建成小康社会的基础上,分两步走在本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。

2020年10月,党的十九届五中全会召开,对开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一和第二个五年远景目标,作出顶层设计。

其作始也简,其将毕也必巨。中华民族伟大复兴绝不是轻轻松松、敲锣打鼓就能实现的,必须付出更为艰巨、更为艰苦的努力。

“现在,中国共产党团结带领中国人民又踏上了实现第二个百年奋斗目标新的赶考之路。”习近平总书记发出自信昂扬的政治宣言书,接续奋斗的时代动员令。

2021年5月,习近平总书记专题调研,谋划加快建设国家水网,“水网建设起来,会是中华民族在治水历程中又一个世纪画卷,会载入千秋史册。”

两个月后,川藏铁路林芝至拉萨段上,总书记研究西部边疆铁路网建设时语重心长:“全国的交通地图就像一幅画,中国的中部、东部、东北地区都是工笔画,西部留白太大了,将来也要补几笔,把美丽中国的交通图画得更美。”

胸怀国家之大者,着眼国之大事。从更高标准贯彻新发展理念到积极构建新发展格局,从实现高质量发展到创造高品质生活,从全面推进乡村振兴到扎实推动共同富裕……新征程上,第一步迈出了新气象,迈出了新成效。

笃志前行,虽远必达。此时此刻,实现中华民族伟大复兴进入了不可逆转的历史进程,没有任何力量能够阻挡中国人民和中华民族的前进步伐。

我们的坚强领导不可撼动,经过淬炼的中国共产党犹如一块“整钢”,团结统一、健壯强大前所未有。

我们的物质基础雄厚成势,中国经济动力更加强大,结构持续优化,空间不断拓展,积蓄了充足动能。

我们的制度保证更为巩固,“中国之制”充分转化为国家治理效能,实现“中国之治”。

我们的精神力量气势磅礴,中国人民的信仰、信念、信心坚若磐石,激发起巨大凝聚力和向心力。

我们的光明道路愈发宽广,中国国际地位和影响力空前提升,时与势在我们这边。

循大道,至万里。这是中国式现代化道路、人类文明新形态的世界贡献——

到2035年,一个人口10多亿的东方大国进入现代化行列,彻底改写人类现代化的世界版图;

在发展的社会主义现代化强国就是西方化的历史标识,为整个人类现代化提供全新的选择。

2012年11月,习近平总书记参观《复兴之路》展览,抚今追昔,饱含深情:“我以为,实现中华民族伟大复兴,就是中华民族近代以来最伟大的梦想。”“实现中华民族伟大复兴是一项光荣而艰巨的事业,需要一代又一代中国人共同为之努力。”

穿越百年历史烽烟,一代代中国共产党人秉持初心使命,前赴后继,不懈奋斗。

新中国成立后,毛泽东同志满怀信心向世人宣告:“我们正在做我们的前人从来没有做过的极其光荣伟大的事业。我们的目的一定要达到。我们的目的一定能够达到。”

新征程上,习近平总书记的宣示愈发坚定而豪迈:“有中国共产党的坚强领导,有全国各族人民的紧密团结,全面建成社会主义现代化强国的目标一定能够实现,中华民族伟大复兴的中国梦一定能够实现!”

(新华社北京11月8日电)