

# 神舟十四号飞行任务期间 将建成国家太空实验室

## 两个实验舱担负任务各不同

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强4日在神舟十四号载人飞行任务新闻发布会上表示,神舟十四号飞行任务期间将全面完成以天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱为基本构型的天宫空间站建造,建成国家太空实验室。其中,问天实验舱主要面向空间生命科学研究,梦天实验舱主要面向微重力科学研究。

### 可以部署25台科学实验柜

林西强表示,作为国家太空实验室,中国空间站舱内可以部署25台科学实验柜,每个实验柜都是一个小型的太空实验室,可以支持开展单学科或多学科交叉的空间科学实验,整体达到国际先进水平。

林西强说,问天实验舱主要面向空间生命科学研究,配置了生命生态、生物技术和变重力科学等实验柜,能够支持开展多种类植物、动物、微生物等在空间条件下的生长、发育、遗传、衰老等响应机理研究,以及密闭生态系统的实验研究,并通过可见光、荧光、显微成像等多种在线检测手段,支持分子、细胞、组织、器官等多层次生物实验研究,还支持开展不同重力条件下生物体生长机理的对比研究。

林西强介绍,梦天实验舱主要面向微重力科学研究,配置了流体物理、材料科学、燃烧科学、基础物理以及航天技术试验等多学科方向的实验柜,支持开展重力掩盖下的多相流与相变传热、基础燃烧过程、材料凝固机理等物质本质规律研究以及超冷原子物理等前沿实验研究。同时,在天宫二号空间冷原子钟的基础上,将建立世界上第一套由氢钟、铷钟、光钟组成的空间冷原子钟组,构成在太空中频率稳定性和准确度最高的时间频率系统,开展引力红移、精细结构常数测量等前沿的科学实验。

此外,还在舱外安排了材料舱外暴露试验装置和元器件与组件舱外通用试验装置,用于开展舱外实验项目。后续,还将发射与空间站共轨飞行的巡天空间望远镜研究设施,开展广域巡天观测。

依托上述舱内科学实验柜、舱外试验装置和巡天空间望远镜,在空间站建造阶段,共安排了近百项实验研究项目。空间站转入常态化运营后,还将实施较大规模科学实验,预期将有力推动暗物质与暗能量、星系形成演化、物质本质规律、生命现象本质和人在太空的响应变化规律,以及地球可持续发展等重大前沿科学问题的突破,为未来我国开展近地以远的载人空间探索提供深厚的科学和技术积累。



6月4日,执行神舟十四号载人飞行任务的3名乘组航天员陈冬(中)、刘洋(右)、蔡旭哲在酒泉卫星发射中心问天阁与媒体记者集体见面,并回答记者提问。新华社记者李刚摄

### 航天员乘组全部为第二批航天员

林西强介绍,神舟十四号飞行乘组由航天员陈冬、刘洋和蔡旭哲组成,陈冬担任指令长,他们全部为第二批航天员。其中,陈冬参加过神舟十一号载人飞行任务,刘洋参加过神舟九号载人飞行任务,蔡旭哲是首次飞行。

按计划,在轨驻留期间,神舟十四号飞行乘组3名航天员将迎来空间站两个实验舱以及天舟五号货运飞船、神舟十五号载人飞船的来访对接,并与神舟十五号飞行乘组进行在轨轮换,于12月返回东风着陆场。

### 航天员将首次在轨迎接舱段到访空间站

神舟十四号航天员在轨执行任务期间,将迎接问天实验舱、梦天实验舱,这也是中国航天员首次在轨迎接舱段到访空间站。

林西强介绍,在轨期间,乘组将面临构型多、状态新、任务密等挑战,将经历9种组合体构型,要操控小机械臂和组合臂,从问天舱气闸舱实施出舱,实施5次交会对接、3次分离撤离、2次转位、2至3次出舱等,对乘组执行任务能力提出了很高要求。

### 空间站将再添“明星”部件机械臂

机械臂是空间站的“明星”部件之一。林西强介绍,后续发射的问天实验舱将配置一

个小机械臂。空间站配置的大小两个机械臂,分工各有侧重,又相互配合,可满足空间站任务的需求。

与已随天和核心舱入轨工作的大机械臂相比,小机械臂有着以下3方面突出的特点:一是更加精巧,小机械臂的重量和长度均约为大臂的一半,负载能力约为大臂的八分之一,相应的目标适配器也更加轻巧,小臂的运动和操控灵活。二是更加精准,小臂的末端定位精度更高,位置精度、姿态精度优于大臂,能够完成精度要求更高的精细操作。三是可与大臂级联工作,也就是小机械臂可被大机械臂抓取形成组合机械臂,舱外作业覆盖范围更广,通过大范围转移满足去住不同位置进行精细作业的需求。

林西强在介绍小机械臂担负的任务时说,首先,与大机械臂相似,小机械臂通过目标适配器连接分离切换,可实现独立舱外爬升,完成航天员出舱活动支持、舱外状态检查等任务。其次,小机械臂可发挥自身精巧、精准的特点,完成精度要求更高的各类载荷和平台设备的舱外安装、维护和照料等精细操作。小机械臂还可通过组合臂转接件实现与大机械臂的级联组合,实现航天员和载荷的大范围作业。此外,大小机械臂可协同开展舱外操作任务,还能完成互巡互检的自身维护工作,有效提高了机械臂系统的可靠性。

综合新华社电

## 首届“讲好中国生态环保故事”论坛在沈举办

本报讯 记者赵静 谭硕报道 作为2022年六五环境日国家主场活动系列平行论坛之一,6月4日,首届“讲好中国生态环保故事”论坛在沈阳举办。生态环境部副部长翟青出席论坛并讲话,副省长王明玉出席论坛并致辞。

党的十八大以来,我国生态文明建设和生态环境保护取得了显著成效,生态环境宣传工作坚持围绕中心、服务大局,大力宣传习近平生态文明思想,广泛动员社会各界积极参与生态文明建设和生态环境保护,传播正能量,唱响主旋律,为建设美丽中国发挥了重要作用。

此次论坛旨在宣传贯彻落实习近平生态文明思想,总结交流“讲好中国生态环保故事”经验体会,探讨规律特点,提高能力和水平,把中国生态环保故事讲得更加生动精彩感人,为共建清洁美丽世界发挥更大作用、作出更大贡献。

## 6月3日我省新增26例本土无症状感染者

本报讯 记者王敏娜报道 6月4日,省卫生健康委通报,6月3日0时至24时,辽宁省无新增新冠肺炎确诊病例;新增26例本土无症状感染者,均为丹东市报告;新增1例境外输入无症状感染者,为大连市报告。当日,解除医学观察本土无症状感染者4例。

## 村美民富产业兴

(上接第一版)

同时,一针对对农业面源污染的“绿色革命”也在我省迅速开展。加快实施粪污资源化利用整县推进项目,全省规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到96.6%,畜禽粪污综合利用率达到83.5%。开展秸秆综合利用重点县项目,秸秆综合利用率达到90%以上,推进废弃农膜回收利用,回收率达到85%以上。

在农村基础设施建设方面,我省也下足

功夫同步推进。2021年,我省全力推动实施农村公路建设改造工程,全年完成新改建及维修改造农村公路7060公里。实施巩固脱贫攻坚地区农村公路建设改造2347公里,美丽农村路650公里。新建改造10千伏线路975.44千米,农村供电可靠性达99.84%。完成全省农村饮水安全工程大排查工作,累计访户工程1330处,实地走访农户2893人。

辽沈大地,美丽乡村换新颜。乡村美、农民富、产业兴的故事不断在续写。

## 用舞蹈艺术讲好中国故事

(上接第一版)

“辽芭这个舞台让我得到了很多机会,我也十分珍惜芭蕾带给我的成长。”张海东说。

作为一名90后,张海东虽然年轻,却以精湛的舞艺、沉稳台风,征服了舞台和观众,并一举拿下维也纳第七届国际芭蕾舞大赛特别大奖。

不忘本、吸收外来、面向未来,张海东以文化使者的身份,多次与国内外知名芭蕾舞团合作,主演包括《天鹅湖》《斯巴达克》《吉

赛尔》《罗密欧与朱丽叶》等世界经典芭蕾舞剧,更积极参与《二泉映月》《八女投江》《花木兰》等多部原创芭蕾舞剧创作,巡演足迹遍布亚洲、非洲、美洲、欧洲,将中国原创芭蕾舞剧展现在世界舞台。

多年来的坚持与付出,让张海东对艺术本身有了更多的思考,也让他的舞蹈有了更强的感染力。“我将肩负起新时代赋予的使命与担当,步履不停、勇攀高峰,演绎更多带有中国符号的舞台角色,用艺术讲好中国故事。”张海东说。

# “努力建设人与自然和谐共生的现代化”

(上接第一版)

祖国的山山水水,见证着习近平总书记对生态文明建设的重视与牵挂。

秦岭,2020年习近平总书记赴陕西考察的第一站。

曾经,秦岭北麓违建别墅如块块疮疤令人痛心。为保护好秦岭生态环境,习近平总书记先后6次作出重要指示批示,推动问题整改解决。

迎着清冽山风,习近平总书记语重心长地指出:“生态文明建设并不是说把多少真金白银捧在手里,而是为历史、为子孙后代去做。这些都是要写入历史的,几十年、几百年的历史。要以功成不必在我的胸怀,真正对历史负责、对民族负责,不能在历史上留下骂名。”

针对陕西延安削山造城、浙江杭州千岛湖临湖地带违规建设、腾格里沙漠污染、祁连山生态保护生态环境破坏、洞庭湖区下塞湖非法矮围等问题,习近平总书记多次作出重要指示,强调以零容忍的态度扭住不放、一抓到底。

“生态保护方面我无论是鼓励推动,还是批评制止,都不是为一时一事,而是着眼于大生态、大环境,着眼于中国的可持续发展、中华民族的将来。”习近平总书记的话振聋发聩。

党的十八大以来,习近平生态文明思想不断丰富和发展。2019年全国两会期间,习近平总书记以“四个一”系统阐发了这一思想的核心要义——

在“五位一体”总体布局中生态文明建设是其中一位,在新时代坚持和发展中国特色社会主义基本方略中坚持人与自然和谐共生是其中一条基本方略,在新发展理念中绿色是其中一大理念,在三大攻坚战中污染防治是其中一大攻坚战。

“这四个一”体现了我们党对生态文明建设规律的把握更加准确,体现了生态文明建设在新时代党和国家事业发展中的地位更加凸显,体现了党对建设生态文明的部署和要求更加系统。

《关于加快推进生态文明建设的意见》《生态文明体制改革总体方案》相继出台,系统部署数十项涉及生态文明建设的改革方案;立法设定六五环境日,实施“史上最严”新环保法,建立中央生态环境保护督察制度,全面实施河长制、湖长制、林长制……

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设放在突出地位,开展了一系列根本性、开创性、长远性工作,生态文明理念日益深入人心,推动我国生态环境保护发

生了历史性、转折性、全局性变化。

### “绿水青山就是金山银山”

——“保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力”

50多年前,年仅13岁的习近平到了漓江。“当时感觉江面是湛蓝色的,泛光见底。江边渔民鱼篓里的鱼都是金鲤鱼,感觉就像神话故事里一样。”习近平后来这样回忆。

2021年4月,到广西考察,在漓江岸边,习近平总书记对当地负责同志说:“这次来,我最关注的就是你们甲天下的山水。什么能比得上这里的生态好?保护好桂林山水,是你们的首要责任。”

桂林山水也曾面临非法采石采砂等带来的生态危机。近年来,桂林市大力治理漓江,生态环境得到改善。

统筹经济发展与生态环境保护的关系,习近平很早就给出了回答。

2005年8月15日,时任浙江省委书记的习近平到安吉县余村考察时,明确提出“绿水青山就是金山银山”。

他在随后发表的“之江新语”专栏文章中阐释道:“我们追求人与自然的和谐,经济与社会的和谐,通俗地讲,就是既要绿水青山,又要金山银山。”

党的十八大以来,“绿水青山就是金山银山”已经成为全党全社会的共识和行动。

2020年3月30日,习近平总书记再访余村。远处群山苍翠、竹海连绵;近旁草木掩映、溪水潺潺。村民们高兴地向总书记介绍了农家乐经营和白茶等特色农产品销售情况。

习近平总书记说:“实践证明,经济发展不能以破坏生态为代价,生态本身就是经济,保护生态就是发展生产力。”

“绿水青山就是金山银山”,揭示出经济发展和生态保护的辩证关系,指明了发展和保护协同共生的路径。

保护好生态环境,是推动高质量发展的必然要求。

2012年,中国经济增速降至8%以下,经济总量约占全球11.5%,单位GDP能耗却是世界平均水平的2.5倍。

习近平总书记指出:“我们绝不能以牺牲生态环境为代价换取经济的一时发展”“速度再快一点,非不能也,而不为也”。

2013年9月,习近平总书记在参加河北省省委常委班子专题民主生活会时,一针见血地指出:“全国10个污染最严重城市河北占了7个。再不下决心调整结构,就无法向历史和人民交代。”

一场“爬坡过坎”的硬仗,在燕赵大地拉开帷幕。以“断腕”之举推动产业转型升级,生态环境质量逐步好转。

一次次调研、一次次思索,习近平总书记关于发展和保护关系的重要论述不断深化人们的认识:

“绿水青山和金山银山决不是对立的,关键在人,关键在思路。保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力。”

“环境保护和经济发展不是矛盾对立的关系,而是辩证统一的关系。只有把绿色发展的底色铺好,才会有今后发展的高歌猛进。”

保护好生态环境,要有科学和系统的谋划。

在习近平总书记心中,“人的命脉在田,田的命脉在水,水的命脉在山,山的命脉在土,土的命脉在林和草,这个生命共同体是人类生存发展的物质基础”。

坚持生态系统性和整体性,习近平总书记关于“生命共同体”的重要论述,体现了系统思维的科学方法。

2013年11月,习近平总书记在《关于〈中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定〉的说明》中指出,“山水林田湖是一个生命共同体”“对山水林田湖进行统一保护、统一修复是十分必要的”。

之后,总书记又将“草”和“沙”纳入其中:推进山水林田湖草沙一体化保护和修复,提升生态系统稳定性和可持续性。

良好的生态环境,是最普惠的民生福祉。

仲夏时节,杭州西溪湿地。河湖港汊,鸟鸣声声,野趣盎然。

20多年前,这里的河道遍布垃圾,大量居民因环境恶劣无奈搬家。2003年,时任浙江省委书记的习近平支持启动西溪湿地综合保护工程,西溪湿地迎来脱胎换骨的变化。

2020年3月,习近平总书记走进西溪,沿着绿堤、福堤,察看湿地保护利用情况,一再叮嘱:“要坚定不移把保护摆在第一位,尽最大努力保持湿地生态和水环境。”

回应人民群众对更优美环境的新期盼,习近平总书记话语坚定:

“经济要上台阶,生态文明也要上台阶。我们要下定决心,实现我们对人民的承诺;”“把高质量发展同满足人民美好生活需要紧密结合起来,推动坚持生态优先、推动高质量发展、创造高品质生活有机结合、相得益彰”。

2015年全国两会期间,习近平总书记参加上海代表团审议时:“空气质量优良的能占多少?”

“70%。”

有人插话说,“有时候是靠天吃饭”。

习近平总书记接过去说:“不能只靠借东风啊!事在人为。”

坚决打赢蓝天保卫战,“还老百姓蓝天白云、繁星闪烁”;下大力气治理水环境污染,“还给老百姓清水绿岸、鱼翔浅底的景象”;多措并举推动农村人居环境整治,“为老百姓留住鸟语花香田园风光”……

党的十八大以来,在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,各地区各部门坚决向污染宣战,秉持“绿水青山就是金山银山”理念,以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活,努力为了子孙后代留下天蓝、地绿、水清的美丽家园。

### 共建万物和谐的美丽家园

——“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”

今年4月21日,英国弗朗西斯·霍兰德学校的小学生们收到一份珍贵礼物——中国国家主席习近平给他们的回信。

习近平主席在信中说:“地球是个大家庭,人类是个共同体,气候变化是全人类面临的共同挑战,人类要合作应对。”

习近平还向小朋友们发出亲切的邀请:“欢迎你们同中国的小学生们进行交流,让绿色发展理念在心中扎下根,长大后成为人类美好家园的积极建设者。”

收到回信,学校师生非常高兴。8岁学生玛农想告诉爷爷:“同学们十分关心气候变化,大家认为帮助世界变得更好非常重要。”校长露西·埃尔夫斯通说,回信承载着习近平主席对青少年参与共同应对世界问题的殷切期望。

共建地球家园,有主动作为的中国担当。

习近平总书记对应对气候变化高度重视,明确指出,“不是别人要我们做,而是我们自己要做”。

2015年11月29日,习近平主席抵达巴黎,出席气候变化巴黎大会开幕式。

会上,习近平主席阐明中国在应对全球气候变化、推动达成巴黎协议方面的立场主张;会后,利用活动间隙,进行多场双边会见,同各方深入交换意见。

2016年9月3日,杭州西湖国宾馆如意厅,一场特殊仪式引人注目——

习近平主席郑重地将《气候变化巴黎协定》批准文书递交给时任联合国秘书长潘基文。

“中国倡议二十国集团发表了首份气候变化国际声明,率先签署了《巴黎协定》。中国向联合国交存批准文书是中国政府作出的新的庄严承诺。”习近平主席这样说。

面对气候变化的严峻挑战,中国主动承担

国际责任,努力呵护好人类共同的地球家园。

2020年9月22日,习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上向全世界宣示:“中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。”

习近平主席的话语掷地有声:“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。”

2021年9月21日,习近平主席以视频方式出席第七十六届联合国大会一般性辩论时,又提出包括“坚持人与自然和谐共生”在内的6条全球发展倡议,并宣布中国将大力支持发展中国家能源绿色低碳发展,不再新建境外煤电项目。

习近平主席指出:“中国承诺实现从碳达峰到碳中和的时间,远远短于发达国家所用时间,需要中方付出艰苦努力。”

事不避难,迎难而上。中国“双碳”目标下的“1+N”政策陆续发布,加快发展风电光伏等新能源,绿色低碳的生产生活方式正成为人们自觉的追求。

率先发布《中国落实2030年可持续发展议程国别方案》,全面履行《联合国气候变化框架公约》,多次提出共建清洁美丽世界的国际主张,森林资源增长面积居全球首位,成为全球臭氧层保护贡献最大的国家……

今天的中国,不断加强同周边国家、“一带一路”沿线国家在生态环保方面的合作,加快构筑尊重自然、绿色发展的生态体系,与世界各国共建清洁美丽的世界,已成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者。

2021年10月12日,在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上,习近平主席发出共建清洁美丽世界的“中国之声”,呼吁国际社会加强合作,心往一处想,劲往一处使,共建地球生命共同体。

2022年1月17日,在2022年世界经济论坛视频会议上,习近平主席用3个“全力以赴”,再次表明中国坚定不移推进生态文明建设、实现可持续发展的决心和行动:

“中国坚持绿水青山就是金山银山的理念,推动山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,全力以赴推进生态文明建设,全力以赴加强污染防治,全力以赴改善人民生产生活环境。”

人不负青山,青山定不负人。

新时代新征程上,在习近平生态文明思想指引下,我们携手同心、不懈奋斗,一定能汇聚起更加磅礴的伟力,建设人与自然和谐共生的现代化,共建更加美丽美好的家园。

新华社北京6月4日电