

恰逢第十个“中国航天日”——

神舟二十号航天员乘组于4月24日出征太空

本报记者 刘诗瑶 陈世涵

4月23日上午,神舟二十号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心召开,中国载人航天工程办公室副主任、中国载人航天工程新闻发言人林西强介绍了本次任务的相关情况。

经任务总指挥部研究决定,瞄准北京时间4月24日17时17分发射神舟二十号载人飞船,飞行乘组由陈冬、陈中瑞、王杰组成,陈冬担任指令长。航天员陈冬执行过神舟十一号、神舟十四号载人飞行任务,时隔两年再次担任指令长。陈中瑞和王杰均来自我国第三批航天员,是首次执行飞行任务。其中,陈中瑞入选前是空军飞行员,王杰入选前是航天科技集团有限公司空间技术研究院的工程师。

神舟二十号载人飞行任务

- 是载人航天工程第三十五次飞行任务
瞄准北京时间4月24日17时17分发射
将在空间站驻留约6个月
计划今年10月下旬返回东风着陆场



版式设计:张丹峰

看点一

将与神舟十九号乘组完成在轨轮换,开展空间科学与应用实(试)验

神舟二十号发射窗口时间恰逢第十个“中国航天日”。此次任务是空间站应用与发展阶段第五次载人飞行任务,也是载人航天工程第三十五次飞行任务。任务主要目的是:与神舟十九号乘组完成在轨轮换,在空间站驻留约6个月,开展空间科学与应用实(试)验,实施航天员出舱活动及货物进出舱,进行空间碎片防护装置安装、舱外载荷和舱外设备安装与回收等任务,开展科普教育和公益活动,以及空间搭载试验,持续发挥空间站综合应用效益。

按计划,神舟二十号载人飞船入轨后,

将采用自主快速交会对接模式,约6.5小时后对接于天和核心舱径向端口,形成三船三舱组合体。在轨驻留期间,神舟二十号航天员乘组将迎来天舟九号货运飞船和神舟二十一号载人飞船的来访,计划于今年10月下旬返回东风着陆场。神舟十九号航天员乘组在与神舟二十号航天员乘组完成在轨轮换后,计划于本月29日返回东风着陆场。

林西强表示,前期斑马鱼和果蝇的空间实验都非常成功。本次任务将以斑马鱼、涡虫和链霉菌作为研究对象,开展3项

生命科学实验。

神舟二十号乘组在轨期间,除了上述3项生物实验外,还将在空间生命科学、微重力物理学、空间新技术等领域,持续开展59项空间科学实验与技术试验,有望在心血管脑类器官芯片培养、软物质非平衡动力学、高温超导材料空间制备研究等方面取得重要突破。当前,我国正在按计划有序开展空间科学实验,各项工作进展顺利。截至目前,已在轨实施了200余项科学与应用项目,上行近2吨科学与应用物资。

看点二

港澳航天员预计最早将在2026年首次执行飞行任务

截至目前,我国已顺利实施了20次航天员出舱活动。林西强表示,我国出舱活动技术日益成熟,能力和水平不断提高,目前已经达到了国际先进水平。

据介绍,我国单次最长出舱活动时长达到了9小时,创造了世界纪录;我国空间站飞天舱外航天服,已顺利保障自神舟十二号任务以来的19次出舱活动,单件航天服最高使用量达17次,已超过“3年15次”的设计指标,依然性能良好、状态稳定;机械臂通过独创的双臂级进和爬行设计,实现了航天员在空间站舱体外作业全域可达;天地协同支持体系更加完善,为出舱活

动方案制定、进程控制、跨系统协同和应急处置等提供了有效的专业支持。总体来看,我国航天员出舱活动已经实现了由技术验证、简单操作向复杂作业任务的跨越,将在空间站的长期运行中发挥更加重要的作用。

林西强表示,第四批航天员自2024年8月入队以来,按计划开展了航天基础理论知识学习、航天环境适应性等多项训练和部分专项训练。目前,正在按照既定计划有序开展第四批航天员训练,在取得飞行资质后,他们将被纳入飞行乘组的候选范围,相信在不久的将来

来,人们将会在飞行乘组中陆续看到他们的身影。

据介绍,港澳航天员入队后很快适应了工作和生活,迅速融入航天员队伍,训练勤奋刻苦,各项工作进展顺利,目前正在开展航天专业技术相关学习和训练。港澳航天员作为载荷专家,预计最早将在2026年首次执行飞行任务。

今年2月底中巴双方签署合作协议,目前,巴基斯坦航天员的选拔工作正在开展。与此同时,我国正与有关国家就其航天员参与中国空间站飞行进行磋商。

看点三

我国载人登月任务各项研制工作总体进展顺利

林西强介绍,目前,我国载人登月任务各项研制工作总体进展顺利,长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器、望宇登月服、探索载人月球车等正在按计划开展初样研制试验,月球遥感卫星已完成立项和竞争择优,发射场、测控通信、着陆场地面

系统研制建设正按计划有序推进。

随着初样研制工作的深入,各系统主要大型试验和跨系统试验正在稳步开展。前期已组织完成了长征十号运载火箭电气系统综合匹配试验,梦舟载人飞船首次高空空投试验,揽月月面着陆器整机热试

验。后续将陆续在酒泉发射场、文昌发射场等地,组织实施梦舟飞船零高度逃逸、揽月月面着陆器综合着陆起飞验证、长征十号运载火箭系留点火、长征十号运载火箭低空飞行及梦舟飞船最大动压逃逸等试验,全面验证飞行产品关键功能性能。

指令长陈冬——

“只有在地面拼尽全力,到太空才能应对有力”



从神舟十一号任务的“小试牛刀”,到神舟十四号任务的“大展拳脚”,再到二度作为指令长,执行神舟二十号任务……陈冬创造了新纪录——第二批航天员中,首位三次飞天的航天员。

“数字代表的是责任。飞得越多,越要做好表率,越高标准,严格要求。”陈冬说。

从神舟十一号到神舟二十号,陈冬亲历了中国空间站从无到有、从建造走向应用的发展历程。

目前,空间站转入应用与发展阶段,科学实验的精准实施、舱内外设备的维护防护成为主要任务。为此,陈冬将训练重心放在操作精准度、心理稳定性、团队协同默契度与应急处置等能力的强化上。

本次任务,陈冬要带领两名年轻队友,责任和压力更大。结合乘组和任务特点,陈冬与教员团队研讨后,形成了个性化训练方案:依据任务优先级规划课程顺序,针对薄弱环节增加训练频次。这种训练模式,不仅大幅提升了训练效率,更充分激发了大家训练的主观能动性。

“只有在地面多备几手,到天上才能得心应手;只有在地面拼尽全力,到太空才能应对有力。”在陈冬看来,“只有不断训练,才能确保每一个细节都接近完美。”

多年来,陈冬的微信头像一直都是深邃的星空。“航天人的字典里没有‘满足’,只有‘更高’,我将带着祖国和人民的祝福,向着浩瀚宇宙勇敢前行。”陈冬说。

航天员陈中瑞——

“在这个特殊节点,迈上崭新起点”



“神舟十号返回地球时,我接到了清空空域的指令,迎接航天员回家。”陈中瑞曾是一名战斗机飞行员,守卫着祖国的蓝天。

“有时候,我也想飞得高一些,再高一些,冲出大气层,去领略浩瀚的太空。”陈中瑞说。

时代的浪潮,给了青年人追梦、圆梦的舞台。当中国第三批航天员选拔工作正式启动,陈中瑞毫不犹豫地报了名。

天空和太空,一字之差,但要完成从飞行员到航天员的转变,却要在千锤百炼中加钢淬火。30多岁重回课堂,一年内要学完30多门理论课程,包括热力学、轨道力学等,陈中瑞学起来非常吃力。

白天学不会的,他就晚上接着学到深夜。“遇到不会的专业课,就向有专业背景的朋友请教。”在不断学习训练中,陈中瑞逐渐改变以前飞行员期间养成的思维方式和操作习惯。

“这是神舟飞船第二十次飞向太空,我们在这个特殊节点,迈上崭新起点。”确定入选后,陈中瑞深知使命意味着责任,每次大型试验、大项操作,他都精益求精,对任务流程、操作手册反复记忆、烂熟于心。

对于即将开始的半年“太空出差”,陈中瑞充满期待:“我曾经作为战斗机飞行员飞翔在祖国的蓝天上。现在,我更期待作为航天员进入中国空间站,徜徉于浩瀚宇宙中。”

航天员王杰——

“每一分努力都熠熠生辉”



能成为一名航天员,源于王杰的一次“试一试”。

2018年,第三批航天员选拔范围扩大:不仅从空军飞行员中选拔航天员驾驶员,还要从相关科研院所和高校选拔航天飞行工程师和载荷专家。

那时,作为航天科技集团有限公司空间技术研究院的工程师,王杰抱着尝试的态度,参加了这次选拔。初选、复选、定选……2020年9月,王杰正式成为我国第三批航天员中的一员。

第一项挑战如期而至。体测3公里时,王杰跑着跑着就落在了空军飞行员出身的航天员后面。参加工作后,王杰锻炼的次数比以前少了很多,身体机能下降,在训练中也会表现出来。

为此,王杰把体能锻炼细致规划到每一天,并有针对性地加练上肢力量。竿头日进,他的体测成绩一次比一次靠前,操作也越发标准。

第二项挑战,是“上手慢”。

当他还在逐行看飞行手册时,队友已经操作完了,他意识到,看似“上手慢”,实际上是不同职业出身带来的思维和操作经验差异。为了和队友步调相谐,王杰常常自己加练。手控交会对接是个难点,他先练基本操作,再加条件练习,练多了就熟了,成绩逐渐稳定下来。

不仅要会操作,还要懂得背后的原理。王杰始终保持着对自己的高要求,“我希望达到‘专家型航天员’的状态。”

问答

问:作为指令长,您如何评价这个团队?你们将面临哪些挑战?

陈冬:乘组经过长期训练,彼此都十分熟悉,默契十足。在共同的训练和生活中,我们相互取长补短,不断提高。团队既展示出飞行员精准的操控能力和敏锐的思维,又展示出工程师严谨的态度和扎实的理论功底。合,三头六臂,群策群力;分,各司其职,独当一面。

这次任务会有复杂的出舱活动,精细的实验操作和日常的维护维修等挑战,我们已经做到了训练时间有保证、内容有保证、效果有保证,因此对圆满完成各项任务充满信心。

问:开跑空间站任务的下一棒,您有何感受?

陈冬:漫漫飞天路,需要一代代航天人艰苦奋斗,接续奋斗。1970年4月24日,中国第一颗人造地球卫星“东方红一号”发射成功,拉开了中国人探索浩瀚宇宙的序幕。这不仅是一部中国航天的奋斗史,更是一部辉煌的腾飞史,记录了航天人自立自强、创新超越的历程。我们乘组一定大力弘扬载人航天精神,不忘初心、不辱使命,精心操作,密切配合,跑好空间站阶段属于我们的这一棒,为建设航天强国、科技强国再创佳绩。

问答

问:您是如何一步步实现自己的飞天梦想的?

陈中瑞:我曾是战斗机飞行员,如今即将实现飞天梦想、出征太空,这得益于组织的教育培养,得益于教员和科研人员的默默付出,得益于航天员大队同志们的帮带指导,更得益于伟大的新时代,给我们提供了追逐梦想、实现梦想的舞台。所以,生逢新时代,我是幸运的;将个人梦和中国梦、航天梦紧密相连,我也是幸福的。

问:为了实现团队更好分工合作,您做了哪些准备?

陈中瑞:无论是分工还是合作,都是为了圆满完成任。说实话,乘组刚开始训练时,我和王杰有些紧张,也有压力。现在,我们团队融合得就像一个人。

作为乘组一员,我们将在指令长的带领下,调整好状态,尽快适应太空的失重环境,特别是以多掌握一点技能就多一点安全、多学习一点知识就多一分保险的心态,完成好空间站出舱活动、日常运营维护、设备物资管理、空间科学实验等任务。

问答

问:您即将迎来自己的首飞,这一路走来有哪些感悟?

王杰:回望来时路,我最深的感悟是,当个人梦想与国家发展交会对接,并为之奋斗,每一分努力都熠熠生辉。上大学时我选择航天专业,毕业后成为一名航天科技工作者,后来又幸运地成为一名航天员。为了能够早日飞天圆梦,训练的每一天我都不敢放松,考试的每一分都不敢放过。如今,终于迎来自己的首飞,为建设航天强国贡献自己的力量。感谢新时代,让我们每个人有梦可追、追梦可成。

问:此次任务中,您主要的职责任务是什么?

王杰:作为航天飞行工程师,我主要负责平台照料、设备维护维修、应急故障处理,以及失重防护新技术、人机协同等空间科学实验项目。虽然乘组有分工,但分工不分家。每一项操作,每一项科学实验,我们都互为备份,合作完成。相信我们乘组一定能够以昂扬的状态、密切的配合、精准的操作,管好用好维护好我们的“太空家园”。

(本报记者陈世涵、刘诗瑶整理,占康参与采访)

航天员照片均为本报记者陈奕爽



杜甫有名句:“读书破万卷,下笔如有神。”诗圣一生留下1400余首诗,之所以观世“一览众山小”,下笔“语不惊人死不休”,都离不开他涉猎广泛、学富五车。有学者考据发现,杜诗用典涉及的经典就有100多部。

书是知识的宝库,也是进步的阶梯。干事创业的处处“下笔”,都离不开书籍的启智、牵引。文艺创作,灵感可从书中来;经商致富,门道可从书中寻;科技创新,亦可萌发于书中。以书导航,是开启精彩人生的密钥。

“下笔”讲究胸有成竹,何以有成?“读万卷书”是门径,要读出胸中万千丘壑。马克思撰写《资本论》,曾翻阅1500余种参考书;屠呦呦发现青蒿素,背后是从历代医学典籍、本草中汇总出2000多个治疟方药;樊锦诗主编“解读敦煌”丛书,凝聚着数十年如一日精研典籍的心血。“操千曲而后晓声,观千剑而后识器。”碎片化浏览,难以构建知识体系;系统性博览,才能深入知识殿堂,获得真知灼见。

书如山如海,悟得其法,就能拾级而上、泛舟遨游,发现“洞天福地”。须通“厚”“薄”理。习近平同志在福建厦门工作时,曾指导一位大学生:“要反复读,用心读,要把马克思主义原著‘厚的读薄,薄的读厚’。从厚到薄,是由表及里、由浅入深的过程,要把广博内容凝练成条理清晰、重点突出的精华。从薄到厚,意味着融会贯通、延伸拓展,以内涵要义为圆心,举一反三,触类旁通。如此厚薄结合、相得益彰,激活的是知识的一池春水。”

应知“出入法”。南宋学者陈善有言:“始当求所以入,终当求所以出。见得亲切,此是入书法;用得透脱,此是出书法。”善阅读、钻进去,沉潜书中,寻得意蕴、精华和方法;有悟性、能贯通,跳出书来,用其理念、知识和经验。由此,“得其门而入”,又“悟其道而出”,便有“柳暗花明又一村”的攻读体验。

关键在“有为”。读书不难,下笔难;下笔不难,有为难。古人追求,胸中所读之书,字字皆吐光芒。把书读出“光芒”,贵在将书本知识内化为自身智慧。毛泽东同志没有上过一天军校,何以用兵如神?书为我用、因战制宜,许多打法其实是结合实战,择用《孙子兵法》《六韬》等兵书的谋略。腹有诗书但不掉书袋,博览群书而不做书呆子,学以致用、用而有所为,才是读书的真谛。

读到最后,是创新。不论写文章还是做事情,活学活用,生发新意,才是胜道。信息时代瞬息万变,社会发展日新月异,许多学科知识的“半衰期”日渐缩短。从神舟飞天到嫦娥揽月,从北斗组网到人工智能大模型,自主创新的硕果源自对原有知识边界的突破。瞄准时代前沿,广泛阅读新书,细嚼新知新见,掌握新理论,方能孕育创新创造的“神来之笔”。

荷花开至第二十九天仅开了池塘一半,待到第三十天才惊艳地满池绽放。“荷花定律”启示人们,读书也要坚持长期主义,涵养“耐心资本”。奔赴山海,没有一劳永逸。365天,每一天都应是我们的“读书日”。

(上接第一版)

在会见阿利耶夫时,赵乐际表示,中国和阿塞拜疆是真诚互信的好朋友、平等互利的好伙伴。今天上午,习近平主席同总统先生举行会晤,为中阿关系发展擘画了新蓝图。中方愿同阿方一道,以两国元首重要共识为根本遵循,赓续传统友好,加强各领域合作,推动中阿全面战略伙伴关系取得更大发展。中国全国人大愿同阿塞拜疆国民会议保持密切交往,推动立法、监督、可持续发展等领域经验交流,为中阿关系行稳致远贡献力量。

阿利耶夫表示,阿中关系处于历史最好时期,阿方恪守一个中国原则,愿同中方深化经贸、人文合作和国际协作,加强立法机构交流,为双边关系发展注入强劲动力。

丁仲礼参加上述会见。

(上接第一版)新时代爱国统一战线呈现团结、奋进、开拓、活跃的良好局面。新征程上,统战工作面临新形势新情况,任务更重、要求更高。要始终坚持党对统战工作的全面领导特别是党中央集中统一领导,提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力,确保统战工作各项决策部署全面贯彻落实。要坚持以思想政治引领,坚持不懈凝心铸魂,不断巩固团结奋斗的共同思想政治基础。要坚持围绕中心、服务大局,牢牢把握统一战线在推进中国式现代化中的重大责任,扎实做好凝聚人心、凝聚共识、凝聚智慧、凝聚力量工作。要坚持大团结大联合,巩固和发展最广泛的爱国统一战线,更好实现对统一战线成员的团结、联系、服务和引领。

王沪宁表示,要完善大统战工作格局,落实统战工作责任制,形成齐抓共管的工作合力。要提高抓落实效能,强化实干担当,推进守正创新,以钉钉子精神抓统一战线各领域工作。要扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育,锻造高素质专业化的统战干部队伍,以奋发有为的精神状态履职尽责,担当作为。

中共中央政治局委员、中央统战部部长李干杰主持会议。辽宁、浙江、湖南、广东、新疆等省区党委统战部和中网信办有关负责同志作了发言。

一版责编:许诺 赵政 殷乐
二版责编:吴刚 周轲 陈照芮
三版责编:蒋雪婕 郭岩岩 孙海天
四版责编:袁振喜 张佳莹 陈震