

神舟二十三号计划近日择机发射

# 中国空间站 将迎第八次“太空会师”

本报记者 刘 晓

近日，神舟二十三号载人飞船与长征二号F遥二十三运载火箭组合体转运至发射区。目前，发射场设施设备状态良好，后续将按计划开展发射前的各项功能检查、联合测试等工作，计划近日择机实施发射。

从天舟十号货运飞船完成与中国空间站交会对接，到神舟二十三号飞船组合体转运至发射区，中国空间站今年任务逐步展开。按照中国载人航天工程2026年度任务安排，今年我国计划实施神舟二十三号、神舟二十四号2次载人飞行任务和天舟十号1次货运飞船补给任务。

## 1名航天员将驻留1年

按照飞行任务安排，神舟二十三号飞行乘组中的1名航天员将开展一年期驻留试验。此前，中国空间站航天员乘组通常在轨驻留约6个月。一年期驻留试验将涉及航天员长期在轨健康监测、医学保障、运动锻炼、心理支持、物资保障和空间站运行支持等内容。

神舟二十三号航天员乘组将与神舟二十一号航天员乘组进行第八次“太空会师”。神舟二十一号航天员乘组入驻空间站以来，已完成多次出舱活动。今年4月17日，航天员张陆、武飞、张洪章密切协同，完成第三次出舱活动，完成空间碎片防护装置安装、舱外设备设施巡检等任务。乘组还稳步推进空间生命科学与人体研究、微重力物理科学等领域实(试)验任务，持续开展站内环境监测、设备检查维护、物资整理等工作。

今年的载人航天任务安排中，还有一个颇受外界关注的信息：来自港澳地区的航天员有望最早于今年执行空间站飞行任务。如相关安排实施，这将是港澳地区航天员参与国家载人航天飞行任务的重要进展。

中国空间站的国际合作也在推进。去年，中国与巴基斯坦签署了选拔训练航天员合作协议。中国载人航天工程首批外籍航天员选拔工作已于今年4月上旬结束，2名巴基斯坦籍候选对象最终入选。后续在完成各项训练并通过考核后，其中1人将以载荷专家身份参加飞行任务，成为首位



5月16日，神舟二十三号载人飞船与长征二号F遥二十三运载火箭组合体开始转运。汪江波摄(新华社发)

进入中国空间站的外籍航天员。

## 物资补给先行抵达

在神舟二十三号发射前，天舟十号货运飞船已先行抵达中国空间站。5月11日，天舟十号货运飞船在文昌航天发射场发射升空，并成功对接于空间站天和核心舱后向端口，转入组合体飞行段。

作为中国空间站物资补给的关键载体，天舟货运飞船承担物资补给、推进剂补加、空间科学实验载荷运输等任务；在停靠空间站期间，还可为空间站组合体提供姿态与轨道控制支持。任务后期，货运飞船还可装载空间站废弃物，随后受控再入大气层。

天舟十号上行补给物资总重近6.2吨。其中，用于生活、维修、实验的货物约5.2吨，共计220多件(套)，主要用于保障神舟二十三号、神舟二十四号两批航天员乘组在轨工作生活，也包括空间站日常运营维护所需的仪器设备、备附件等。此外，天舟十号还将为空间站补加700公斤推进剂。

在这批货物中，包括1套新的舱

外航天服。此前，天舟九号已经将两套新款舱外航天服送上空间站，3套新款舱外航天服将实现对原有航天服的整体替换升级。天舟十号还搭载了1台新的太空跑台，用于满足航天员在轨锻炼需求。

天舟十号的在轨停靠时间将达到12个月，超过此前历艘货运飞船。从2017年4月天舟一号首飞，到天舟十号执行任务，天舟系列货运飞船已完成10次飞行任务。其间，货运飞船密封舱容积从18立方米扩大至22立方米，交会对接时间也从最初约2天缩短到最快约2小时。

## 空间科学实验陆续开展

空间科学实验，是今年空间站任务的重要内容之一。

天舟十号搭载了6项试验载荷。这些载荷主要用于开展微重力、流体物理以及航天技术等方向的空间科学实验。

由中国科学院牵头负责的载人航天工程空间应用系统，此次随天舟十号上行17个标准货包和1套细胞上生

命保障支持装置，包含实验载荷、样品及耗材等共计67件产品，总重768.2公斤。物资转运至空间站后，将陆续开展空间生命科学与生物技术、微重力物理学、空间应用新技术、空间天文与地球科学四大领域的41项科学实验。

其中，空间天文与地球科学领域上行了由香港科技大学牵头研制的轻量化高分辨率二氧化碳与甲烷点源协同探测仪。该载荷能够测量全球中低纬度重点排放源的二氧化碳和甲烷浓度，为重点排放源碳监测、报告与核查提供数据。

在空间生命科学与生物技术领域，围绕太空胚胎发育的研究也将继续推进。相关研究规划设计了从斑马鱼胚胎到小鼠胚胎，再到利用干细胞培育的“人工胚胎”的发育链条，探索空间环境对生物生殖和胚胎发育的影响。

此外，天舟十号上行的实验物资还将支持失重性骨丢失、心肌重塑、微重力流体物理、空间材料等方向研究。神舟二十三号乘组进驻空间站后，将在轨利用相关实验载荷、样品和耗材，继续开展空间科学实验和应用研究。

动目标微波无线传能技术，实现一套发射系统为多个移动目标供电，解决了多目标供电的精准控制问题，未来有望为多个太空飞行器或地面移动设备同时供电。

测试数据显示，在百米级距离，直流-直流传输效率达20.8%、输出功率1180瓦、波束收集效率88.0%。无人机微波无线传能系统在时速30公里、距离30米条件下，实现143瓦稳定接收。

在空间发电上，太阳能聚光与光电转换效率显著提升。在发射与接收天线集成化、小型化与轻量化上取得关键进展，为设备的太空部署奠定了基础。

近日在陕西省技术转移中心组织的成果评价会上，专家组一致认为，项目成果总体达到国际领先水平，对我国未来空间太阳能电站和微波无线传能相关理论与技术发展具有重要引领作用与支撑作用，产业化及工程应用前景广阔。

有事说事▶▶▶

“如果路口没车，确认安全，能不能闯红灯?”

近日，浙江杭州街头，一名外卖小哥因闯红灯被交警拦下处罚时，问出了这个许多人或许也有过的问题。他的逻辑很朴素：红绿灯是为了维持秩序，如果两边都没车，又能确保安全，为什么不能过?

执勤交警的回应，被网友称为“教科书级别的普法”——

从法律角度讲，规则不允许选择性遵守。如果允许以“确认安全”为由闯红灯，等于赋予每个人自由解释安全的权利，法律的统一性就会随之瓦解。

从安全角度看，感觉安全并不等于真的安全。人依靠视觉判断路况，但视觉存在盲区和局限。当感知不到危险，或对安全产生误判时，后果往往已经不可挽回。

从行为学角度看，人的自利偏差会导致标准滑坡。一旦破例放宽规则底线，标准就会一步步失守。危险的习惯，几乎都是这样一点点养成的。

从交通系统看，红绿灯时间、黄灯间隔、车辆制动距离，都是根据流量数据精密计算的结果。在可控范围内，大家基本是安全的；闯红灯的人，就是把自己变成系统里一个无法预测的变量。

四点回应，层层递进，既有法律依据，也有安全常识，更透着对生命负责的温度。难得的是，交警小哥没有用一句“规定就是这样”结束对话，而是用一场平等的交流，把规则背后的道理讲清楚了。

法律的尊严离不开强制力的维护，也离不开人们发自内心的认同。真正理解了“为什么红灯停”，规则才不只是外在的约束，而沉淀为内心的自觉。面对“闯红灯”这样的违法行为，执法者不只是给出罚单，也把规则背后的逻辑、价值与对生命的关怀一并传递出去，这本身就是一次温和而有力的公民教育。

交通规则如此，社会运行的诸多规则亦然——高速公路上的应急车道、考场上的诚信底线、公共场所的排队秩序，它们的有效性都建立在“不可选择性”这一基石之上。如果每个人都用自己的理由去解释规则，规则便会从“必须遵守”降格为“可以商量”，再滑向“可以无视”。最终受损的，是所有人的安全与公平。

自由不是随心所欲，而恰恰始于对随心所欲的克制。在规则的边界内行走，看似让渡了一部分个人便利，实际上换来的是不被他人任性所侵扰的确定感。人人都遵守规则，人人才能受益；共同维护规则，公共生活才有可靠秩序。

规则不是用来让人绕过的，而是用来保护所有人的。当越来越多人真正认同这一点，规则意识就会从纸面走进日常，我们的社会也会多一分文明、多一分安全。

『没车也不能闯红灯』，为什么?

王美华



在河北省石家庄市新华区柏林幼儿园，小朋友玩“红绿灯过马路”游戏。梁子栋摄(人民视觉)

## 中国“逐日工程”研究取得重大进展

为太空筑起“无线充电站”奠定基础

据新华社电(记者许祖华)记者近日从西安电子科技大学获悉，中国工程院院士段宝岩带领的“逐日工程”研究团队取得重大进展，突破了空间太阳能电站与微波无线传能的多项关键技术，自主研发了一对多目标微波无线传能的空间太阳能电站地面验证系统，在百米级距离实现千瓦功率输出，推动了我国空间太阳能电站及微波无线传能技术迈向工程化应用。

段宝岩说，建设空间太阳能电站好比是部署在太空预定轨道的空间微波充电桩，可打破传统卫星对自身太阳能帆板的单一依赖，利用先进的

微波无线传能技术，在浩瀚太空中为卫星筑起“无线充电站”。

近年来，空间太阳能电站处于从理论探索迈向工程应用的关键阶段。2014年，段宝岩院士团队提出了欧米伽创新设计方案并开展科研攻关。2022年6月，牵头建成了世界首个全链路全系统空间太阳能电站地面验证系统。

近期，这项研究又取得一系列新突破：团队从多学科交叉、多系统耦合与系统可靠性角度出发，提出了分布式欧米伽空间太阳能电站创新设计方案。攻克了远距离、高功率、高效率一对多



## AI见证爱

5月20日，重庆高新区举行“智爱高新 芯动未来”集体婚礼。现场设置AI序曲、智能机器人司仪引领新人入场、机器狗送福等环节，尽显科技感。

图为对对新人 and 智能机器人比心合影。

雷 键摄(人民视觉)

## 中国历史研究院发布 全国史学界优秀成果

本报电(晓文)日前，中国历史研究院发布21项全国史学界优秀成果，包括12部专著、8篇论文和1种普及读物。

这些成果包括《马克思主义发展史》(十卷本)、《中华文明史简明读本》、《中国考古学百年史(1921—2021)》等。发布现场，主办方方向成果作者代表颁发了证书。

据介绍，中国历史研究院面向全国主要史学研究教学机构，征集近年来的优秀史学著作与论文，共收到参评成果150余种，最终遴选出21项优秀成果。

与会专家学者还围绕“建构中国历史学自主知识体系”“历史学科融合的新领域新路径”“数字史学的开拓与前景”等主题，进行了学术交流研讨。

新疆博州：

## 风口变“风口” 戈壁变“绿仓”

本报电(库来西、尹甜杰)在新疆博尔塔拉蒙古自治州阿拉山口风口区域，200多台风机迎风转动。地处欧亚大陆腹地的博州，戈壁广袤，长风不息，日照充沛，具备发展风光新能源产业的先天优越条件。近年来，博州依托风能光能富集优势，锚定千万千瓦级综合能源基地目标，加快构建现代能源体系。

据了解，截至2025年底，博州已并网新能源装机435.9万千瓦，新能源装机占比达98.3%。2025年，全州全社会用电量50.74亿千瓦时，同比增长21.79%。在博乐

市，90万千瓦光伏已全部并网，10万千瓦光热项目进入冲刺阶段，预计今年上半年投产。新疆龙源新能源有限公司扎根戈壁16年，通过智能化管控提升发电效能，运营3座风电场，年均发电约6亿千瓦时。

能源科技与数字技术赋能同步提速。博州依托新能源智慧管理平台，推动源网荷储协同互动。2026年，当地将推动115万千瓦独立储能、180万千瓦光伏项目建设，加快750千伏输电变电工程智能化升级，持续提升新能源外送能力。