

神舟十七号“太空出差”新看点

10月26日,搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F运载火箭,在酒泉卫星发射中心点火升空,将航天员汤洪波、唐胜杰和江新林顺利送入太空,神舟十七号载人飞船发射取得圆满成功。

神舟十七号是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第二次载人飞行任务,此次发射正值我国首次载人飞行任务成功20周年之际,20年来我国载人航天工程发射任务实现30战30捷。本次任务有哪些看点?新任乘组“太空出差”干啥?



神舟十七号3名航天员顺利进驻中国空间站,与神舟十六号航天员乘组拍下“全家福”。
新华社发

重返“天宫”第一人带领最年轻航天员乘组出征

执行本次神舟十七号载人飞行任务的航天员乘组包括1名第二批航天员和2名第三批航天员,是空间站建造任务启动以来平均年龄最小的航天员乘组。

“老将”汤洪波2021年作为首批执行空间站阶段飞行任务的航天员乘组成员,亲历了“中国人首次进入自己的空间站”的历史时刻。时隔2年,他成为重返“天宫”第一人,也

是截至目前执行两次飞行任务间隔最短的中国航天员。

“上次神舟十二号飞行任务我参与的是空间站的建造,而这次我们将承担起大量科学实验与技术试验任务,真正体现建站为应用的目标。”汤洪波说。

本次任务中,出生于1989年12月的唐胜杰和1988年2月的江新林都是首次飞行。

已做好邀请国外航天员准备 未来我国空间站将再升级

目前,我国拥有完备的近地载人空间站和载人天地往返运输系统,有成熟的航天员选拔训练和保障体系,有计划明确的载人飞行任务,即每年2次常态化实施。

“我们已具备也做好了邀请国外航天员参与中国空间站飞行任务的准备。”林西强说,中国向全世界发出邀请,欢迎所有致力于和平利用外空的国家及地区开展合作,一起参与中国空间站飞行任务。

我国正在扎实推进各项研制建设工

作,确保如期实现2030年前中国人登陆月球的目标。未来,我国还将发射与空间站共轨飞行的巡天空间望远镜,开展广域巡天观测。后续还将适时发射扩展舱段,将空间站基本构型由“T”字型升级为“十”字型,满足空间科学研究与应用新需求,同时也将升级航天员在轨防护锻炼、饮食、卫生等设施设备,提高航天员在轨工作、生活和健康保障水平。③9

据新华社电

链接

航天员江新林 河南人的骄傲

神舟十七号载人飞船航天员乘组由航天员汤洪波、唐胜杰和江新林组成。作为本次任务的一个新手,江新林是咱河南人。

1988年,江新林出生在河南开封的一个农村家庭,家里生活不算富裕。2006年,江新林参加高考。反复权衡之后,江新林决定报考军校。大学四年,临近毕业,一个出乎意料的机会突然降临:空军面向各地军校招募飞行员。江新林回忆,在那个时候,报考飞行员的同学很多,他只是抱着“试试”的心态报了名。没想到,竟一路通过了层层选拔。

得益于大学四年扎实的基础,大学毕业大约半年后,江新林就掌握了飞行专业理论,开始进行实践,一路成为飞行学员、飞行员。

几年后,又一个机遇不期而至——第三批预备航天员选拔工作在2018年启动。面对这一次的选拔,江新林又一次“过五关斩六将”,从飞行员,成为航天员。

看似偶然、幸运的背后,是这个自称仍是“一个普普通通的农民”的青年人,30多年来始终如一的勤奋与韧劲儿。③9

据央视网

蛋白质样品乘上了飞船

神舟十七号载人飞船发射前,中国科学院空间应用工程与技术中心科研人员成功护送一批鲜活的蛋白质样品乘上了飞船。

生命体是由蛋白质、核酸等生物大分子组成的精密、高效系统,通过它们的协同工作,各种生理功能才得以实现。这批蛋白质样品进入太空后,将开展蛋白质、

核酸及其小分子复合物的单晶体制备,进一步研究空间微重力环境和辐射等因素对分子结构和晶体结构、生物学功能、药效和药理等的影响。在太空微重力环境下,能生长出大尺寸、高质量的蛋白质晶体,帮助科研人员更好解析原子水平的蛋白质晶体结构。③9

据《北京晚报》

“智慧火箭”2027年前后首飞

为支撑中国人探索太空的脚步更稳、更远,目前,新一代载人运载火箭长征十号正在加紧研制,预计2027年前后完成首飞,这是实现我国2030年前载人登陆月球和航天强国建设的重要战略支撑。

新一代载人运载火箭将更聪明,“智慧火箭”的理念将得到实际的工程应用,以进一步提高任务成功率、保障航天员安全、优化空间站运营阶段的运营成本。③9

据《北京晚报》

运载火箭和载人飞船安全性进一步提升

航天科技集团一院总体设计部总体设计室主任魏威介绍,长征二号F运载火箭有多项技术状态变化,涉及设计改进、流程优化以及预案细化等方面——元器件国产化替代、软件配置项调整等优化改进,进一步提高了火箭可靠性与安全性;发射场操作流程的

优化,进一步提高发射场工作效率;发射场预案进一步细化完善,也有助于出现异常问题时快速及时处理。

值得注意的是,神舟十七号载人飞船上共有50余幅页面显示飞船各部分的情况,为航天员执行任务提供了清晰、直观、舒适的显示界面。

首次进行空间站舱外试验性维修作业

除常态化工作外,本次飞行任务将首次进行空间站舱外试验性维修作业。当前,空间碎片日益增多,长期运行航天器受到空间微小颗粒撞击的情况在所难免。前期检查发现,空间站太阳翼也多次受到空间微小颗粒的撞击,造成轻微的损伤。

“当然,这是在设计考虑之中,目前,空间站各项功能、性能指标均满足要求,”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说,但从面向空间站长期运行、验证技术能力出发,此次任务将由神舟十七号航天员乘组通过出舱活动进行舱外试验性维修,这是一项极具挑战性的工作,将使舱外活动能力和水平提升到新的高度。