

天宫二号今日22时04分发射

这是我国首个真正意义上的太空实验室
具备支持2名航天员在轨工作、生活30天的能力



14日下午,天宫二号空间实验室飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心举行,中国载人航天工程办公室副主任武平透露,经任务总指挥部研究决定,定于15日22时04分发射天宫二号空间实验室。14日下午,执行这次发射任务的长征二号FT2火箭已经开始加注推进剂。

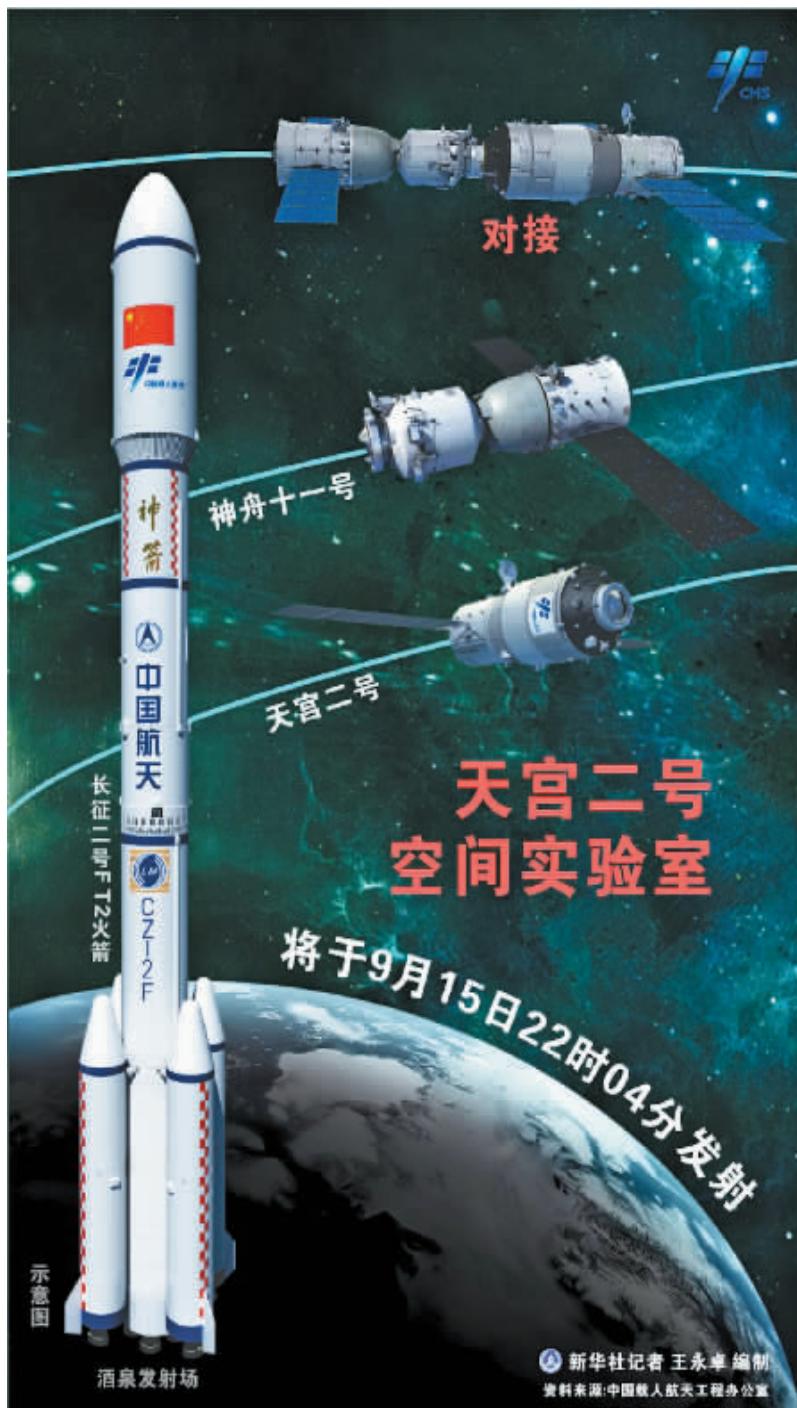
本次发射主要目的

武平说,发射天宫二号空间实验室,主要目的是接受神舟十一号载人飞船的访问,完成航天员中期驻留,考核面向长期飞行的乘员生活、健康和工作保障等相关技术;接受天舟一号货运飞船的访问,考核验证推进剂在轨补加技术;开展航天医学、空间科学实验和空间应用技术,以及在轨维修和空间站技术验证等试验。

2名航天员可工作生活30天

天宫二号是我国第一个真正意义上的太空实验室,采用实验舱和资源舱两舱构型,全长10.4米,最大直径3.35米,太阳翼展宽约18.4米,重8.6吨,设计在轨寿命2年。

天宫二号在天宫一号目标飞行器备份产品的基础上,为满足推进剂补加验证试验需要,对推进分系统进行了适应性改造;为满足中期驻留需要,对载人宜居环境进行了重大改善,具备支持2名航天员在轨工作、生活30天的能力。



将与下月发射的神十一交会对接

武平介绍,按计划,天宫二号空间实验室发射升空后,将变轨进入高度约380公里的运行轨道,进行在轨测试。神舟十一号载人飞船10月中下旬发射前,天宫二号空间实验室进入高度为393公里的近圆对接轨道,等待交会

对接。

武平表示,目前,执行天宫二号飞行任务的航天员系统、空间应用系统、运载火箭系统、发射场系统、测控通信系统和空间实验室系统,已经完成综合演练,发射前的各项准备工作已基本就绪。

将开展太空养蚕等实验项目

天宫二号飞行任务期间,将继续开展科普工作,其中包括香港中学生的三个实验项目。

武平说,这3个实验项目是香港中学生太

空科技设计大赛获奖的作品,分别是太空养蚕、“双摆实验”,以及“水膜反应”。

“这几项实验将有助于中小学生学习了解微重力环境中事物的状

态变化。”武平介绍说,任务期间还将安排航天员拍摄在轨试验的视频图片,积累相关数据资料,传回地面,为后续开展科学普及工作提供鲜活素材。

5 空间冷原子钟有望实现3千万年误差一秒

天宫二号将开展的实验中,包括了空间科学物理领域重点项目——空间冷原子钟实验,有望实现3千万年误差一秒的超高精度,对卫星定位导航等生产生活及引力波探测等空间科学研究将产生重大影响。空间冷原子钟可以将航天器自主守时精度提高两个数量级,大幅提高导航定位精度。

这个“长相”与我们日常所用的钟表完全不同的黑色圆柱体,也是人类历史上第一台空间冷原子钟。据介绍,

日晷、水钟、沙漏等计时装置,其误差为一天15分钟。此后发明的机械钟表,一年误差约1秒。原子钟出现后,人类计时的精度以几乎每十年提高一个数量级的速度飞速发展。

将冷原子钟放置在太空,对其他卫星上的原子钟进行时频传递和校准,相比从地面向太空发射时间信号,由于避免了大气和电离层的种种干扰误差会更小。这一技术应用到全球卫星导航系统中,其精度将大幅度提升。

新闻链接

天宫一号完成使命 预计明年下半年陨落

对航空活动及地面造成危害的概率很低

武平表示,天宫一号预计2017年下半年陨落。

武平说,天宫一号整器结构完整,运行轨道仍在持续、密切跟踪监视之中,平均轨道高度约370公里,“而且正以每天100米的速度衰减,预计2017年下半年陨落”。

天宫一号于2011年9月29日发射升空,在轨期间先后与神舟八号、九号、十号飞船进行6次交会对接,完成了各项既定任务,为我国载人航天发展作出了重大贡献。天宫一号设计寿命为两年,实际运行4年半。

2016年3月16日,天宫一号目标飞行器正式终止数据服务,全面完成了其历史使命。

“经过认真计算分析,天宫一号大部分结构部件将在陨落过程中烧蚀销毁,对航空活动以及地面造成危害的概率很低,可能性极小。”武平说。

武平强调,作为一个负责任的大国,中国政府一贯高度重视各类空间碎片的研究与管理。

自2000年起,中国就开始实施空间碎片专项计划,在空间监测、防护、预警、减缓及应急合作等方面做了大量工作,开展了长征系列运载火箭二级钝化处理、废弃卫星离轨处置等空间碎片减缓行动。长征七号运载火箭搭载的遨龙一号,就是用于开展空间碎片清除关键技术验证试验,搭载的远征1A上面级也实施了主动离轨控制。

“这些举措都表明了我们对于空间碎片问题的高度重视及行动决心。”武平说,后续将继续对天宫一号进行监测、跟踪,加强空间目标碰撞预警,必要时发布陨落预报,并向国际社会通报相关情况。

综合新华社、《新京报》