

北京时间2023年10月26日11时14分,搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F遥十七运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。约10分钟后,神舟十七号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道。航天员乘组状态良好,发射取得圆满成功。

北京时间2023年10月26日17时46分,神舟十七号载人飞船与空间站天和核心舱前向端口成功对接,整个过程历时约6.5小时。

吃了“成功包” 果然包成功

神十七发射升空,6名航天员在空间站顺利会师



神十六神十七乘组拍下全家福 中国载人航天工程办公室供图

出发之前 航天员早餐吃了“成功包”

10月26日8时24分,神舟十七号载人飞行任务航天员乘组出征仪式在酒泉卫星发射中心问天阁圆梦园广场举行。8时26分,中国载人航天工程总指挥、空间站应用与发展阶段飞行任务总指挥部总指挥长许学强下达“出发”命令,汤洪波、唐胜杰、江新林3名航天员领命出征。

目前,神舟十六号航天员乘组进驻空间站已近5个月,正在积极准备迎接即将到来的神舟十七号航天员乘组。

航天员出征前的早餐吃什么?

其中的一份关键食物就是“成功包”,上面还写着“圆圆满满”,有酸菜牛肉馅、胡萝卜鸡蛋馅……“成功包”包成功,预祝神舟十七号任务圆满成功!航天员的车牌则是“万无一失圆满成功”。

出征仪式现场,在《歌唱祖国》的歌声中,杨利伟挥手向“最年轻航天乘组”告别!

8时31分,三名航天员乘车从问天阁出发前往发射塔架。

发射成功 工程立项实施以来30战30捷

10月26日11时14分,搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F遥十七运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,约10分钟后,神舟十七号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道,航天员乘组状态良好,发射取得圆满成功。空间站里,神舟十六号航天员乘组已经挂上了“欢迎队友”横幅。

飞船入轨后,将按照预定程序与空间站组合体进行自主快速交会对接,神舟十七号航天员乘组将与神舟十六号航天员乘组进行

在轨轮换。在空间站工作生活期间,神舟十七号航天员乘组将进行多次出舱活动,开展涉及微重力基础物理、空间材料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域的空间科学实(试)验,完成舱内外设备安装、调试、维护维修等各项任务。

这次任务是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第2次载人飞行任务,是工程立项实施以来的第30次发射任务,也是长征系列运载火箭的第493次飞行。

完成对接 整个过程历时6.5小时

据中国载人航天工程办公室消息,神舟十七号载人飞船入轨后,于北京时间2023年10月26日17时46分,成功对接于空间站天和核心舱前向端口,从发射到对接成功,整个过程历时约6.5小时。

按任务计划,3名航天员随后

将从神舟十七号载人飞船进入空间站天和核心舱,与神舟十六号乘组进行在轨轮换,再现6名航天员太空“会师”名场面。两组航天员在太空中“面对面”在轨交接,将继续延续“我们天上有人”新常态。

顺利会师 两个乘组拍下“全家福”

据中国载人航天工程办公室消息,在载人飞船与空间站组合体成功实现自主快速交会对接后,神舟十七号航天员乘组从飞船返回舱进入轨道舱。北京时间2023年10月26日19时34分,神舟十六号航天员乘组顺利打开“家门”,欢迎远道而来的神舟十七号航天员乘组入驻“天宫”。随后,两个航天员乘组拍下“全家福”,共同向全国人民报平安。

2021年,航天员汤洪波作为首批入驻中国空间站的航天员之

一,亲历了“中国人首次进入自己的空间站”的历史时刻;时隔2年后重返“天宫”,他又亲身感受到了中国空间站从“一居室”到“三居室”所彰显的中国速度和中国力量。与此同时,汤洪波也成为目前为止执行两次飞行任务间隔最短的中国航天员。

后续,两个航天员乘组将在空间站进行在轨轮换。其间,6名航天员将共同在空间站工作生活约4天时间,完成各项既定工作。

综合新华社、央视

揭秘

从点火到发射成功,这10分钟发生了什么

长征二号F遥十七运载火箭从点火到与神舟十七号载人飞船分离的过程只有短短580多秒。580多秒要经历什么?

点火之后,火箭铆足力气垂直向上飞,火箭的起飞重量接近500吨,大部分是燃料重量。在飞行过程中,火箭各个部分将先后完成使命,依次分离。

起飞后12秒,火箭将不再垂直向上飞行,而是拐一个弯,按照一定倾斜角度飞行,这个动作叫程序转弯,目的是节省火箭的燃料。

120秒左右,逃逸塔完成分离。在120秒内,假如火箭出现故障,逃逸塔能够迅速带着飞船和航天员脱离火箭。这时,火箭的飞行高度在40公里左右。

152秒左右,四个助推器将耗尽燃料,同时脱离火箭,火箭轻装前行。几秒钟后,一级火箭也将耗尽燃料,火箭一、二级分离,由二级火箭继续带着飞船加速前行。

205秒左右,火箭带着飞船冲出大气层。没有空气阻力,飞船外面的整流罩也完成使命,与火箭分离,从这时开始飞船暴露在太空里。

460秒左右,二级火箭主机停止工作,改成由推力较小的游机把飞船送往太空中的预定轨道。

580秒左右,二级火箭与飞船完成船箭分离。飞船进入目标轨道,火箭的使命圆满完成。

最后等飞船的太阳帆板展开,飞船成功实现自身能源供应,这时才能叫发射成功。 据央视

最年轻乘组的行李箱里都有啥

汤洪波上次执行神舟十二号任务时,就带了一个红薯,这次他又带点啥?

汤洪波说,肯定会有植物,“我很喜欢与自然界接触。带个植物上去,它每天都有不一样的变化,长出小芽,然后长高一点,这样每天的心情就会不一样。因为太空那个环境,容易感到孤独,而带一个小的植物就会带来不一样的心情、不一样的期待。”

“私人物品的话,主要带一些家人送我的小礼物,还有一些家人的照片。这样在6个月的太空生活中,会让生活变得更加温馨,支撑我去更好地完成工作。”唐胜杰说。

江新林则选择带一些纪念品,留作第一次飞行的纪念,“包括家人的照片、一些解压的玩具,比如鲁班锁。还会带一些春节用的节日用品,到时在太空中给大家拜年。” 据央视

相关阅读

每一个“跟踪正常”背后 都有江苏“智”造的过硬本领

快报讯(记者 胡玉梅)10月26日,长征二号F遥十七运载火箭托举着载有汤洪波、唐胜杰、江新林三名“最年轻”乘组的神舟十七号载人飞船再探苍穹。

现代快报记者了解到,神舟十七号载人飞船发射取得圆满成功背后,有坐落在江苏南京的中国电子科技集团公司第十四研究所(简称中国电科14所)多部雷达的保驾护航。

从神舟一号开始,每一次“飞天”任务,中国电科14所研制的系列精密测控雷达都会聚精会神守望苍穹,天际接力勾勒最美弧线,为“航天梦”默默助力。

神舟十七号载人航天飞船出征也不例外。当火箭穿越云层,渐渐消失在人们视野中,测控系统工作的舞台拉开帷幕。

“双城跟踪正常!”

“渭南跟踪正常!”

“太原跟踪正常!”

“青岛跟踪正常!”

……

每一个“跟踪正常”的背后,靠的是中国电科14所测控团队的过硬本领。

火箭在发射阶段具有极高的风险性,直接关系到整个航天发

射阶段的成败,因此,对火箭发射阶段监测有着重大意义。中国电科14所经过多年的技术沉淀和发展,上升段测量雷达采用双发射机在线备份和实时自动切换设计,极大提升了装备执行任务的可靠性。针对火箭飞行过程中存在的级间分离和抛弃物体现象,中国电科14所研制的雷达采用智能化识别和跟踪技术,确保雷达始终跟踪有效目标而不受掉落残骸的影响,全力确保发射任务和航天员的生命安全。

载人飞船的发射过程看似轻松,实际上是一个高难度的动作。现代快报记者了解到,针对神舟十七号发射、神舟十六号返回的保障任务要求,中国电科14所成立了专家保障团队。

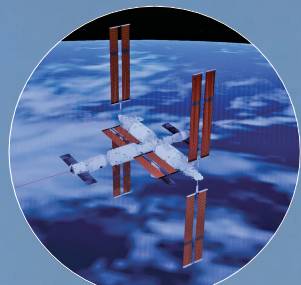
在总结历次经验的基础上,制定了更加完善的实施方案,根据各站点的实际需求筹措了300件任务应急备件,做到有备无患。

“航天事业技术复杂、系统庞大,每一次任务都不是以往任务的简单重复。任何一个环节出现失误,任何一项工作出现纰漏,任何一个零部件出现故障,对我们来说都是不可能容忍的。”测量团队负责人说。



神舟十七号载人飞船瞄准11时14分发射 航天员汤洪波、唐胜杰、江新林

航天员出发之前吃的早餐“成功包” 据央视



神舟十七号载人飞船和空间站天和核心舱前向端口对接过程的画面 新华社记者 金立旺 摄