

6月17日9时22分,搭载神舟十二号载人飞船的长征二号F遥十二运载火箭,在酒泉卫星发射中心准时点火发射,约573秒后,神舟十二号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道,顺利将聂海胜、刘伯明、汤洪波3名航天员送入太空,飞行乘组状态良好,发射取得圆满成功。

神舟十二号载人飞船入轨后顺利完成入轨状态设置,于17日15时54分,采用自主快速交会对接模式成功对接于天和核心舱前向端口,与此前已对接的天舟二号货运飞船一起构成三舱(船)组合体,整个交会对接过程历时约6.5小时。这是天和核心舱发射入轨后,首次与载人飞船进行的交会对接。17日18时48分,航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波先后进入天和核心舱,标志着中国人首次进入自己的空间站。

## 神箭送神舟 3名航天员到“天宫”上班

6月17日6时32分,航天员聂海胜、刘伯明和汤洪波迎接着大漠朝阳,缓步走向开往载人航天发射场的专用车辆,在周围观众的祝福声和歌声中,驶向发射场。

倒计时半小时左右,长征二号F火箭全部露出真容。长征二号F运载火箭是我国第一种为载人航天研制的高可靠性、高安全性的运载火箭。与其他火箭相比,增加了2个新系统,即逃逸系统和故障检测处理系统。

火箭全长58.34米,起飞重量479.8吨。火箭芯级直径3.35米,助推器直径2.25米,整流罩最大直径3.8米。火箭最大截面直径10.2米。

长二F火箭主要由火箭主体和4个助推器组成,起飞推力超过600吨,力大无穷,却又身轻如燕。在它将近500吨的身躯当中,90%的重量来自于它携带的燃料。为了多装燃料,又能携带足够重的航天器,火箭自己就要足够轻。

长征二号F运载火箭于1999年首飞,2003年发射了神舟五号载人飞船,实现了中国人的飞天梦想。发射神舟七号飞船后,为了满足交会对接任务的需要,火箭进行了改进设计。

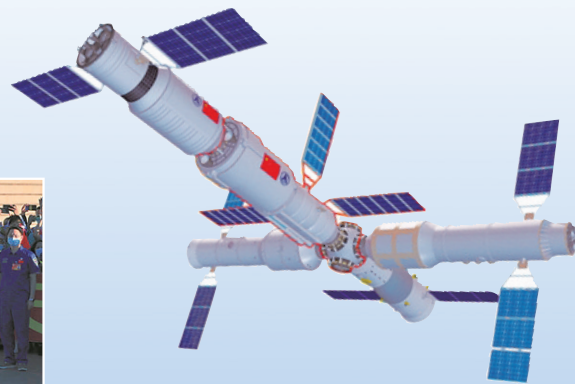
此后又成功发射了天宫一号目标飞行器、天宫二号空间实验室以及神舟八号、九号、十号、十一号载人飞船。目前,长征二号F运载火箭是我国唯一一种载人运载火箭,成功率达到100%,是载人航天工程里名副其实的“生命之箭”。

“点火!”随着酒泉卫星发射中心0号指挥员一声令下,9时22分,神箭按预定时间顺利腾空。

火箭腾空后十几秒,按程序转弯,接着位于火箭顶部的“逃逸塔”与火箭分离,随后4个助推器与火箭分离,一二级火箭分离,整流罩与火箭分离……整个过程行云流水。约573秒后,神舟十二号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道,顺利将聂海胜、刘伯明、汤洪波3名航天员送入太空,飞行乘组状态良好,发射取得圆满成功。

# 神舟十二号载人飞船发射成功 航天三雄太空报到

航天员聂海胜(中)、刘伯明(右)和汤洪波在出征仪式上敬礼



中国空间站示意图

## 入轨以后要做什么?先“安家”再出舱

神舟十二号在载人飞船中首次采用自主快速交会对接,在空间站核心舱的配合下,由飞船控制计算机自主计算和执行轨道控制,发射后约6.5小时完成与核心舱的对接,航天员即进入空间站开始太空生活和工作,大约与从北京乘坐高铁到长沙的时间相当,可大大减少地面飞行控制人员的工作量和工作时间。

作为首批进驻空间站的航天员乘组,他们需要进行一系列

初始化的工作。为了长期经济运行,与以往的空间实验室不一样,空间站核心舱内的环境控制与生命保障系统,采用的是可再生的技术,使得空间站内的氧气和水等物资尽可能实现循环使用。

这些设备处于“打包”状态,还无法安装在工位上,航天员到了空间站以后需要先做安装和启动工作,也就是说,航天员要先在太空之家建立生活、工作环境,这得忙活一段时间。

此外,神舟十二号飞行乘组非常重要的一个工作,就是要进行长达五六个小时的出舱活动。在2008年的神舟七号飞行任务中,刘伯明曾协助翟志刚完成出舱活动,而这一次的出舱任务不仅时间更长,而且任务更重,3名航天员需要一起配合进行机械臂的使用。

此外,3名航天员还将进行舱外维修维护、设备更换和科学应用载荷等一系列操作。

## 中国历次 载人航天飞行

### ●2003年10月:

杨利伟乘神舟五号飞船,在21小时23分钟的时间里环绕地球飞行14圈、近60万公里,在人类“走出地球摇篮”的漫漫征途上刻下了属于中国人的数字

### ●2005年10月:

费俊龙、聂海胜执行难度系数大幅增高的神六任务,实现了中国载人航天飞行从“一人一天”到“多人多天”的重大跨越

### ●2008年9月:

在刘伯明、景海鹏的密切配合下,翟志刚完成首次太空出舱行走,在343公里的太空轨道上,实现了中国人与宇宙的第一次直接“握手”

### ●2012年6月:

景海鹏、刘旺、刘洋踏入天宫一号,太空从此有了真正意义上的“中国之家”

### ●2013年6月:

聂海胜、张晓光、王亚平圆满完成中国载人航天首次应用性飞行

### ●2016年11月:

景海鹏、陈冬在太空完成33天中期驻留,为后续中国空间站建造运营奠定了更坚实的基础

(据新华社、《新民晚报》报道)

神舟十二号载人飞船点火发射

