



2008年9月26日 星期五

版式编辑 李国斌

责任校对 刘国强

神七发射全记录

新华社记者

李宣良 徐壮志 巩琳萌

108盏聚光灯将发射场区照得亮如白昼，58.3米高的船箭组合体和105米高的发射架散发出水晶般的光泽。

9月25日20时10分，距神舟七号飞船预定发射时间整整1个小时。执行中国第三次载人航天飞行任务的航天员翟志刚、刘伯明、景海鹏，已进入神舟七号飞船的返回舱。这是神舟飞船第一次迎来3名乘客。

从酒泉卫星发射中心到北京航天飞行控制中心，从内蒙古四子王旗主着陆场到远在大西洋的远望三号航天远洋测量船，以及神州大地上所有在电视机前期待的人们，都在等待又一个辉煌时刻的来临。

待发：

3名航天员的手紧紧相握

气温：14摄氏度。风速：东南风5.3米/秒。

雷达、光电望远镜、高速摄像机……发射中心分布在大漠中各点号的30多台光测、遥测、雷测设备，一齐对准了发射架方向。

东风、渭南、太原、青岛……一个个航天测控站也随之而动。

在地球另一侧的南大西洋，一轮红日正从海平面上跃起。远望三号远洋测量船上巨大的雷达天线，对准了祖国所在的东北方向。与此同时，分布在太平洋、印度洋上的另外4艘远洋测量船上的“千里眼”全都拭目以待。

神舟，再次牵动神州。离发射还有40分钟，发射塔第8层固定平台操作阀箱前，操作手冯仰辉在测试发射站副站长王军的指挥下，将塔架控制开关向右旋转90度，接着按下启动泵。

环抱着火箭的第3组平台开始旋转，30度、90度、180度……乳白色的船箭组合体完全展露在眼前，灯光下，整流罩上的五星红旗图案格外醒目耀眼。

“15分钟准备！”“祝你们好运！”44岁的飞船总装工人孙占海，向3位航天员挥了挥手，稳稳地从外面关上飞船返回舱舱门，接着又关上轨道舱舱门。

塔台上人员全部撤离。完成了飞天前一切准备的3位航天员，静静地躺在距离地面50多米高的返回舱内。指挥中心的屏幕显示，中间座椅上的翟志刚伸出双手，分别与左边的刘伯明、右边的景海鹏紧紧地握了一下。

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛专程赶到酒泉卫星发射中心，为航天员壮行并观看发射。

中国载人航天工程总指挥常万全拿起可视电话，满怀深情地对3位航天员说：“希望你们圆满完成此次任务，以优异的成绩向党中央、国务院和全国人民汇报！”

话筒里传来航天员充满自信的回答：“请祖国和人民放心！”

“5分钟准备！”3位航天员再次检查调整束缚带，关闭面窗，镇定地等待飞天时刻的到来。

点火：

4秒钟的漫长等待

“……5、4、3、2、1。”随着零号指挥员郭忠来清晰有力的倒计时口令，所有人都屏住了呼吸。

39岁的郭忠来第一次担任神舟发射的零号指挥员。

在郭忠来的面前，并排摆放着5个话筒——广播、对上、对下、对地、对天。即使是在发射准备的最后一秒钟，一旦出现意外情况，零号指挥员也有权中止发射。

“点火——”



9月25日，神舟七号飞船在酒泉卫星发射中心发射成功。图为工作人员目送神舟七升空。

新华社记者 李宣良 摄

果断地按下那颗大拇指大小的红色按钮。

1500米外的移动发射平台上，一股橘红色的火焰从长征二号F型火箭底部猛地喷射出来。

发射中心指控大厅内，灯火通明。墙面上两块实时直播发射场景的巨大电子显示屏，瞬间被红黄色的烟雾填满。在一排排闪烁着计算机屏幕前，上百名科技人员目不转睛地注视着不停跳动的各种数据。

1，2，3，4……足足4秒钟时间，火箭仍稳稳地坐在发射平台

上——似乎如即将远行的游子，不愿意离开母亲温暖的怀抱。

等待，让人透不过气的等待。480吨重的火箭，似乎压在每一个人的神经上。

这4秒的停滞，就如同跳水运动员在起跳前猛地将跳板踏下蓄势。现在，那股蓄积的力量——604吨的巨大推力开始托着火箭徐徐升起。

火箭底部喷出的几千摄氏度高温的烈焰，在几秒钟内就将导流槽中数百吨水变为蒸汽。烈焰与蒸汽被压迫着从左右两侧的槽口喷薄而

出，随即如同巨大的蘑菇云腾空而起。高达数十米的烈焰，一刹那将整个戈壁辉映得如同白昼。

酒泉航天指挥控制中心大厅内，航天员系统副总设计师黄伟芬目不转睛地盯着面前的计算机。屏幕上的数据显示，3位航天员一切生理参数均在正常范围内。

巨大的呼啸声骤然而至，似炸雷滚过，如天崩地裂。数千米外观摩席上的观众同时感受到了滚烫的气浪和耳膜的强烈震动。

长征二号F型火箭开始了它的第

7次飞行，也开始了长征火箭家族的第109次飞行。

这是长征二号F型火箭的谢幕之旅。在完成托举7艘神舟飞船的使命之后，这种专为载人飞行而打造、为实现中国载人航天历史性突破立下了汗马功劳的火箭，将把中国载人航天事业的火炬，传给发射目标飞行器 and 空间实验室的下一代火箭。

飞翔！飞翔！火箭加速上升，一束炫目的金色火光划破墨蓝色的天幕……

飞行：

航迹牵动万千神经

轰鸣声渐高渐远……

第12秒，火箭的尾部像被什么力量拽了一下，高速飞行的箭体向着东南方向微微拐了一个弯。

越飞越快、越飞越远的火箭，渐渐成了夜幕中的一个亮点。没有看够的人们，只能从还留在天幕上的烟雾回味昙花一现般的壮美。

相当于5倍自身体重的过载压力，把翟志刚、刘伯明、景海鹏重重地压在座椅上。身着14.5公斤重舱内航天服的3位航天员，蜷曲着双腿，如同安睡在母亲子宫中的胎儿。

“尽管他们的耐受力超越常人，但此刻也需要通过调整呼吸来应对这段最难熬的时光。”曾先后把神五、神六航天员送上太空的黄伟芬说。

“火箭飞行正常！”

“跟踪正常！”

“遥测信号正常！”

……

潮水般的数据源源不断地涌向指控中心。发射场各测站的光学、红外、遥测设备，太原、渭南、青岛的测控站，分布在三大洋上的5艘远望号测量船……接力般把测控数据实时传来。

“从火箭点火的那一刻起，载人航天工程各系统就全面启动。”载人航天工程总设计师周建平说，有上千个单位、10多万人员参与到了这一工程之中。

神舟飞天的壮美航迹，牵动着万千人的神经。

从载人航天工程总指挥常万全到成千上万的普通航天人，全都紧盯着神舟七号那向着天边延伸的航迹；位于内蒙古中部草原四子王旗的主着陆场和酒泉附近的副着陆场同时启动；

在东风、银川、榆林、邯郸各个陆上应急搜救点，救生大队大队长刘涛和几百名同事已携带救生装备，坐在已经启动的直升机和特种车辆里……

广播里，好消息一个接一个传来——

第120秒，“逃逸塔分离”——这意味着火箭和飞船越过了最为危险的上升段前两分钟；

第136秒，“助推器分离”——火箭进入52公里高空，捆绑在箭体上用以增加推力的4支小火箭完成了使命；

第159秒，“一、二级分离”

——在飞过平流层和中间层之后，火箭芯一级自动脱离，芯二级就要和飞船一起接近大气层的边缘；

第200秒，“整流罩分离”——火箭已经飞出稠密的大气层，神舟七号在太空中露出自己的真面目——飞船不再需要整流罩的保护了……

中国航天员科研训练中心副主任杨利伟始终紧盯着计算机屏幕。5年前，他在首次乘坐神舟五号飞船发射升空时，曾由于火箭高速飞行产生的振动而感到“很不舒服”。

“再也不会出现这样的情况了。”火箭系统总指挥刘宇说，科技人员经过严密测算，在火箭助推器内新安装了一套“变能蓄压器”，一举解决了火箭上升过程中的振动问题。

“神舟七号报告：舷窗打开！”

当听到从110公里的高空中传来翟志刚清晰的报告声，酒泉卫星发射中心指控大厅内，首飞太空的“航天英雄”杨利伟鼓起掌来。

入轨：

中国航天新的蓝图即将展开

几分钟的时间是如此漫长，又是如此短暂。

就在飞船快要入轨的时候，看着大屏幕上不断跳跃的时间，郭忠来不由自主地喊出：“580、581、582……”这时，大厅内的人不约而同地跟他一起喊了起来。

第583秒，火箭以7.5公里/秒的速度，将飞船送到近地点200公里、远地点350公里的椭圆轨道入口。而此时，火箭的燃料也消耗殆尽，即将以悲壮的方式与飞船告别。

“砰”的一声，然后陷入一片寂静。”杨利伟这样形容5年前他所经历的这一刻，“船箭分离时，我感到忽然有一种腾空的感觉，这是进入了失重状态。”

在短短的不到10分钟时间内，翟志刚和他的两名战友体会到了从超重到失重的过程。

“失重时，重力会全部消失，血液一下子涌向头部。”航天员系统总指挥兼总设计师陈善广说，这是航天员最容易发生空间运动病的时候。

遥测信号显示，3位航天员的血压、心跳等一切生理指标正常。

在接下来几天的飞行中，他们中的一人将穿着我国研制的“飞天”航天服，首次进行出舱活动，把中国人的足迹印到343公里外的太空之中。

“船箭分离！”当郭忠来大声报出这一喜讯时，指控中心大厅内凝固的空气一下子沸腾起来。

76岁的载人航天工程原总设计师王永志和51岁的现任总设计师周建平紧紧拥抱着。从神舟一号到神舟七号，白发和黑发的交替，勾勒出中国航天日益年轻和自信的轨迹。

这次神七任务，从载人航天工程总体，到所属航天员、空间应用、载人飞船、运载火箭、发射场、测控通信、着陆场等七大系统，再到各分系统，几乎全部实现了人才队伍的新老交替。在太空这个广袤无垠的舞台上，年轻一代的中国航天人将用自己的双手，描绘出舱活动、交会对接、建造空间实验室和空间站等新的宏伟蓝图。

21时26分许，停泊在太平洋的远望五号测量船捕获飞船信息。飞船的舱内图像清晰地显示在指控中心的大屏幕上。

3位航天员表情沉稳。翟志刚报告：“神舟七号感觉良好！”

21时33分，载人航天工程总指挥常万全宣布：“神舟七号飞船已经进入预定轨道，发射取得成功！”

欢笑声和喜庆的爆竹声回荡在戈壁滩的夜空。东风航天城变成了不夜城。

抬头望去，夜空中星光点点。载着3位航天员开始了绕地球飞行的神舟七号，是今夜星群中最亮最引人注目的一颗……

(新华社酒泉9月25日电)



▲9月25日21时10分03秒，科技人员在北京航天飞行控制中心观看神舟七号载人飞船发射。当日21时10分，长征二号F型运载火箭点火，神舟七号飞船在酒泉卫星发射中心升空。

►9月25日21时55分43秒，北京航天飞行控制中心的科技人员在计算神舟七号载人飞船运行轨道数据。

新华社记者 查春明 摄



况。

夜幕下，长征二号F运载火箭巍然挺立，直指苍穹；箭体上，鲜艳的五星红旗和“中国航天”4个大字十分醒目。

21时10分，随着一声“点火”的口令，承载着神舟七号载人飞船和3名航天员的火箭，在震天的轰鸣声中腾空而起，飞向茫茫太空，在夜色中划出一道耀眼的轨迹。胡锦涛同大家一起为火箭顺利升空热烈鼓掌。

火箭升空后，胡锦涛等步入指挥大厅，观看火箭和飞船实时运行情况。地面测控站和“远望”号测量船源源不断地将测控数据传输到

指挥大厅，电子屏幕上显示出火箭和飞船运行的轨迹和参数，指挥人员目不转睛地监视着各项数据，不时发出一道道指令……

火箭起飞后120秒，逃逸塔分离；138秒，助推器分离；198秒，整流罩分离；578秒，船箭分离……21时19分43秒，神舟七号飞船进入预定轨道。

载人航天工程总指挥常万全激动地宣布：神舟七号载人飞船发射圆满成功。顿时，指挥大厅里人们兴奋地相互拥抱，现场一片欢腾。

在热烈的掌声中，胡锦涛发表了重要讲话。他说，神舟七号飞船发射成功，标志着这次载人航天飞

行任务首战告捷。胡锦涛代表党中央、国务院、中央军委，向参加这次任务的全体科技工作者、干部职工、部队官兵表示热烈祝贺。

胡锦涛说，实施神舟七号载人航天飞行任务，是今年我国最具代表性、最具影响力的国家级重大科研实践活动，是中国人民攀登世界科技高峰的又一伟大壮举。这次飞行中，我国航天员将首次实施空间出舱活动，任务技术难度更大，可靠性要求更高，状态变化较多，对任务的组织实施提出了更高的标准。在神舟七号飞船顺利升空、准确入轨之后，希望同志们毫不松懈，再接再厉，聚精会神地做好各项后续工作，夺取神舟七号

任务的全面胜利。

随后，胡锦涛等走到工作台前的指挥人员中间，同大家一一握手，向他们表示亲切的慰问。

在酒泉卫星发射中心和北京航天飞行控制中心分别观看飞船发射的还有：王刚、王兆国、王岐山、刘淇、刘云山、刘延东、李源潮、张德江、徐才厚、郭伯雄、何勇、令计划、王沪宁、路甬祥、梁光烈、马凯、戴秉国和曹刚川，中央军委委员李继耐、廖锡龙、靖志远、吴胜利、许其亮。

这次神舟七号载人航天飞行的主要任务是实施我国航天员第一次空间出舱活动，突破和掌握出舱活

动相关技术，同时开展卫星伴飞、卫星数据中继等空间科学和技术试验。这次载人航天飞行技术跨度大、任务风险大、航天员操作强度大、实施难度大、参试系统庞大。此次飞船发射是长征系列运载火箭第109次升空，也是继1996年10月以来我国火箭发射连续第67次获得成功。飞船在轨运行期间，有关地面测控站和“远望”号测量船将进行持续跟踪、测量、控制，通过航天员生理遥测参数和回传图像及语音通信，了解航天员身体和生活工作状态。神舟七号载人飞船完成飞行任务后，3名航天员将乘坐飞船返回舱在位于内蒙古自治区中部的主着陆场着陆。

(上接A1版)

20时10分许，胡锦涛等来到距发射塔1.5公里的测发指挥楼。测发指挥大厅里灯火通明，工作人员正在紧张有序地为神舟七号载人飞船发射作最后的准备工作。胡锦涛走过去同大家亲切握手，叮嘱他们一定要一丝不苟、精益求精，确保飞船发射成功。胡锦涛还考察了垂直总装测试厂房，详细询问神舟七号飞船在这里总装、测试的情况。

21时许，胡锦涛和周永康等登上试验指挥楼平台，现场观看飞船发射。与此同时，吴邦国、贾庆林、李长春、习近平、李克强等在北京航天飞行控制中心观看飞船发射实