

# 神九返回舱开舱 搭载物品亮相

新华社北京7月1日电 由中国载人航天工程办公室和中国航天科技集团公司共同举办的神舟九号返回舱开舱仪式7月1日在京举行。来自研制单位和搭载单位的代表一道,共同迎接神舟九号返回舱回“家”,与3名航天员一起遨游太空13天的各项搭载物品移交给各搭载单位。

开舱仪式举办地点在中国空间技术研究院举行。上午10时,随着一声“开舱”指令的下达,工作人员使用开舱“钥匙”,打开返回舱,陆续取出搭载的物品。随后,在开舱现场进行了搭载物品的移交。

此次移交的搭载物品主要有:中国科学技术协会“开启天宫的梦想”青少年科普活动搭载科学实验种子,中国邮政太空邮局“来自太空的祝福”邮政物品,中国空间技术研究院神舟天辰公司搭载的农作物种子和微生物菌种,中国航天报社“我给神九航天员写封信”公众活动的信件和航天文化艺术芯片等。新华社的前身红色中华通讯社于1931年11月7日播发的首张照片《中华苏维埃第一次全国代表大会召开》的底片,此次也随神舟九号一同飞天。经现场工作人员验证后,由中国空间技术研究院交还新华社。

北京市方圆公证处对开舱仪式进行了现场公证。



7月1日,工作人员展示从神舟九号返回舱内取出的搭载物品。新华社发

综述

## 载人航天拉动经济作用明显 已有400余项技术转化应用 神一到神九 九次起飞九次突破

核心提示

中国载人航天工程办公室主任王兆耀6月29日表示,载人航天的投入对经济拉动作用显著,载人航天的产出比是1:10到1:12,我国已有400余项载人航天技术成果得到转化推广应用。王兆耀说,中国载人航天工程已经实施了20年,中央财政安排了390亿元。这些经费主要用在技术研发、样品研制、飞行产品的生产,试验设施设备的建设以及大量的地面试验和飞行试验的消耗。

### 拉动经济 已有400余项技术转化应用

王兆耀表示,通过数次飞行试验,我国已经成功突破和掌握了载人航天的三大基本技术——载人天地往返、航天员空间出舱、交会对接技术,我国还建成了较为配套的载人航天研制生产试验、测试发射、测量控制的体系,取得了900余项国家级发明专利和科技进步成果,带动了相关的基础科学、应用科学的研究。

王兆耀说:“载人航天是当今世界高新技术的集中展示,对人类来讲,这是探索未知、拓展认知、拓展生存空间,开发利用外层空间的需要,对我国来讲,还有与大国地位相适应的需要,因此在政治、战略、经济、科技、人才培养、文化建设等方面都有着十分重要的意义。”

谈到载人航天工程和民生的关系以及成果的转化,王兆耀表示,我国已有400余项载人航天技术成果在转化推广应用,在科普教育、矿业安全、健康医疗等方面有了具体的应用。

### 航天工程 建立了完整的 天地往返载人运输系统

国务院新闻办公室6月29日举行新闻发布会,介绍天宫一号与神舟九号载人交会对接任务有关情况。中国航天科技集团公司副总经理袁洁在发布会上表示,我国载人航天工程起步至今已经建立了完整的天地往返载人运输系统,为我国正在研制建设的载人空间站及其运营系统奠定了扎实基础。袁洁表示,我国载人航天工程“三步走”的战略确定了一条优化合理的研制途径,通过研制9艘飞船和1个空间实验室,全面实现了天地往返、航天员出舱、空间交会对接等预定目标。

#### 神一:样品

发射时间:1999年11月20日6时30分7秒  
运载火箭:新型长征二号F捆绑式火箭

在没有得到实际验证前,中国航天人给这艘自己建造的飞船定位为“样品”。作为中国自主研制的第一艘飞船,神舟一号成功地完成了它的历史使命——考核运载火箭性能和可靠性,验证飞船关键技术

和系统设计的正确性,以及包括发射、测控通信、着陆回收等在内的整个系统工作的协调性。

#### 神二:成型

发射时间:2001年1月10日1时零分  
运载火箭:新型长征二号F捆绑式火箭

除了没有载人,神舟二号的构造、技术性能和要求,都与载人飞船基本一致,凡是与航天员生命保障有关的设备,基本上都采用了真实件。它也被中国航天人称之为“正样”。作为我国第一艘正样无人飞船,神舟二号飞船由轨道舱、返回舱和推进

舱三个舱段组成,系统结构有了新的扩展,技术性能有了新的提高。神舟二号承担了诸多领域的实验任务。我国首次在飞船上进行了微重力环境下的空间生命科学、空间材料、空间天文和物理等领域的实验。

#### 神三:“载人”

发射时间:2002年3月25日22时15分  
运载火箭:新型长征二号F捆绑式火箭

神舟三号搭载的人不是真人,而是可以模拟航天员呼吸和血液循环系统中的心律、血压、耗氧以及产生热量等多种太空生活的重要生理活动参数的形体假人。在火箭发射和飞船入轨后,模拟人传输回来的各项指标,为将来航天员进入太空提供可靠的数

据。与前两艘飞船相比,神舟三号飞船具备了航天员逃逸和应急救援功能,并对降落伞系统进行了改进和完善,确保在回收过程中能够安全着陆。

神舟三号飞行时间约6天6小时36分,飞船搭载了10项44台有效载荷设备。

#### 神四:低温

发射时间:2002年12月30日0时40分  
运载火箭:新型长征二号F捆绑式火箭

回忆起这一次发射,几乎参与发射的工作人员都会用一个字来总结:冷。

那一年冬天,深夜,酒泉卫星发射中心的地表气温下降到零下29摄氏度。在没有暖气设备的发射架上,工作人员被冻得手脚僵硬,全身冰

凉。但神舟四号经受住低温的考验,并突破了我国低温发射的历史纪录。神舟四号飞船的系统配置、功能及技术状态已与载人飞船基本相同,并成功解决在前三次发射中发现的有毒气体超标、太空辐射等问题。

#### 神五:圆梦

发射时间:2003年10月15日9时整  
运载火箭:新型长征二号F捆绑式火箭

神舟五号,圆了中国人千年飞天梦想。2003年10月16日7时,当杨利伟从神舟五号返回舱探出头来,微笑着向人群挥手致意时,寒风凛冽的内蒙古草

原,一下子沸腾起来。一人一天的飞行,对于神舟五号飞船来说,意味着对载人航天工程各系统工作性能、可靠性、安全性和系统间协调性的全面考核。

#### 神六:筋斗

发射时间:2005年10月12日9时整  
运载火箭:新型长征二号F捆绑式火箭

那一次,航天员费俊龙在太空中用大概3分钟,连翻4个筋斗;以神舟六号每秒7.8公里的速度,费俊龙的一个筋斗“翻”了大约351公里。神舟六号载人航天飞行实现两人多天飞行,在这次将

近5天5夜的太空飞行中,两名航天员进行了穿越轨道舱与返回舱、工效学评价、医学实验、轨道舱飞船设备操作等一系列空间科学实验,标志着我国具备了“多人多天”的太空飞行能力。

#### 神七:出舱

发射时间:2008年9月25日21时10分04秒  
运载火箭:新型长征二号F捆绑式火箭

在发射升空43个小时后,航天员翟志刚开始了中国人第一次舱外活动。从技术上来讲,神舟七号载人航天飞行实现了航天员出舱活动和小卫星伴飞,成功完成了多项技术实验。持续19分35秒的舱外活动,使中国成为世界上第三个掌握空间出舱活动技术的国家。

#### 神八:天吻

发射时间:2011年11月1日5时58分  
运载火箭:新型长征二号F遥八火箭

追赶并“亲吻”在天际苦苦等待的天宫一号,是神舟八号的最大使命。

交会对接作为载人航天工程中不可逾越的环节,具有里程碑的意义。神舟八号是一艘改进型载人飞船,具备自动和手动交会对接功能,同时验证组合体工作模式,并开展空间科学实验。发射神舟八号飞船的长征二号F遥八火箭,也在长征二号F火箭的基础上进行了多项改进。

#### 神九:手控对接

发射时间:2012年6月16日18时37分  
运载火箭:长征二号F遥九火箭

载着景海鹏、刘旺、刘洋三位航天员访问天宫一号,与之实现手控交会对接,是神九的新使命。此次有人交会对接的成功,标志着中国人已具备了向在轨航天器进行人员输送和物资补给的能力。天地往返、出舱活动、交会对接……随着完整掌握载人航天三大关键技术,中国开始迈向空间站时代。

(综合新华社、《城市晚报》消息)