

# 中国载人航天实现跨越式发展

2003年10月15日,神舟五号从甘肃酒泉发射,标志着我国成为世界上第三个独立自主完整掌握载人航天技术的国家。在整整20年后,已有18名中国航天员进入过太空,但载人航天取得的突破远远不止于人数,在过去20年当中,我国载人航天工程推动了航天产业乃至科技事业整体的快速发展。

## 20年来18位中国人 陆续飞向太空

要经历严格的选拔与刻苦的训练,航天员才能以最好的状态,飞向浩瀚的宇宙。

在人类探索宇宙的历程中,航天员这些穿行于星辰大海的勇者,担当着至关重要的角色。他们不仅需要拥有超凡的体力和心理素质,还需接受长期且严格的训练,以应对太空探索中的各种挑战。

中国的航天员队伍同样经历了这样的选拔和训练过程。2003年,中国航天史上第一位叩响宇宙之门的航天员杨利伟进入太空,揭开了中国载人航天的新篇章。那之后,费俊龙、聂海胜、翟志刚、刘伯明、景海鹏、刘洋、刘旺、王亚平、张晓光、陈冬、汤洪波、叶光富、蔡旭哲、邓清明、张陆、朱杨柱、桂海潮……截至目前,一共18位中国航天员成功逐梦九天,太空一次又一次迎来中国人的身影。

中国人民解放军航天员大队是在1998年成立的,当时,从1500多名优秀的飞行员中选拔出了首批14名航天员,经过5年的训练后,才有第一名航天员进入太空。

2010年5月,第二批预备航天员入队,共7人。2020年9月,第三批预备航天员入队,共18人。第四批预备航天员正在选拔阶段。

值得一提的是,除了严格的训练,航天员能否“上天”还需要等待契机。

飞行乘组是根据每次飞行任务的特点需求,结合航天员队伍选拔训练实际情况,按照“新老搭配”等原则进行多方面的综合评价后最终确定的。前期,因为任务间隔时间长,有些航天员需要数年甚至更长的时间才能执行任务。他们用漫长的等待诠释着对航天事业的坚守与热忱。

航天员刘旺等了14年,张晓光等了15年。等待时间最久的是邓清明,他等待了24年零10个月。

邓清明在1998年航天员大队成立时,就已经是一名预备航天员了。那时,他离自己从小就怀揣着的航天梦更近了一步。

然而,成为正式的航天员却不是那么容易的。在接下来的20多年里,邓清明经历了数不清的训练和考核,每一次都是全力以赴,却始终没有获得飞天的机会。邓清明并没有放弃,坚持训练,坚持学习,不断提高自己的技能和素质。

终于,在2022年11月29日,邓清明迎来了自己的飞天机会。他成为神舟十五号飞行任务中的一名航天员。这一年,他已经56岁,生活中也升级为一名姥爷了。

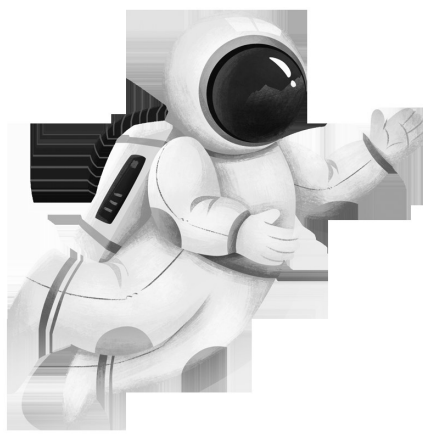
他的付出和努力终于得到了回报,他的航天梦也终于成为现实。

梦想支撑着每一位航天员。刘伯明曾感叹:“读书上大学不仅为了生活,人生总得有点理想。”王亚平也曾说过:“梦想就像宇宙中的星辰——看似遥不可及,但只要努力,总有一天你能触摸到它。”

这些航天员平均训练近10年,才能获得飞天的机会。他们的等待,体现了航天任务的复杂性和严谨性,也展示了他们对航天事业的热爱与执着。

20年过去,我国陆续派出18位航天员飞入了太空,他们第一次飞天平均年纪是41岁,其中两位是女性。

自神舟五号发射升空的那刻起,已过去20年的时光。这20年,见证了中国飞天队伍从无到有、发展壮大的历程。中国航天员不仅是中国航天辉煌的见证者,更是中国航天梦想的践行者。



## 技术飞跃 从验证到常态化开展

2008年9月27日,神舟七号航天员翟志刚完成出舱活动,成功返回轨道舱,我国航天员成功实现首次太空行走,标志着中国成为继美苏之后,世界上第三个独立掌握空间出舱关键技术的国家。

如今,中国空间站进入应用与发展阶段,航天员乘组的在轨工作安排内容更加全面、形式更加丰富,也将趋于常态化。在神舟十六号任务期间,乘组共将迎来2次对接和撤离返回,并开展多领域大规模在轨试验,有望在新奇

量子现象研究、高精度空间时频系统、广义相对论验证以及生命起源研究等方面产出高水平科研成果;此外,在开展科普公益活动方面,神舟十六号乘组还开展了太空授课活动,让载人航天再次走进课堂。

神舟七号载人飞船是首次承载三名航天员,相较以往飞船具备了更可靠的载人能力和适应性,轨道舱为适应航天员出舱活动进行了全新设计,具备支持航天员出舱的气闸功能,并兼做航天员工作和生活舱。

而神舟十六号载人飞船在设计 and 性能上进行了改进和升级,采用了更先进的技术和材料,更美观、更现代化、更适合航天员操作,出舱活动也通过空间站上航天员的专属气闸舱来开展,为航天员的工作提供了更便利的条件。

值得一提的是,不同于短途“蜗居”在神舟飞船之中,神舟十六号载人飞船将航天员送入了更加便捷智能的“太空之家”,可供航天员在太空长期驻留。

从神舟七号发射到神舟十六号飞天,展示了中国载人航天工程在过去十五年中的巨大变化。从圆满完成首次空间出舱活动到开展长期太空驻留和空间站建设运营,工程在空间技术水平、航天器性能、航天员素质与能力等方面取得了显著进步,在不断创新和发展中展现出了强大的中国智慧和力量。随着载人航天事业的不断发展,中国航天人将继续取得更大的突破和进步,为人类探索宇宙的梦想贡献更多力量。

## “全国大协作” 使载人航天工程屡获突破

1992年9月21日,中国载人航天工程正式立项实施。30年来,工程全线共取得4000多项发明专利,并辐射带动原材料、微电子、机械制造、化工、冶金、纺织、通信等领域快速发展,培养了一支高素质人才队伍,推动了我国航天科研试验能力整体跃升。

钱学森曾经说过:“航天是系统工程,不能靠我一个人,要靠一大堆人。”在所有航天工程中,载人航天系统是最复杂的。立项之初,工程有7大系统,到空间站阶段增加至14大系统及上百个分系统,参与单位多达上千家,涉及数十万科研工作者。仅以航天员搜救为例,除工程相关参研参试单位外,还涉及外交、交通等多个部门,各个战区和陆海空军,以及地方政府、医疗单位等,上万人参与其中。每一艘“神舟”的顺利升空,都与全国各地各领域的大协作密不可分。

依靠长期的技术积累和人才队伍建设,载人航天事业让中国人在近两年当中见证了如“下饺子”一般的任务密集开展。从2021年4月天和核心舱发射到神舟十四号返回,中国载人航天在20个月内,密集实施11次发射、3次飞船返回、2次舱段转位、7次航天员出舱,4个飞行乘组12名

航天员接续在轨驻留,航天员乘组首次完成在轨轮换,突破掌握航天员长期在轨驻留、空间站组装建造、再生式环控生保等8项关键技术,如期建成空间站,整个过程稳扎稳打、连战连捷。

2023年5月30日,神舟十六号

载人飞船发射成功。近期,中国载人航天工程办公室还介绍,已有多个国家提出选派航天员参与中国空间站飞行任务的需求;目前正在与相关方面开展对接协调,同时也在积极开展前期有关准备工作。

20年的“加速进步”,背后是钱老口中“一大堆人”付出的扎实努力。载人航天每一次重大突破,都是一场“大兵团作战”。中国人探索太空的脚步,正伴随全国合奏的鼓点,迈得更坚定、更长远。

