



科学 万花筒

为什么航天飞机退出了探索太空的舞台

和日本等国先后开始研制航天飞机。然而,这项美好的创想并不容易实现,数年之后只有美国的航天飞机投入到实际使用中。可见,航天飞机的研制困难是很大的。那么,航天飞机长什么样,它实现人们的预期了吗?

航天飞机可不是单指那个黑白色涂装的巨型飞机,它是由轨道器、固体燃料助推火箭和外贮箱三部分组成的,我们最熟悉的“飞机部分”只是其中的轨道器。轨道器的机舱宽大,可以根据任务需要分成若干“房间”,能够同时搭载3~7名航天员。轨道器中还有一个大货舱,是专门存储大型设备用的。

经过回收和维修,固体燃料助推火箭能够重复使用20次,轨道器能够重复使用100次。至于外贮箱,它装有轨道器主发动机的推进剂,在航天飞机进入轨道时与轨道器分离,是不可回收的部件。

既然航天飞机兼具运载火箭和载人飞船的功能,那它的发射返回与运载火箭发射载人飞船有什么不同呢?与运载火箭类似,航天飞机的发射也会“逐级分离”。发射时,它的两枚固体燃料助推火箭会与轨道器的三台主发动机同时点火。当航天飞机上升到50千米的高空,助推火箭停止工作并与轨道器分离。入轨后,航天飞机轨道器会与外贮箱分离,随后正式开始执行任务。

航天飞机的返回非常有特色,与载人飞船有天壤之别。完成任务后,载人飞船的返回舱使用弹道式或半弹道式进入方式返回,而航天飞机则使用升力式进入方式。直观地说,载人飞船返回舱会受到各种因素影响,垂直着陆在一定的区域内,而航天飞机的轨道器返航时,则会像飞机那样平稳着陆在预定的跑道上。

由于航天飞机发射和返回时加速减速较低,不需要像载人飞船任务的航天员那样,在发射和返回时承受很大的过载。因此,执行航天飞机任务的航天员,训练要求相对更低一些,更加利于非职业航天员完成航天员训练,尽快融入乘组队伍。

1981年4月12日,也就是人类首位航天员——加加林进入太空20周年的这天,美国哥伦比亚号航天飞机成功发射,成为了世界上第一架航天飞机。哥伦比亚号载着航天员约翰·杨和罗伯特·克里平在近地轨道上绕地球36圈,飞行了54小时30分钟后返回地面。飞行中,航天员及地面人员全面地考核了航天飞机各个系统的性能。

之后,美国相继研制出4架,即挑战者号、发现号、亚特兰蒂斯号和奋进号。这些航天飞机频繁地来往于天地之间,共飞行135次,飞行总里程近8亿7000万公里,把16个国家的355名航天员送往太空,共飞行852人次,运送货物1750吨,完成涵盖地球、天文、生物和材料科学等领域的2000多项科学实验。在发射卫星、太空维修、国际空间站的建设等方面作出了巨大的贡献,创造了许多航天史上的纪录。可以说,航天飞机使人类的航天事业前进了一大步。

尽管成果累累,但航天飞机并不是完美无缺的。一些航天飞机预想中的优点不仅没有成为现实,反而背道而驰,令人大跌眼镜。

首先一点就是发射成本,尽管航天飞机可以重复使用,但由于维修需要,它的发射耗费巨大,每次发射都需要4~5亿美元,是运载火箭发射成本的数倍。再有,巨大的维修量也限制了航天飞机的发射周期,每年只能发射5~6次。而最让人“心碎”的一点是,航天飞机的安全性实在无法恭维,美国的5架航天飞机中,有两架在任务中失事损毁,14名航天员为此牺牲。

除此之外,由于航天飞机至今仍有一些问题没有找到解决方案,再加上结构复杂,技术难度大,成本昂贵等缺点的限制,使它缺乏竞争力,不得不退出历史舞台。但随着科技的进步,相信未来不仅会出现可重复使用的载人飞船,也将出现更加理想的航天运载器,帮助我们探索太空,揭秘浩瀚宇宙。

(中航)

很多科幻电影中都会出现能够自由穿梭在天地间的飞行器,让人看上去不由心生向往。现实中,最接近这些飞行器的就要属航天飞机了。然而,航天飞机只辉煌了30年就退出了历史舞台,让许多航天飞机爱好者扼腕不已。那么,航天飞机是一种什么样的航天器?为什么会被淘汰呢?

我们知道,不管是用来运送航天器的运载火箭还是带着航天员翱翔太空的载人飞船都是一次性的,不能重复使用。而火箭和载人飞船的制造成本很高,因此每次发射任务的花费不菲。于是,航天工作者们萌生出一个大胆的想法,能不能研制出一种可以像飞机一样重复起降降落,并且能够重复使用的航天飞机呢?

一旦航天飞机研制成功,不仅能够降低航天任务的发射成本,缩短发射周期,而且对于航天员来说更加安全、舒适。最重要的是,航天飞机功能更加强大,兼具运载火箭和载人飞船的功能,一举两得。

于是,自20世纪七八十年代,美国、苏联、法国

彭德怀的故事

毛泽东:“我看出兵援朝还是你老彭来挂帅”

1950年国庆夜。天安门广场上一簇簇焰火腾空而起,欢乐的人群沉浸在节日的喜庆之中。就在这时,中南海颐年堂的会议厅里,毛泽东和中央领导人正在紧张严肃的气氛中讨论朝鲜民主主义人民共和国的局势和出兵朝鲜的问题。也就在这天夜里,“联合国军”总司令麦克阿瑟命令南朝鲜军队越过了“三八线”向北进攻。

10月4日下午4时,一架专机抵达北京西郊机场,彭德怀快步走下舷梯。小汽车载着他风驰电掣般地向中南海驶去。

彭德怀随周恩来进入颐年堂会议厅。毛泽东看到彭德怀到来,十分高兴,马上说:“你来正好,美军已开始越过‘三八线’了,现在正讨论出兵朝鲜问题,请你谈谈你的看法。”彭德怀坐定,并没有急着表态。他听了几个人的发言,知道中央对支援朝鲜有不同意见。毛泽东最后说:“你们说的都有道理,但是别人处于危急时刻,我们站在旁边看,不论怎么说,心里也难过。”

回到住处,彭德怀一夜未合眼,耳边老是回响着毛泽东最后说的那几句话。

第二天上午,邓小平受毛泽东委托约彭德怀去中南海,因昨天彭德怀未发言,毛泽东想听听他的

意见。

彭德怀来到毛泽东的办公室,两人在沙发上坐下,毛泽东说:“老彭,昨天你没来得及发言,你说说你的想法。”彭德怀说:“主席,昨天晚上我反复考虑,赞成你出兵朝鲜的决策。”毛泽东身子向前倾了倾:“往下说,往下说。”“出兵援朝是必要的,打烂了,最多就等于解放战争晚胜利几年。可是,如让美军摆在鸭绿江岸边和台湾,它要发动侵略战争,随时都可以找到借口,所以迟打不如早打。”彭德怀话音刚落,毛泽东又问:“你看,出兵援朝谁挂帅合适?”彭德怀望着毛泽东问:“中央不是决定派林彪去吗?”毛泽东谈了林彪的情况后说:“我看出兵援朝还是你老彭来挂帅,你思想上没这个准备吧!”彭德怀沉默片刻,坚毅地说:“我服从中央的决定。”毛泽东站起身,双手紧握彭德怀的手:“好,德怀同志,我谢谢你,中国人民谢谢你,你是临危受命啦,有你去我就放心了。”

10月8日,毛泽东发布命令:任命彭德怀为中国人民志愿军司令员兼政委。10月19日,彭德怀率领志愿军雄赳赳、气昂昂跨过鸭绿江。经过两年艰苦作战,终于迫使美国在停战协定上签字,取得了抗美援朝的伟大胜利。

(百网)



名人故事