航天飞机时代 悄然谢幕

北京时间 2011 年 7 月 21 日 17 时 58 分,航天飞机“亚特兰蒂斯”号在肯尼迪航天中心安全着陆,结束绝唱之旅,美国航天飞机迎来了最终谢幕的时刻。回顾其 30 年历程,有人称赞它为人类探索宇宙立下功劳,成为“美国”和“科技”的代名词;也有人斥之为劳民伤财,是“战略错误”、“误入歧途”。

无论怎样评价,一个时代已落幕。正如美国航天局局长博尔登所说,美国航天的历史“翻过了一页”。

航天飞机与空间站对接。 资料图片

风雨 30 年

1957年苏联第一颗人造卫星发射,拉开了美苏太空竞赛的序幕。在这一大背景下,美国开始考虑建造航天飞机。按照美国的设想,航天飞机是一种像飞机那样水平着陆、往返于太空和地面之间、可重复使用的航天器。在“阿波罗”登月的 1969 年,时任美国总统尼克松宣布启动航天飞机项目。

1972 年,美国开始建造航天飞机。4 年后,以科幻剧《星际迷航》中飞船名字命名的首架航天飞机“企业”号问世,它只进行大气层内滑翔试飞。又过 5 年,首架正式服役的“哥伦比亚”号成功发射,绕地球飞行 36 周后安全着陆。这次历史性飞行,开启了人类太空探索的新篇章。

30 年间,美国共制造了 6 架航天飞机,除“企业”号从未飞上太空、“挑战者”号和“哥伦比亚”号先后失事外,“发现”号和“奋进”号已分别于今年 3 月和 6 月完成“绝唱”之旅。

航天飞机自 1981 年 4 月 12 日服役至今,共发射 135 次,乘坐过航天飞机的宇航员达 355 人,共计 852 人次。共有 16 个国家的宇航员参与过航天飞机飞行任务,14 名宇航员因航天飞机失事丧生。共有 2000 多个生物、材料科学、天文学等领域的实验在航天飞机上完成。航天飞机先后与两个空间站对接过:到 1998 年,航天飞机共 9 次与俄罗斯“和平”号空间站交会飞行或对接;国际空间站开工建设后,算上“阿特兰蒂斯”号的最后一次飞行,航天飞机共 37 次前往国际空间站。

玩不起的高科技

2004 年,时任美国总统布什决定,航天飞机将全部退役,并研制另一种可载人登月以及最终登陆火星的航天器。

成本过高是美国被迫结束航天飞机计划的主要原因,NASA(美国国家航空航天局)为全部的航天飞机计划共投入了 1960 亿美元。航天飞机每飞行一次费用高达 5 亿美元,返航后还要进行大量费时费力的检修,这让美国航天局的财政不堪重负。航天飞机的每次飞行,都要承载数名科学家或航天精英分子一同“升天”。因此,一旦出现事故,伤亡往往是惨痛的,这让天生怕玩命的美国人心有余悸。在美国航天史上,两次航天灾难令美国人难以走出梦魇。

航天飞机的退役还与美国国家航天战略的改变息息相关。随着“重返月球热”悄然退去,在新一届美国政府的规划中,拓展深空探测被放到了头等重要的位置,其标志性事件是载人飞往小行星继而登陆火星。奥巴马政府认为,美国航天的未来不在近地轨道,必须走向更远的地方。作为近地载人飞行器的航天飞机退出历史舞台已成必然。

后航天飞机时代谁接棒

失去了航天飞机的美国,还能否继续引领未来的航天事业?没有了航天飞机的“问天之梦”是否更遥远?

事实上,航天飞机时代终结,并不意味着载人航天事业的挫折。放眼全球,航天飞机退役后,国际航天技术的发展将走向多元化和国际合作化。各国在航天领域的国际合作会进一步加强,以进一步整合资源,共担风险。俄罗斯广泛开展国际航天合作,与印度合作将格洛纳斯导航系统升级为军民两用的导航系统。欧洲太空局提出,要通过地区和国际航天合作,减少航天发展的成本。它与俄合作研制载人航天器,并与俄、中、印共同研发“伽利略”导航系统。一些不具备航天发射能力的国家也通过交流和合作进入了太空时代。

对美国而言,年初问世的“奥赖恩”载人飞船的太空舱,标志着美国新一阶段载人航天计划正式启动。新设计的“奥赖恩”飞船融入了计算机、电子、生命支持、推进系统及热防护系统等领域诸多最新技术。而它圆锥状的外形,被认为是航天器重返地球大气层时最为安全可靠的设计。该飞船将于 2013 年无人试飞,首次载人任务计划在 2016 年实现,而在未来,或将由多个“奥赖恩”飞船连接起来用于派遣宇航员至小行星完成任务。返于地球和月球之间,为国际空间站提供补给。“奥赖恩”承载着美国太空新梦想,是航天飞机退役后拾起接力棒的载人飞行器。 (实习记者 谭笔耕 实习生 朱晖 欧春利 整理)

科普 探索自然 揭示奥秘 传播新知

湖南省科技厅
湖南省科普领导小组办公室 主办

探索

肌肉耐力与基因有关

世界冠军能在两个多小时里跑完马拉松全程,而普通人绕操场跑几圈就会吃不消,为何会有这么大差异?美国研究人员发现,一个与肌肉耐力有关的基因可能是原因之一。缺少这种基因的实验鼠,能不知疲倦地每天晚上在转笼里跑好几个小时。

研究人员报告说,这个基因叫做 IL-15R α(白细胞介素 -15 受体阿尔法)。它制造的蛋白质曾被发现与肌肉收缩有关,但此前还没有在活的动物身上对这一基因进行研究。

研究人员对实验鼠进行基因改造,使其缺失这个基因,结果这些实验鼠每天晚上在转笼里跑动的路程是普通鼠的 6 倍多。缺少这一基因的实验鼠的肌肉里有更多的线粒体和肌肉纤维,比较不容易疲劳。

这个基因对人类可能也有同样影响。研究人员分析了一些世界级运动员的基因数据,结果发现某些特定的 IL-15R α 基因突变版本在以耐力见长的运动员中更多见。

(据新华社)

仲夏时节,长沙市书院路创远景园一株铁树同时开出“双胞胎”同性花,花呈米黄色,“哥哥”高达 80 厘米,“弟弟”也有 70 厘米,吸引了广大居民前来观赏。瞧,“双胞胎”长得多壮实。 谢祖全 摄

发现

人类大脑进化也有极限

人类的大脑一直在进化,但是否会永远进化下去?人类是否会越来越聪明?这是科学家一直希望解决的问题。最新科研证明,人类的脑容量无法增加,神经元不能缩小,因此,人类大脑也有局限性,人类大脑不可能永远进化下去,我们的大脑不可能变得更加强大。从物理学的角度看,人类大脑也不可能永远进化。

如果大脑继续生长就会从其他重要器官夺走更多的能量和养分令人类的生存能力受到威胁。幸运的是,人类的智商仍有可能继续提高,但这主要借助于外力,从书写到互联网的技术让我们的思想打破了人体疆界。另据研究,在未来 20 年之后人类将可备份人类大脑包括所有记忆。果真如此,人类大脑是否继续进化,可能也就不那么重要了。(据新浪科技)

热烈庆祝长沙众志美术学校2011年美术联考居全省之首
本校学生在湖南省高考美术联考本科总上线率85%以上
清华美院上线7人,中央美院上线46人,中国美院上线36人,四川美院上线28人,西安美院上线40人,鲁迅美院上线45人,天津美院上线29人,江南大学上线27人。
众志美术学校 ZHONGZHI ART SCHOOL
湖南省最具实力美术培训学校
◆招生电话:0731 82551077(办公室) 13308490859(林校长) 13787120469(杨老师) ◆校址:长沙市岳麓区阳光安置小区28、29栋 ◆网址:www.hnzzms.com