

中国载人航天工程立项实施30周年

逐梦苍穹
未来可期

▲ 7月24日,搭载问天实验舱的长征五号B遥三运载火箭,在海南文昌航天发射场点火发射。新华社发

30年前的9月21日,中国载人航天工程立项实施。

从无人飞行到载人飞行,从一人一天到多人多天,从舱内实验到出舱活动,从单船飞行到组合体稳定运行……载人航天工程三十年的建设发展,是建设创新型国家和科技强国的重要内容,是实现中国梦、航天梦的具体实践,在展现综合国力、服务国家战略、推动科技创新、促进经济社会发展等方面发挥了重要作用。

从零起步 稳扎稳打

载人航天工程规模庞大、系统复杂、技术难度高。在工程立项之初,可谓一张白纸、白手起家。

工程论证、立项时,科研人员大胆提出由推进舱、返回舱和轨道舱组成的三舱飞船的技术路线,将安全性设计作为飞船设计的核心,同时考虑功能的可扩展性,在增加对接机构后,使之成为空间站与地面之间的天地往返运输工具,为载人航天的下一步发展打下坚实基础。

另外,从经济性角度出发,考虑一船多用,当飞船完成在轨运行任务后,轨道舱留轨飞行,可开展大量空间科学实验。

从1999年神舟一号的一飞冲天,到2003年神舟五号实现首次载人飞行、中华民族千年飞天梦圆,再到2005年神舟六号实现多人多天太空飞行,2008年神舟七号完成中国人首次太空行走、中国国旗首次在太空中飘扬,2011年神舟八号与天宫一号圆满完成首次交会对接任务……

在载人航天工程“三步走”的第一阶段,通过突破分段技术、制导导航与控制技术、液体回路保障技术等一大批具有自主知识产权的核心技术,使神舟系列飞船深深打上了“中国制造”“中国创造”的烙印,使我国在一跃成为世界上第三个能够独立把人送上太空的国家,也成为第三个能够独立开展有人参与的空间科学实验的国家。

新征程上 勇攀高峰

党的十八大以来,党中央高度重视航天事业发展,明确提出航天梦,强调航天梦是强国梦的重要组成部分。在党的坚强领导下,中国载人航天踏上了新征程。

2013年6月11日,神舟十号载人飞船成功发射,航天员聂海胜、张晓光、王亚平三名航天员在太空先后完成了1次自动、1次手控交会对接,开展了太空授课,以及大量科学实验和技术试验。15天后的6月26日,飞船返回舱安全返回地面。这是我国载人天地往返运输系统首次应用性飞行,标志着工程第二步取得阶段性重大胜利。

通过神舟十号的研制攻关和在轨任



9月17日在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十四号航天员蔡旭哲出舱画面。新华社发



中国空间站示意图。图据中国载人航天工程办公室

务的圆满完成,我国突破了空间组合体人性化设计基本技术、空间站建造基本技术,建立了天地往返运输系统,使我国全面掌握了航天器自动和手动控制交会对接、航天器绕飞等技术,特别是标志着神舟飞船作为我国载人天地往返运输系统日趋成熟,为实施我国载人航天第三步发展计划奠定了技术基础。

2016年,长征七号首飞任务所搭载的多用途飞船缩比返回舱成功返回,验证了新一代多用途飞船的返回舱新气动外形,突破了一批关键技术;实施了天宫二号与神舟十一号载人飞行任务,首次实现了航天员中期在轨驻留,并开展了一批体现国际科学前沿和高新技术发展方向的空间科学与应用任务。

2017年,我国发射了天舟一号货运飞船,突破和验证了空间站货物运输、推进剂在轨补加等关键技术,飞行任务取得圆满成功。至此,载人航天工程第二步胜利收官。

接续奋斗 未来可期

建造空间站、建成国家太空实验室,是实现载人航天工程“三步走”战略的重要目标,是建设科技强国、航天强国的重要引领性工程。

载人航天工程第三步的主要任务

便是“建造空间站,解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题”。

2021年4月29日,长征五号B运载火箭将中国空间站天和核心舱送入太空,推动我国空间站建造进入全面实施阶段,中国人迎来了首个温馨舒适的太空家园。同年5月至10月,又相继将天舟二号货运飞船、神舟十二号载人飞船、天舟三号货运飞船、神舟十三号载人飞船送入太空。其中,神舟十二号航天员在轨驻留3个月,神舟十三号航天员在轨驻留6个月,创下中国航天的多个“首次”。

2022年4月16日,神舟十三号载人飞船返回舱成功着陆。中国空间站关键技术验证阶段圆满完成,进入全面建造阶段。随后的6月5日,神舟十四号载人飞船将陈冬、刘洋、蔡旭哲成功送入太空,正式开启6个月的太空之旅,标志着中国空间站任务转入建造阶段以来的首次载人任务正式开启。7月24日,我国最大单密封舱体的问天实验舱在长征五号B运载火箭的托举下,横空飞九天,有力推进了中国空间站在轨建造任务按期圆满完成。

2022年,中国空间站将最终完成“T字构型”建造任务,中国人的飞天梦将更加高远。

据新华社

中国载人航天

30周年

飞行任务大事记

- 1992年9月21日: 党中央作出实施中国载人航天工程的决策
- 1999年11月20日: 发射第一艘无人试验飞船
- 2001年—2002年: 发射神舟二号到神舟四号无人试验飞船
- 2003年10月15日: 发射神舟五号载人飞船
- 2005年10月12日: 发射神舟六号载人飞船
- 2008年9月25日: 发射神舟七号载人飞船
- 2011年9月29日: 发射天宫一号目标飞行器
- 2011年11月1日: 发射神舟八号无人飞船
- 2012年6月16日: 发射神舟九号载人飞船
- 2013年6月11日: 发射神舟十号载人飞船
- 2016年6月25日: 长征七号运载火箭首次飞行
- 2016年9月15日: 发射天宫二号空间实验室
- 2016年10月17日: 发射神舟十一号载人飞船
- 2017年4月20日: 发射天舟一号货运飞船
- 2020年5月5日: 长征五号B运载火箭首次飞行
- 2021年4月29日: 发射空间站天和核心舱
- 2021年5月29日: 发射天舟二号货运飞船
- 2021年6月17日: 发射神舟十二号载人飞船
- 2021年9月20日: 发射天舟三号货运飞船
- 2021年10月16日: 发射神舟十三号载人飞船
- 2022年5月10日: 发射天舟四号货运飞船
- 2022年6月5日: 发射神舟十四号载人飞船
- 2022年7月24日: 发射空间站问天实验舱