



神八飞船与天宫一号交会对接成功,为建设空间站奠定了坚实基础,标志着中国从此具备了建设空间站的基本技术和能力

迈向空间站时代,对中国意味着什么?



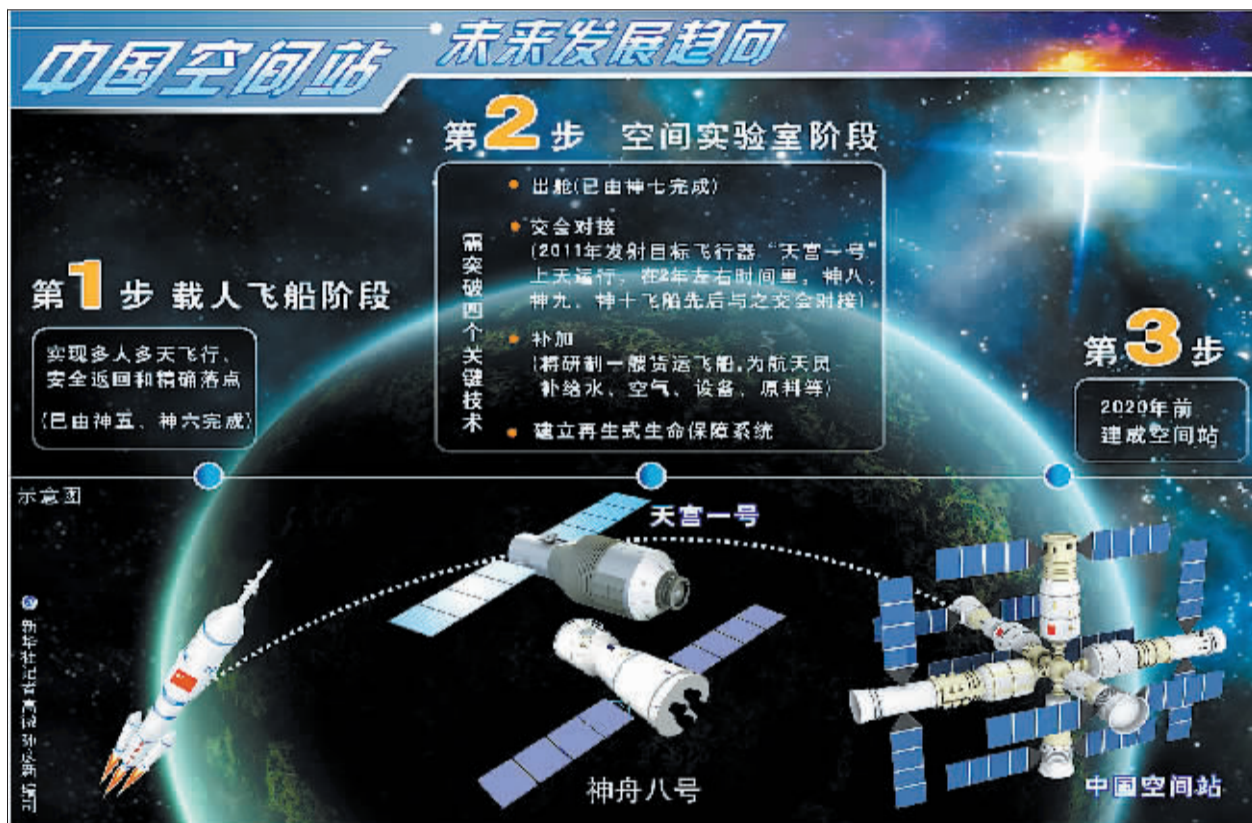
核心提示

□新华社记者 王玉山 李清华 田兆运

从1999年深秋到2011年深秋,从神舟一号到神舟八号,中国载人航天工程完成了从一冲天到空间交会对接的跨越。

“这一切,都是为建设中国自己的空间站做准备。”54岁的中国载人航天工程总设计师周建平最大的愿望是:“建造出一个让全世界华人自豪和骄傲的中国空间站,造福人类。”

迈向空间站时代,对中国意味着什么?



将拓展太空疆域的新高地

太空探索是人类好奇心的体现,也是人类拓展生存疆域的需要。

50年前,前苏联宇航员加加林成为第一个进入太空的地球人;40年前,世界上首个载人空间站“礼炮1号”发射。

此时,由于经济实力有限等各种原因,中国人的飞天梦想只能尘封在一张张构思草图中。

30多年改革开放,发展的中国经济,为载人航天注入了无穷的动力。

“没有改革开放,就没有中国载人航天的今天。”抚今追昔,中国第一任载人航天工程总设计师王永志说:“攀登作为人类科技高峰的载人航天,必须以雄厚的国力为依托。”

1992年9月21日,随着著名的“921”工程的启动,中国人正式开始了飞向太空的航程。

“虽然在起跑线上晚了一步,但中国正三步并作两步,展开跨越式发展的角逐。”中国航天科技集团公司副总经理袁家军说。

1999年11月20日,神舟一号飞船从酒泉卫星发射中心新建成的载人航天发射场飞向太空。仅仅3个月后,神舟二号飞船的发射就进入了倒计时阶段。

2002年3月和12月,神舟三号、神舟四号两艘飞船相继升空。

2003年10月15日,浩瀚太空迎来第一位中国访客杨利伟。

2005年10月12日,费俊龙和聂海胜搭乘神舟六号遨游太空。

2008年9月27日,航天员翟志刚身穿中国研制的“飞天”舱外航天服,从神舟七号进入太空,在茫茫太空留下中国人的第一行“足印”……

仅仅用了10多年的时间,中国航天人就跨越了发达国家几十年走过的路程。

如今,大步迈向空间站时代的中国,把目光瞄向了人类拓展太空疆域的又一个新高地。

将开辟空间实验的新天地

“设计中的中国空间站重量为60吨级,比天宫更加宽敞,可容纳6人同时开展工作。如果把我乘坐的神五返回舱比为一居室,费俊龙和聂海胜开展活动的的神六返回舱和轨道舱是两居室,天宫相当于套房,未来的空间站可能就相当于别墅了。”中国第一位飞入太空的航天员、载人航天工程办公室副主任杨利伟说。

空间增大,只是杨利伟对未来空间站用途的形象比喻。

“在飞船和空间站做实验,有巨大的

区别。载人飞船是天地往返的运输工具,飞行时间短,有效载荷重量小,搭载实验设施是顺便做实验,不是飞船的责任;空间站规模比较大,在轨运行时间长,主要任务就是做实验。”载人航天工程空间应用系统总设计师赵光恒说。

世界航天界的共识是:空间站可以提供地球上不具备的科学研究平台,其微重力、高真空等条件对材料学、生物学、制药等具有特殊意义,其高位置的优势对地球科学、外太空探索极有意义。

赵光恒说,从2006年开始,中国就已经全面策划、研究利用载人空间站进行大规模的空间应用问题,并且在多个领域都进行了顶层的规划和设计。

“中国的空间站,不仅是国家级太空实验室,也会敞开大门为世界各国科学家提供平台,为世界科学进步,为人类文明发展作出贡献。”周建平说。

展望中国未来的空间站,可开展的将是一片集合了从观测、实验到研究、制造的人类科学活动新天地。

将打造常人生活的新图景

天气预报让出行更妥当,卫星导航让人们从迷路中找到方向——今天,触目所及,从日常使用的材料到衣食住行,航天科技早已飞入寻常百姓家。

“空间站这个大平台,将为我们生活提供更多的益处与便利。”载人航天工程空间应用系统副总设计师张善从说。

“太空中的实验室究竟能带来多少好处?我国生物制药业远远落后于西方发达国家就是一个典型例证。”空间物理专家、中科院院士胡文瑞说:“太空生命科学实验可以发明和制造出改善人类健康的药物。在半导体、特种材料、天文学、对地观测等方面的好处更是数不胜数。”

虽然中国目前的航天员都是职业航天员,但不妨想象一下未来普通人生活在空间站的情景:在浩瀚太空中,地球将呈现怎样的美景?在失重条件下,人类对自己会有怎样的不同认识……

在载人航天工程航天员系统副总指挥白延强看来,未来空间站建成后,中国除了将选拔大量职业飞行工程师外,还将根据科学研究和新技术实验的需求,选拔非职业航天员参与航天飞行。

“这已有规划,相关的标准也在制定之中。”白延强说。

“将来中国建立空间站后,不需要航天员那样严格的身体条件,只要具备基本身体条件就可以上去。”中科院院士、空间科学与深空探测专家叶培建说:“或许有一天,哪个人突发奇想,要上天空转转,也可以去。”

国外已有将普通人送往太空的先例。对中国载人航天而言,有发展就有希望,就值得期待。

空间站时代,将打造中国寻常百姓生活的新图景。

将迎来航天事业的新挑战

前进的道路上,除了鲜花,还有丛生的荆棘。迈向空间站时代,中国将直面一系列新挑战。

酒泉卫星发射中心主任崔吉俊说,目前,发射任务已从几年前的阶段性密集发射进入到常态化密集发射状态,高密度发射将进一步考验中国航天。

“是否完全有能力应对高密度发射?这是一个艰巨的过程,也是一个巨大的挑战。”袁家军说。

中国载人航天工程测控通信系统总设计师钱卫平说,伴随着我国空间站工程建设任务的全面展开,未来空间站管理对载人航天工程测控通信网提出了多项新要求,成为测控通信系统未来发展需要重点研究和解决的课题。

“众所周知,航天器在轨时间越长,不可预测的因素就越多,风险也随之加大。”钱卫平说,“如何适应空间站在太空运行的新状态,对飞行管理控制提出了新要求,这一切都需要我们去探索和研究的。”

“长期和短期待在空间站有很大区别。长期飞行的话最好有一名医生可以快速处置小的疾病;更长远地看,还要建立天地协同疾病诊断机制。”航天员系统总指挥兼总设计师、航天员科研训练中心主任陈善广说,“国际空间站目前也没有完全实现这个目标,正在研究将来能不能在太空进行小型手术等问题。”

【影响之三】

【影响之四】

【影响之一】

【影响之二】