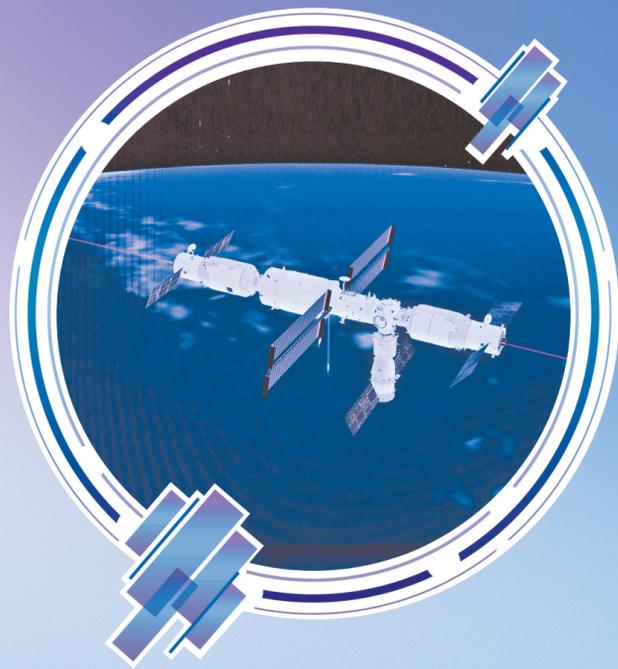


乘舟巡宇探天河

——神舟十四号飞天纪实

微风拂拂，为神舟飞船送行。浩瀚苍穹，盼飞天英雄到来。
2022年6月5日10时44分，惊天动地的巨响过后，长征二号F运载火箭托举着载有3名航天员的神舟十四号飞船，从大漠深处的酒泉卫星发射中心拔地而起，飞赴苍穹。
这是中国空间站建造阶段的首次载人飞行，也是中国人的第9次太空远征。
火箭腾空而起的时刻，天和核心舱和天舟货运飞船组成的中国空间站正飞临上空，等待着新家人的到来。乘舟巡宇，再探天河。全部由我国第二批航天员组成的飞行乘组将在轨工作生活6个月，主要任务是配合问天实验舱、梦天实验舱与核心舱的交会对接和转位，完成中国空间站在轨组装建造等。
建造属于自己的“太空家园”，中国航天人接力奋战了30年，中华民族也期盼了千百年。



东风劲吹易扬帆

6月5日清晨，酒泉卫星发射中心问天阁。欢送的人群和媒体记者，已经在这里翘首以待，盼望着神舟十四号航天员的出现。
7时50分许，在《歌唱祖国》的旋律和现场人群的欢呼声中，身着航天服的陈冬、刘洋、蔡旭哲迈着稳健的步伐出现在人们面前。
自2003年起，中国航天员的每一次太空之旅，都是从这里出发的。
阳光，柔和地洒在他们的身上，也洒在他们身后的墙上。墙上，神舟五号到神舟十三号航天员的照片依次排开，其中就有陈冬和刘洋。
2016年金秋，属马的陈冬首次实现了自己的飞天梦想。6年来，他对那片星空念念不忘，“原来是想上太空，现在是更想上太空”。

首次以指令长身份重返太空，陈冬更加从容和自信：“我们乘组一定会以满格的信心、满血的状态、满分的表现，坚决完成任务。”
2012年6月，属马的刘洋代表中国女性驰骋苍穹、高飞九天，成为我国首位飞天的女航天员，她出征时的靓丽身影、遨游太空的潇洒身姿至今令人难忘。
同样的地点、同样的时节，刘洋迎来二度飞天的机会。她说，10年来，她静心学习训练，一直为飞行任务做着充分的准备，为的就是“一次次把祖国的荣耀写满太空”。
2010年5月，属龙的蔡旭哲正式成为航天员大队的一员。12年来，他始终苦练不辍，时刻为执行飞天任务准备着。首次出征太空，这

位“航天员新手”期待体验太空失重的感觉，更期待着看到“太空家园建成那一刻”。
突然间，现场一片安静。中国载人航天工程总指挥周建平肃立，3名航天员一字排开，立正，敬礼！
“总指挥长同志，我们奉命执行神舟十四号载人飞行任务，准备完毕，请您指示。中国人民解放军航天员大队航天员陈冬！”“航天员刘洋！”“航天员蔡旭哲！”
“出发！”
“是！”3名航天员齐声响亮回答，共同抬臂敬礼。随后，他们向送行人群微笑着挥手致意，登上车辆前往发射场。
大漠见证，中华民族朝向寥廓太空的又一次远征开始了。

合力铺就飞天路

问天阁5公里之外，是酒泉卫星发射中心载人航天发射场，105米高的发射塔架在蓝天下伫立。
“各号注意，30分钟准备！”零号指挥员邓小军的口令清晰坚定。
发射塔架缓缓打开，乳白的船箭组合体巍峨耸立，静待腾空而起的时刻。
用于发射的长征二号F运载火箭，是目前我国唯一一型载人运载火箭，自1999年首飞至今，已成功发射13艘神舟飞船和2个空间实验舱，其中包括8次载人发射任务，成功率100%。
“目前，长二F火箭的可靠性评估值达到0.9894，安全性评估值达到0.99996这一国际先进水平。”航天科技集团一院长征二号F运载火箭总体主任设计师常武权介绍。
空间站任务中，航天员在轨飞行时间长，为应对可能出现的突发状况，从长征二号F遥十二运载火箭开始，采取“发射一发、备份一发”及“滚动备份”的新发射模式，给航天员生命安全加上了“双保险”。

长征二号F遥十四运载火箭就是神舟十三号任务的应急救援火箭，也是第二枚执行应急值班“站岗”任务的运载火箭。
“4月16日，神舟十三号航天员成功返回，遥十四火箭由应急状态转入正常任务状态，再加上发射准备时间，站立时长近10个月，这也刷新了此前遥十三火箭创下的站立纪录。”常武权说。
此时，从酒泉卫星发射中心指挥显示大厅巨幅电子显示屏上可以清晰看到，3名航天员正在神舟十四号载人飞船里有条不紊地进行着各项检查。
神舟十四号载人飞船是神舟十三号载人飞船的应急救援飞船。
空间站任务实施以来，为了确保任务顺利开展与航天员绝对安全，神舟飞船要具备天地结合多重保障的应急救援能力。为此，航天科技集团一院的研制人员采用“滚动待命”策略，即“一船发射、一船待命”，并使飞船具备8.5天应急救援能力。
目前，神舟十四号载人飞船已在发射场待

命达7个月。
“各号注意，15分钟准备！”倒计时口令声又一次响起。
发射场系统责任总师王作兵再次确定一切设施设备正常后，把平台防护罩扣好，和同事们撤离到安全区。他们是火箭点火前最后撤离发射场的工作人员。
“各号注意，1分钟准备！”口令声中，扶持火箭的摆杆打开，发射塔架与火箭相连的各系统设备自动脱落。
此刻，发射场安静了下来，现场所有人屏住了呼吸，只有倒计时的口令声在天地间回荡——“5、4、3、2、1，点火！”
橘红色的火龙从火箭底部猛地喷射出来，火箭拔地而起，直冲云霄，在蓝色天际划出一道壮美的弧线，朝向刚刚飞临发射场上空的空间站组合体飞去。
这是我国载人航天工程立项实施以来的第23次飞行任务，也是空间站阶段的第3次载人飞行任务。



相约“天宫”新征程

火箭点火约577秒后，神舟飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，飞行乘组状态良好，发射取得圆满成功。同时也意味着，长征二号F遥十五火箭正式“接棒”成为应急救援值班火箭，神舟十五号载人飞船也将作为神舟十四号的应急救援飞船开始待命。
神舟十四号飞行任务期间将全面完成以天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱为基本构型的天宫空间站建造，建成国家太空实验室。“任务一项接着一项，都非常复杂非常重要。”陈冬说，“面对这么庞大的系统、繁重的任务，我们完成任务的标准没有变，就是要拼。”
对他们来说，这将是极具风险和挑战的半年——
其间，他们将和地面配合完成空间站组装建设工作，从单舱组合体飞行逐步建成三舱组合体飞行状态，经历9种组合体构型、5次交会对接、3次分离撤离和2次转位任务；将首次进驻问天实验舱和梦天实验舱来完成载人环境的建立；配合地面开展两舱组合体、三舱组合体、大小机械臂

测试、气闸舱出舱相关功能测试等工作；首次利用气闸舱实施出舱活动；完成问天实验舱和梦天实验舱十余个机柜解锁、安装等工作。
其间，他们还将开展“天宫课堂”太空授课及其他公益活动，开展在轨健康监测与检查、防护锻炼、在轨训练与演练，以及大量空间站平台巡检测试、设备维护、维修验证、物资管理和站务管理等工作。
对他们来说，这也将是充满惊喜和浪漫的半年——
其间，他们将在太空上为祖国庆祝生日，也将在空间站里共度浪漫的中秋节。他们还将任务末期迎来亲爱的战友——神舟十五号乘组入驻空间站。这是中国航天史上首次航天员在轨轮换，到时候会有6名中国人同时在太空工作生活。
其间，他们要继续开展相关实验工作，利用更好的平台做科技水平更高、更复杂的科学实验，让空间站不仅是中国人的太空家园，更成为科技成果的孵化器，服务全世界，造福全人类。
1992年9月，中央决策实施载人航天工程，

并确定了“三步走”发展战略。
从无人到有人、从一人到多人、从短期停留到中长期驻留、从舱内实验到太空行走……30年来，中国航天人始终不懈努力、奋力拼搏，“三步走”发展战略稳步推进，不断刷新着中国高度、创造着中国奇迹。
根据计划，我国将在今年底完成空间站建造。而建造中国空间站既是实现我国载人航天工程“三步走”战略的重要目标，也是建设科技强国、航天强国的重要引领性工程，更是千千万万中国人的航天梦。
“中国太空家园将在我们手里竣工，我们是多么幸运、多么幸福，我们更为伟大的祖国、伟大的民族、伟大的时代感到自豪。”陈冬说。
目前，新一代载人运载火箭正在开展一系列技术攻关，研制中的新一代载人飞船将会更舒适更智能，百吨级重型火箭越来越接近……空间站建成之后，中国载人航天面向的就是更广阔的星辰大海。
新华社酒泉6月5日电

“郑大制造”助力飞天

本报讯（郑报全媒体记者 张竞跃 通讯员 杨明）2022年6月5日10时44分，搭载神舟十四号载人飞船的长征二号F遥十四运载火箭发射成功。据了解，此次载人航天飞行任务中，有两套面窗产品为郑州大学研制，一套是发射过程中航天员所穿的舱内服面窗，一套是航天员在太空中进行作业所用的新一代航天面窗。
面窗组件是宇航员在外太空活动时观察外界的窗口，可以说是宇航员的“眼睛”，它不仅给宇航员提供一个清晰、良好的视野，也是航天员生命保障最关键的部件之一。2005年，郑州大学国家橡塑模具工程研究中心正式接受中国航天员科研训练中心委托研制宇航员出舱头盔面窗任务。模具中心的科研和工程技术人员在申长雨院士的带领下团结协作，夜以继日地艰苦奋斗，历经上百次的反复实验，终于突破了航天和军工塑料制品的成型和模具技术，成功研制出太空工作站用新一代航天服面窗等关键防护装置，为“神舟”系列飞船与“天宫”实验室交会对接飞行任务的圆满成功作出重要贡献，荣获“中国载人航天工程突出贡献奖”。

刘洋父母郑州看直播 直言：紧张又激动

6月5日10点44分，神舟十四号载人飞船准时于酒泉卫星发射中心点火发射，约577秒后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道。
本次载人飞行任务的02号航天员刘洋，出生成长都在郑州，是我国首位进入太空的女航天员，距离她上一次太空之旅正好十年。
在端午小长假的最后一天，记者来到刘洋父母居住的小区。小区及楼栋口已经挂上了红色条幅——“致敬中国航天人，加油中国航天”“九天揽月 太空探索 期待航天英雄凯旋”。

上午8点，在刘洋父母家的客厅，两位老人身着红色T恤，显得十分喜庆，媒体记者席地而坐陪同老人和亲友，观看神舟十四号出征直播，整个客厅挤得满满当当。老两口的目光时刻不离屏幕，看得聚精会神，每当刘洋出现在画面中，大家都不约而同地鼓掌加油。
点火倒计时，大家跟着读秒后就变得瞬间安静，观看火箭托举着火箭升空，倾听发射基地工作人员的现场播报：“跟踪正常、雷达跟踪正常、遥测信号正常……”

伴随着电视里传来的“发射圆满成功”，小小的客厅爆发出掌声和欢呼声。
刘洋父亲说：“多少还是有些紧张，不过更多的是激动，我相信一定会发射成功的，我的姑娘能够代表中国人出征太空，所以我特别高兴。”
今年72岁的刘洋母亲也一扫紧张神态，显得十分放松，她说：“刘洋去哪里，我的心也就跟到了哪里，我相信她能够圆满完成工作。”
郑报全媒体记者 刘凌智