

神舟辞星汉 东风迎客归

——写在神舟十六号载人飞船胜利返回之际

新华社记者

神舟的回家之路，情牵神州大地。

10月31日7时21分，神舟十六号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离，在中国空间站出差5个月的航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮，辞别浩瀚星河，踏上回家之路。

约50分钟后，飞船返回舱成功降落在东风着陆场。舱门打开后，3名航天员顺利出舱，身体健康状态良好，中国空间站应用与发展阶段首次载人飞行任务完美收官。

神舟辞星汉，东风迎客归。神舟十六号满载硕果回到了地球。

筑梦太空 接续奋斗

5月30日9时31分，景海鹏、朱杨柱、桂海潮乘坐神舟飞船飞向太空，他们这个乘组由此创下不少纪录：首次包含“航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家”3种航天员类型，我国航天飞行工程师和载荷专家的首次太空飞行，四度飞天的景海鹏成为我国迄今为止飞行次数最多的航天员。

公开亮相之后，被称为“博士乘组”的他们备受瞩目。有人惊叹于景海鹏25年如一日的坚持，有人感动于朱杨柱放弃“舒适圈”、追逐飞天梦的勇气，有人回顾桂海潮一路上生长的励志人生。

事实上，自1998年中国人民解放军航天员大队成立之始，飞天就成为每一名航天员的职责使命，“博士乘组”也不例外。

为了飞天，50多岁的景海鹏在地面训练时每天保持600个俯撑、600个仰卧起坐、上千次跳绳，将70多本飞行手册、操作指南，上万条指令烂熟于心，以优秀的身体素质和飞行技能随时准备接受祖国挑选。

朱杨柱和桂海潮入选第三批航天员之前，在从事科研工作，均没有空中飞行经验。因此，朱杨柱刚开始练习手控交会对接技术时非常吃力，桂海潮也在开始的转椅训练中有不适反应——冒虚汗、恶心、头晕。

为了飞天，公寓里放置的那台手控交会对接桌面式训练器成了朱杨柱课后加练的地方。经过上千小时的训练，他形成肌肉记忆，实现了手控交会对接的精准操作。

为了飞天，桂海潮开始加练——每天练习20分钟“打地转”，一只手指着另一侧耳朵原地旋转。就这样，练习了一段时间后，他的训练成绩也达到了一级。

飞天，也是一项充满风险与挑战的事业，每一名航天员必须勇敢面对。

2003年10月，航天员杨利伟代表中国人首次出征太空。火箭升空过程中，突然发生剧烈的抖动。他眼前一阵发黑，感觉五脏六腑都要碎裂了。面对地面训练从未遇到的情况，他咬牙坚持26秒，直到现象逐渐消失。

2008年9月，航天员翟志刚准备出舱时，突然听到轨道舱火灾报警声。面对回不去的风险，他置个人安危不顾而毅然出舱，让五星红旗在浩瀚太空高高飘扬。

飞天，还是一种不懈的坚持——

成功实施我国首次手控交会对接的航天员刘旺，坚持了14年；为我国首次太空授课担任摄像的航天员张晓光，坚持了15年；我国首批现役航天员中最晚实现飞天的航天员邓清明，坚持了24年……

飞天，更是接续传承的事业——

10月29日，神舟十六号、神舟十七号航天员乘组进行交接仪式。接过



航天员朱杨柱安全顺利出舱。新华社发

神十六指令长景海鹏移交过来的中国空间站钥匙，神十七指令长洪涛说：“在我眼里，它此时此刻就是一根接力棒。”

筑梦天宫，接续奋斗。自中国人首飞太空至今，已经有20名中国人圆梦太空。未来，会有越来越多的飞天英雄出征太空，相信他们也一定会携手同心，再夺胜利，再创辉煌。

精益求精 连战连捷

10月30日20时37分，神舟十六号载人飞船与空间站组合体成功分离。踏上回家之路前，神舟十六号航天员乘组与神舟十七号航天员乘组开展了工作交接，完成了在轨工作经验交流、上行物资及下行样品转移安装等工作。

受限于微重力环境和空间站容积，物资管理这一在地面看似平常的工作，成为中国空间站日益凸显的新难题。在“太空家园”工作生活的150多个日夜里，神舟十六号乘组与地面密切协同，针对性地制定了在轨物资管理减容增效方案。

在指令长景海鹏的带领下，神舟十六号乘组累计转移物资约850次，反馈物资整理信息135条，全面完成空间站在轨物资盘点和整理工作，使空间站物资存放状态、信息管理更焕然一新。

尽小者大，慎微者著。载人航天这一庞大的系统工程，最要重视细节。

这是精益求精的追求——

从0.98到0.9896，是长征二号F火箭可靠性评估值的变化。0.0096这个增量背后是火箭团队持续不断消除薄弱环节、优化技术状态所付出的努力。享有“神箭”之誉的长征二号F火箭，是我国唯一一型用于执行载人任务的运载火箭，肩负保障航天员安全进入太空的特殊使命，至今保持着100%的发射成功率。

“目前，长二F火箭‘发一备一’的发射场流程已从空间站建造初期的49天压缩到35天，如今正瞄准30天目标继续优化改进。”中国运载火箭技术研究院魏威介绍。

这是百炼成钢的本领——

发射入轨后，神舟十六号首次在空间站有人驻留情况下，与90吨级的空间站组合体进行径向对接。

为确保飞船对接机构在对接的一瞬间即可快速捕获空间站，飞船团队开展了上百次地面捕获缓冲试验，将用时限制在数秒之内、误差控制在毫秒之内。

这是心无旁骛的专注——

返回舱在返回地球时，外壳与大气层摩擦产生高温，导致舱内外气压不平衡。开舱时，需要开舱师刘文博将舱门钥匙精准地插入锁孔，通过平衡舱内外气压，才能打开舱门。

如果泄压太快，航天员身体不能很快适应，泄压太慢，会耽误航天员出舱时间。为了能够保持开舱泄压持续平稳，刘文博练就了“一指神功”，通过长时间做指卧撑训练，提升手指的力量；针对现场可能出现的情况模拟开舱，反复训练。

10月31日9时10分，神舟十六号航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮全部安全顺利出舱，健康状态良好。

在医监医保人员的协助下，航天员景海鹏首先出舱。他说：“在这次任务当中，我们乘组开心生活、高效工作，所有的操作没有出任何差错，做到了零失误零差错，向党和人民交上了优异的答卷。”

5天前，神舟十七号发射成功，严谨细致的中国航天人创造了一份亮眼的成绩单：载人航天工程发射任务实现30战30捷。

连战连捷，是中国载人航天的目标，更是中国航天人的底气。

心怀星辰大海 征途永不止步

临近回家的日子，神舟十六号航天员在空间站吃到了自己种植的绿色蔬菜。一方小小的桌面上，“太空菜园”里的蔬菜长势喜人、青翠欲滴。

这方由航天员和科研人员共同精心培育的“太空菜园”，不仅是航天员在轨生活的调剂，更是研究太空微重力环境下植物生长发育、生理生化的重要实验。

在轨期间，3名航天员在与地面科技人员密切配合下，稳步推进空间应用项目，共开展了70项空间(试)验和8项人因工程技术研究，获取了大量的实验数据。他们还带回了一些实验样品，静待科研人员“开箱”。

这个秋天，祖国大地迎来丰收，神舟十六号也满载硕果回到了地球。

中国载人航天工程自1992年立项实施起，就提出了“造船为建站，建站为应用”的理念，30多年来初心未改。

从载人飞船阶段任务的空间科学与应用计划；到空间实验室阶段任务中，进一步拓展空间科学与应用领域；再到空间站阶段任务中，立足建设国家太空实验室，研制了我国覆盖空间科学与应用领域最全、具有国际一流

来实现的。

完成在轨任务后，航天员的工作室从天和核心舱转入神舟十六号载人飞船，由航天科技集团五院为神舟十六号载人飞船研制的升级版中继终端继续工作。中继终端通过与天链中继卫星实现“太空握手”搭建了信息传输的太空通道。

地面与飞船、航天员的通信，地面测控信号的传输都需要通过中继终端搭建的“通信鹊桥”来完成。当推进舱与返回舱分离的时候，安装在推进舱上的中继终端就完成了自己的使命。

空间站天和核心舱的仪表计算机应用软件可以提供核心舱各个系统的工作状态以及航天员的身体状况，隶属于核心舱仪表与照明分系统的仪表计算机应用软件是整个核心舱的“智慧大脑”，与核心舱有关的所有信息都需要汇集到仪表计算机应用软件，最终通过中继终端传回地面，供地面的科研人员进行数据分析。

降落安全平稳

神舟十六号凯旋回家，“神舟大伞”绽放天地之间，红白伞花绚丽无比。

水平的舱外实(试)验设施。

截至目前，已有4000余项空间应用成果在生物、医疗、农业、自然资源与生态环境保护、防灾减灾等各行各业落地开花，服务国计民生。

例如，通过空间实验获得的一种非晶合金制备方法，相关成果已广泛应用于新能源汽车、智能终端设备的量产零部件中。航天育种搭载实验，创造直接经济效益逾3600亿元，年增产粮食约26亿公斤。

除此之外，部分项目成果还为未来载人月球探测与深空探测任务积累了技术基础，给后来者铺就了通向宇宙更深处阶梯。

在轨期间，神舟十六号乘组还为广大青少年带来一场精彩的太空科普课，新晋“太空教师”景海鹏、朱杨柱、桂海潮开讲的“天宫课堂”第四课，是中国航天员首次在梦天实验舱内进行授课。

约48分钟的授课中，“太空教师”展示了空间站梦天实验舱工作生活场景，演示了球形火焰实验、奇妙“乒乓球”实验、动量守恒实验以及又见陀螺实验，并生动讲解了实验背后的科学原理。

授课活动分别在北京、内蒙古阿拉善盟、陕西延安、安徽桐城及浙江宁波设置了5个地面课堂，约2800名学生代表参加了现场活动。授课期间，航天员通过视频通话形式与地面课堂师生进行了实时互动交流。

2013年，神舟十号航天员王亚平主讲我国首次太空授课。在那课堂上听得很认真的王楠，现在已投身航天事业。令人欣喜的是，王楠不是个例。

如今，“天宫课堂”又一次将航天梦的种子撒向神州大地，会结出什么样的成果？将为中国航天事业带来怎样的改变？时间，会有答案。

桂海潮的博士生苏文杰，今年26岁，研究方向为着陆器制导与控制。导师“太空出差”这段时间，她攒了很多问题准备请教。“未来，希望能投入到我国深空探测任务中，或许不久的将来，导师就可以搭乘我参与设计的着陆器登陆月球。”苏文杰说。

梦想越来越近了——目前，我国载人月球探测工程登月阶段任务已全面启动实施，正在扎实推进各项研制建设工作，确保如期实现2030年前中国人登陆月球的目标。

心怀星辰大海，征途永不止步。(记者 李国利 刘艺 黄一宸 李乘宣 米思源) (新华社酒泉10月31日电)

海关总署 今日起出入境人员 免于填报健康申明卡

新华社北京10月31日电 据海关总署官方微信公众号“海关发布”31日发布的消息：2023年11月1日零时起，出入境人员免于填报《中华人民共和国出国/入境健康申明卡》。

海关总署日前发布公告，根据《中华人民共和国国境卫生检疫法》及其实施细则的有关规定，海关总署决定自2023年11月1日零时起，出入境人员免于填报《中华人民共和国出国/入境健康申明卡》。

但有发热、咳嗽、呼吸困难、呕吐、腹泻、皮疹、不明原因皮下出血等传染病症状，或已经诊断患有传染性疾病的出入境人员须主动向海关进行健康申报，并配合海关做好体温检测、流行病学调查、医学排查、采样检测等卫生检疫工作。如有隐瞒或逃避检疫的，将承担相应法律责任；引起检疫传染病传播或者传播严重危险的，承担相应刑事责任。

除了上厕所不能随意活动？——部分中小学生在课间10分钟被约束现象调查

新华社“新华视点”记者

课间10分钟对学生来说十分宝贵。自由奔跑的身影和时时传来的欢声笑语，是校园充满活力的风景。但“新华视点”记者近期在一些地方调查发现，部分中小学生在课间10分钟被约束，除喝水和上厕所外，不能走出教室活动，甚至不能随意离开座位。

教育部制定的《未成年人学校保护规定》明确要求，不得对学生在课间及其他非教学时间的正当交流、游戏、出教室活动等言行自由设置不必要的约束。那么，为什么一些学校要严管学生的10分钟课间活动？

小课间校园变得静悄悄

课间10分钟俗称小课间，是中小学生学习调节状态、缓解疲劳和相互交流的重要时段。记者在多所中小学走访看到，由于小课间学生被要求不能随意离开教室，校园里变得静悄悄。

据了解，这一现象由来已久。2019年的一项针对1900余名家长的调查显示，75.2%的家长认为身边中小学“安静的小课间”现象普遍，且在小学最为突出。

长春市多所小学的学生家长反映，学校要求孩子小课间不能去操场玩耍，只能上厕所或在走廊内安静地活动。一位家长说，孩子的班主任规定，课间除上厕所外，都要待在座位上。“有学生曾因课间在教室打闹被惩罚。从那以后，他们下课后再也不敢跑来跑去了。”

海口市多所小学安排值日老师在每层楼巡查，严禁学生在走廊追逐玩耍。有的学校还抽选少先队员组建值日团队，对各班学生课间的行为进行计分考核，一旦发现追逐打闹现象，就给班级扣分，考核与文明班级评选直接挂钩。

河北、贵州等地一些中小小学也存在类似现象。记者在河北省廊坊市一所小学看到，除了一些学生上厕所，大部分孩子在下课后就坐在教室聊天。贵州遵义某小学教师张栩(化名)说，有部分班主任不允许学生课间到操场玩，“这样做太压抑孩子的天性了”。

海口市多名小学生家长介绍，只有少数教师重视学生小课间的体育锻炼，大部分教师会以强调纪律为名，想方设法让好动的小学生安静下来，美其名曰“文明休息”。

过度约束不利于孩子健康成长

为何小课间学生被过度约束的现象频发？

有受访教师表示，主要是因为场地有限、人员密集，学生在操场上玩耍时常出现磕碰等意外情况。

河北某县一所小学的教师说，一旦学生课间活动时出现磕碰等意外情况，校方不仅需要向家长道歉，还可能涉及经济赔偿。为此，学校干脆强调课间纪律，减少孩子外出活动，“多一事不如少一事”。

此外，场地的客观条件限制也是一个重要原因。多名受访教师反映，不少城区学校教学楼建得比较高，小课间只有10分钟，学生跑上跑下电梯不够用，楼道狭窄容易产生拥挤踩踏风险。而且，市区学校的操场规模小、孩子多，常常也跑不开。

不少家长认为，约束孩子课间活动，主要是学校和教师为了方便管理、减少麻烦。

一些受访的基层教育工作者也认为，小课间被过分约束的做法违反教育部的规定，也是学校

管理粗放、懒政的表现。严格限制中小学生在课间活动范围、活动强度，虽可减少意外发生的几率，但不利于孩子健康成长。

这种做法会压抑孩子天性，不利于身体发育。心理专家认为，小课间走出教室适当运动，可以舒缓学习压力、促进人际交往。吉林大学第三医院脊柱外科副主任医师尹若峰说，较重的课业负担和日益减少的身体活动等，是影响中小学生学习姿态、脊柱健康的重要因素。小课间走出教室活动四肢，有利于学生的身体健康。

国家卫健委数据显示，2022年我国儿童青少年总体近视率为53.6%。受访眼科专家介绍，参加户外运动是防控近视的重要手段，小课间被“挤占”会导致中小学生学习户外活动时间减少，近视概率增加。

此外，这种做法也容易令学生产生厌学情绪。长春市外国语学校小学部副校长沈微指出，长时间待在教室可能会导致学生精神倦怠；学生利用课间调节、放松身体和头脑，有助于集中精力上好下节课。

坚决落实国家保护未成年人相关规定

2021年9月1日正式施行的《未成年人学校保护规定》要求，学校不得设置侵犯学生人身自由的管理措施，不得对学生在课间及其他非教学时间的正当交流、游戏、出教室活动等言行自由设置不必要的约束；学校应当完善管理制度，保障学生在课间、课后使用学校的体育运动场地、设施开展体育锻炼。

记者采访了解到，有些学校利用小课间开展丰富多彩的户外活动。比如，长春市外国语学校小学部开辟了篮球、排球等活动区域，学校可根据个人兴趣选择。同时，在学校的支持下，班主任也鼓励学生尽量外出活动。河北省邯郸市丛台区连城小学不仅有篮球、足球和羽毛球等运动设备，还在教室里配备了图书、象棋和五子棋等物品，便于学生课间取用。

受访教师和专家认为，把小课间还给孩子，需要综合施策。

作为校园安全管理中的重要一环，学校要常态化开展校园安全隐患排查，将校园安全工作做细致、做扎实。沈微介绍，长春市外国语学校小学部一至六年级共有学生1980人，为保障学生课间活动的安全和秩序，学校派出6名体育教师、6名各年级教师和学生干部在走廊、楼梯、操场进行巡查、值周，大多数学生能做到秩序井然地上下楼。

专家建议，教育主管部门要出台指导意见，通过督导加强对学校的监督管理，把课间时间尽可能还给学生。学校还要加强对学生进行运动、游戏的技能指导和安全教育，降低意外发生的概率。

受访对象认为，在校园管理规范、校内设施安全到位的情况下，出现校园安全问题时，社会和家長不能一味将责任推给学校和教师。可以建立由政府部门或第三方机构规范处理校园安全事件的工作机制，降低学校与家長产生直接矛盾的概率。

(记者 郑鸣涛 赵丹丹 赵叶革 高聆 赵鸿宇)

(新华社北京10月31日电)

“博士乘组”凯旋而归！神舟十六号回家之路由它们保驾护航

新华社记者 宋晨

10月31日上午，神舟十六号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，现场医监医保人员确认航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮身体健康状况良好，神舟十六号载人飞行任务取得圆满成功。

“博士乘组”凯旋而归，离不开航天科技为神舟十六号的回家之路保驾护航。

电源稳定可靠

神舟十六号与空间站经过分离准备和分离撤离后，还要独立飞行多圈，进入返回准备、返回再入和回收着陆阶段。

在返回再入期间，飞船的轨道舱、推进舱、返回舱三舱“忙着”分离，其电源家族“四兄弟”中的“大哥”主电源、“二哥”应急电源和“三哥”返回着陆电源也“忙着”并网供电。

航天科技集团八院神舟飞船电源分系统主任设计师钟丹华介绍，为确保各个任务阶段能源的充足供给，飞船配置了舱段间的并网供电功能，此阶段的并网供电可确保返回过程能量供给的高可靠及高安全需求。

推进舱与返回舱分离前，“二哥”应急电源开始参与并网供电，它还肩负着另一项重要任务，在主电源发生故障时挺身而出，助力飞船安全返回地球。

推进舱与返回舱分离后，太阳帆板结束使命，“大哥”主电源停止工作，为飞船保驾护航的接力棒传到“三哥”返回电源手中——从穿过黑障区，到打开降落伞，直到最后的平安降落。

“四弟”火工品电源也身兼重任：为轨道舱和返回舱的火工品提供能量，助力飞船顺利实施“四兄弟”既协同又接力工作，为航天员安全返回保驾护航。

通信实时畅通

在神舟十六号“回家”过程中，航天员与地面的联系以及航天员身体健康情况都是地面科研人员最为关注的事情。

航天科技集团五院研制人员介绍，空间站天和核心舱的中继终端是空间站与地面建立通信联系的重要通道，航天员在空间站天和核心舱内生活的状况、与地面的通信以及地面天和核心舱的测控都是通过中继终端

来实现的。

完成在轨任务后，航天员的工作室从天和核心舱转入神舟十六号载人飞船，由航天科技集团五院为神舟十六号载人飞船研制的升级版中继终端继续工作。中继终端通过与天链中继卫星实现“太空握手”搭建了信息传输的太空通道。

地面与飞船、航天员的通信，地面测控信号的传输都需要通过中继终端搭建的“通信鹊桥”来完成。当推进舱与返回舱分离的时候，安装在推进舱上的中继终端就完成了自己的使命。

空间站天和核心舱的仪表计算机应用软件可以提供核心舱各个系统的工作状态以及航天员的身体状况，隶属于核心舱仪表与照明分系统的仪表计算机应用软件是整个核心舱的“智慧大脑”，与核心舱有关的所有信息都需要汇集到仪表计算机应用软件，最终通过中继终端传回地面，供地面的科研人员进行数据分析。

降落安全平稳

神舟十六号凯旋回家，“神舟大伞”绽放天地之间，红白伞花绚丽无比。

(新华社北京10月31日电)