



# 神舟十六号探宇 太空之家再迎“新成员”

## 新华视点

5月30日，搭载神舟十六号载人飞船的长征二号F运载火箭，在酒泉卫星发射中心点火升空，成功将航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮顺利送入太空，神舟十六号载人飞船发射取得圆满成功，中国空间站全面建成后首次载人飞行任务开启。

此次神舟十六号载人飞船任务中，航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家首次齐登场，火箭飞船“再升级”。整个飞行任务有何看点？未来，选拔新一批航天员、启动实施载人登月还有哪些值得期待？

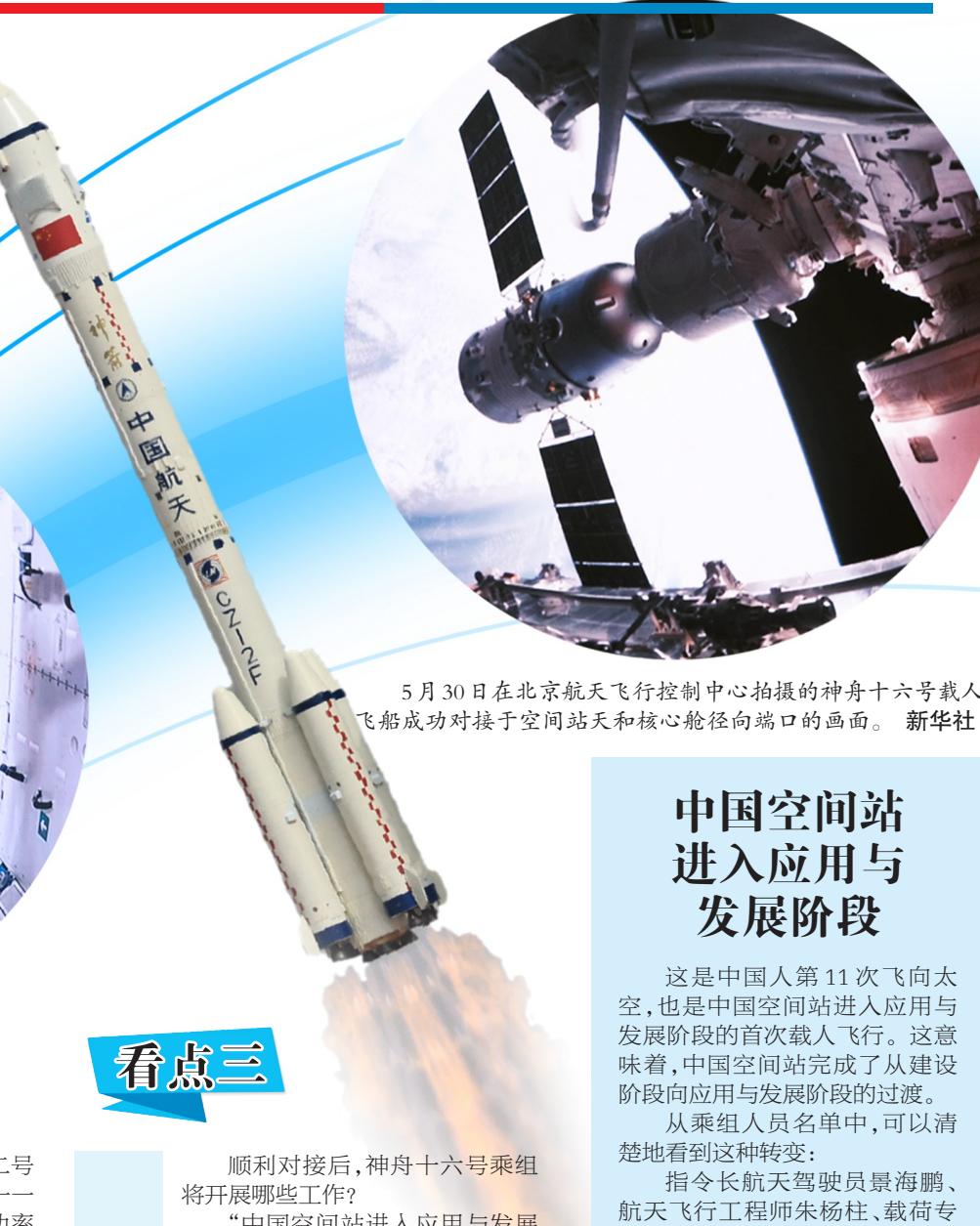
神舟十六号三名航天员顺利进驻中国空间站

两个航天员乘组拍下“全家福”

新华社北京5月30日电 据中国载人航天工程办公室消息，在载人飞船与空间站组合体成功实现自主快速交会对接后，神舟十六号航天员乘组从飞船返回舱进入轨道舱。5月30日18时22分，翘盼已久的神舟十五号航天员乘组顺利打开“家门”，欢迎远道而来的神舟十六号航天员乘组入驻“天宫”。随后，两个航天员乘组拍下“全家福”，共同向牵挂他们的全国人民报平安。

后续，两个航天员乘组将在空间站进行在轨轮换。期间，6名航天员将共同在空间站工作生活约5天时间，完成各项既定工作。

右图：5月30日在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十五号航天员乘组与神舟十六号航天员乘组拍下“全家福”的画面。新华社



## 看点二

执行本次发射的长征二号F运载火箭，是我国现役唯一型载人运载火箭，发射成功率达100%。

“高可靠、高安全”是载人火箭始终不变的追求。航天科技集团一院长征二号F运载火箭主任设计师常武权介绍，本次火箭相比上一发火箭，共有20项技术状态变化。研制团队重点围绕冗余度提升和工艺改进，持续提升火箭的可靠性。

此外，研制团队在确保发射可靠性的前提下，通过调整测试顺序、并行工作、整合测试项目等措施，不断优化发射场流程。目前，长征二号F运载火箭“发一备一”发射场流程已从空间站建造初期的49天压缩至35天。神舟十六号载人飞船由航天科技集团五院抓总研制。作为航天员实现天地往返的“生命之舟”，神舟系列载人飞船由轨道舱、返回舱和推进舱构成，共有14个分系统，是我国可靠性、安全性要求最严苛的航天器。

发射入轨后，神舟十六号载人飞船将采取径向对接的方式与空间站进行交会对接，停靠于空间站核心舱的径向端口。这是中国空间站应用与发展阶段在空间站三舱“T”字构型下实施的首次径向交会对接任务，相较于以往中国空间站建造阶段的交会对接，有着不一样的难度。

此前神舟十四号载人飞船径向停靠空间站，飞船的对接目标为47吨级，而本次神舟十六号载人飞船将与90吨级的空间站组合体进行径向交会对接。作为载人天地往返的关键核心产品，对接机构将再次面临与多构型、大吨位、大偏心对接目标的捕获、缓冲、刚性连接等全新挑战。

空间站组合体尺寸的增大使得飞船和空间站组合体的发动机工作时，羽流间的相互影响相比以往发射和对接任务的情况变得更加复杂。对于这一问题，由航天科技集团五院502所自主研发的神舟飞船GNC系统在发动机分组使用和控制方法上进行优化，并通过地面的仿真计算加以验证，确保任务成功。

神舟十六号载人飞船对接机构分系统及推进分系统控制单机的研制工作由航天科技集团八院控制所承担。八院控制所载人航天型号技术负责人王有波介绍，组批投产模式让生产、测试过程更为标准化、规范化，更有利于人员掌握产品状态、保证产品质量。

顺利对接后，神舟十六号乘组将开展哪些工作？

“中国空间站进入应用与发展阶段，将常态化实施乘组轮换和货运补给任务，乘组的在轨工作安排也趋于常态化。”林西强表示，主要有驾驶载人飞船交会对接和返回、对空间站组合体平台的照料、乘组自身健康管理等6大类任务。

而具体到神舟十六号任务，将迎来2次对接和撤离返回，即神舟十五号载人飞船返回、天舟五号货运飞船的再对接和撤离，以及神舟十七号载人飞船对接。

“同时，将开展电推进气瓶安装、舱外相机抬升等平台照料工作。”林西强说，将完成辐射生物学暴露实验装置、元器件与组件舱外通用试验装置等舱外应用设施的安装，按计划开展多领域大规模在轨实验（试）验，有望在新奇量子现象研究、高精度空间时间频系统、广义相对论验证以及生命起源研究等方面产出高水平科学成果。

“天宫课堂”太空授课活动也将继续开展，让载人航天再次走进中小学生课堂。

“这次飞行任务中安排了一项特殊而有意义的活动，就是在中国空间站首次展示国际绘画作品。”景海鹏说。这些作品是来自10个非洲国家青少年朋友获得“天和奖”的优秀作品。

未来，中国空间站应用与发展阶段主要任务还有哪些？林西强从“应用”与“发展”两个方面进行了概括。

在应用方面，为促进我国空间科学、空间应用、空间技术全面发展，将充分利用空间站目前已配置的舱内实验柜和舱外载荷，以及巡天空间望远镜等设施设备，滚动实施空间生命科学与人体研究、微重力物理科学、空间天文与地球科学、空间新技术与应用等4个专业领域近千项科学研究与应用项目，开展较大规模的空间科学实验与技术试验。

在发展方面，为进一步提升工程近地轨道综合能力和技术水平，将统筹载人月球探测任务，研制可重复使用的新一代近地载人运载火箭和新一代近地载人飞船。为进一步支持在轨科学实验、为航天员的工作和生活创造更好的条件，将适时发射扩展舱段，将空间站基本构型由“T”字型升级为“十”字型。

近期，我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施。林西强介绍，计划在2030年前实现中国人首次登陆月球，开展月球科学考察及相关技术试验，突破掌握载人地月往返、月面短期驻留、人机联合探测等关键技术，完成“登、巡、采、研、回”等多重任务，形成独立自主的载人月球探测能力。

新华社酒泉5月30日电

## 首展国际绘画作品 计划2030年前登

未来，中国空间站应用与发展阶段主要任务还有哪些？林西强从“应用”与“发展”两个方面进行了概括。

在应用方面，为促进我国空间科学、空间应用、空间技术全面发展，将充分利用空间站目前已配置的舱内实验柜和舱外载荷，以及巡天空间望远镜等设施设备，滚动实施空间生命科学与人体研究、微重力物理科学、空间天文与地球科学、空间新技术与应用等4个专业领域近千项科学研究与应用项目，开展较大规模的空间科学实验与技术试验。

在发展方面，为进一步提升工程近地轨道综合能力和技术水平，将统筹载人月球探测任务，研制可重复使用的新一代近地载人运载火箭和新一代近地载人飞船。为进一步支持在轨科学实验、为航天员的工作和生活创造更好的条件，将适时发射扩展舱段，将空间站基本构型由“T”字型升级为“十”字型。

近期，我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施。林西强介绍，计划在2030年前实现中国人首次登陆月球，开展月球科学考察及相关技术试验，突破掌握载人地月往返、月面短期驻留、人机联合探测等关键技术，完成“登、巡、采、研、回”等多重任务，形成独立自主的载人月球探测能力。

新华社酒泉5月30日电

## 看点三

## 看点三

未来，中国空间站应用与发展阶段主要任务还有哪些？林西强从“应用”与“发展”两个方面进行了概括。

在应用方面，为促进我国空间科学、空间应用、空间技术全面发展，将充分利用空间站目前已配置的舱内实验柜和舱外载荷，以及巡天空间望远镜等设施设备，滚动实施空间生命科学与人体研究、微重力物理科学、空间天文与地球科学、空间新技术与应用等4个专业领域近千项科学研究与应用项目，开展较大规模的空间科学实验与技术试验。

在发展方面，为进一步提升工程近地轨道综合能力和技术水平，将统筹载人月球探测任务，研制可重复使用的新一代近地载人运载火箭和新一代近地载人飞船。为进一步支持在轨科学实验、为航天员的工作和生活创造更好的条件，将适时发射扩展舱段，将空间站基本构型由“T”字型升级为“十”字型。

近期，我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施。林西强介绍，计划在2030年前实现中国人首次登陆月球，开展月球科学考察及相关技术试验，突破掌握载人地月往返、月面短期驻留、人机联合探测等关键技术，完成“登、巡、采、研、回”等多重任务，形成独立自主的载人月球探测能力。

新华社酒泉5月30日电

## 新华时评

2023中关村论坛30日闭幕，为期6天的百余场活动里，来自五湖四海的顶尖科学家、知名学者、创新企业家在北京中关村这片不断创造奇迹的热土，碰撞激荡、路演竞技，彰显出中国坚持科技自立自强的时代使命、携手开放合作的诚意初心。

从电子一条街到第一个国家级高新区，再到中国第一个国家自主创新示范区，依靠科技自立自强，中关村成长为中国创新发展的一面旗帜。中关村论坛自2007年创办以来，在不断探索中拾级而上，立足原创性、引领性创新，逐渐成为中国科技发展的缩影、连接世界的窗口。

当今世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革深入发展。对于中国，坚持科技自立自强，是把发展进步的命运牢牢掌握在自己手中的时代使命。北京肩负着加快建设国际科技创新中心的历史重任，中关村论坛是践行先行先试的示范平台。作为彰显中国创新发展时代逻辑的一张名片，2023中关村论坛将主题定为“开放合作·共享未来”，既顺应当今科技发展趋势，更向世界清晰传递出——中国的科技自立自强不仅要创新攻坚走中国特色自主创新道路，还要坚持更全面、更深入地对外开放。

国家主席习近平在向2023中关村论坛致贺信时指出，当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，人类要破解共同发展难题，比以往任何时候都更需要国际合作和开放共享。当今世界，粮食安全、公共卫生、气候变化等全球性挑战日益增加，科技创新是解决这些全球性问题的关键变量。危机不分国界，从解决个体健康难题到改善人类整体生存环境，各国应坚持开放包容、互惠共享的理念，开展跨国别、跨地域通力合作，共同探索解决全球性人类问题的新途径新方法。

自立自强是国家强盛之基，开放合作是造福世界之道。最新发布的2022年自然指数数据显示，中国高质量自然科学研究份额首次排名第一，对全球高质量科研产出作出了突出贡献。中国离不开世界，世界也离不开中国。以自立自强引领创新发展、以开放合作促进互利共赢，加快建设要素融通的全球科技创新网络，必将为构建人类命运共同体、增进人类福祉作出更多贡献。

新华社北京5月30日电

## 汽油、柴油价格上调 每吨分别提高100元和95元

新华社北京5月30日电 国家发展改革委30日发布消息，根据近期国际市场油价变化情况，按照现行成品油价格形成机制，自2023年5月30日24时起，国内汽、柴油价格每吨分别提高100元和95元。

国家发展改革委有关负责人说，中石油、中石化、中海油三大公司及其他原油加工企业要组织好成品油生产和调运，确保市场稳定供应，严

格执行国家价格政策。各地相关部门要加大市场监管力度，严厉查处不执行国家价格政策的行为，维护正常市场价格秩序。消费者可通过12315平台举报价格违法行为。

本轮成品油调价周期内国际油价小幅上涨。国家发展改革委价格监测中心分析，短期来看油价可能震荡运行，后续仍需关注“欧佩克+”的生产政策变化及其对油价的影响。

## 我国首个 万米深地科探井开钻



5月30日，深地塔科1井，工程师在检查钻机运行状况。

新华社

据新华社电 5月30日11时46分，随着一枚巨型钻头刺入沙漠，我国首个万米深地科探井在新疆塔里木盆地正式开钻。这是我国在深地领域探索自然的一大壮举。

这口井被命名为“深地塔科1井”，预计钻探深度11100米，位于塔克拉玛干沙漠腹地，周边沙丘环绕。开钻前，地面架设起约20层楼高的钢铁塔架，稳稳矗立在流沙之上。开钻后，重达2000多吨的钻头、钻杆、套管等将深入地下，穿透白垩系等10多个地层，成为探索地球深部的“望远镜”。

据专家介绍，开钻万米深井，是探索地球未知领域、拓展

人类认识边界的一次大胆尝试。地处天山、昆仑山之间的塔里木盆地历经沧桑巨变，在数亿年的地壳运动下，地表沟壑纵横、地下支离破碎，地质构造极为复杂，开发难度堪称世界少有、国内独有。不仅如此，入地万米，还将承受200℃的高温，1700倍于大气压的高压等挑战，每进一米，钻探难度都呈几何级数增加。在中国工程院院士孙金声看来，施工难度之大，犹如“大卡车在两根细钢丝绳上行驶”。

近年来，我国不断向地球深部进军，多次刷新深地开发纪录。这为万米深井工程提供了充分的基础条件、技术准备和经验积累。



5月30日，农民在泰州市姜堰区顾高镇塘桥村田间将小麦装车（无人机照片）。

近日，江苏省泰州市255万亩小麦陆续进入收割期，当地农民抢抓晴好天气加紧收割。农机在田间穿梭，构成了一幅美丽的丰收图画。

新华社

坚持自立自强 携手开放合作