

我国瞄准今日23时44分 发射神舟二十一号载人飞船

新华社酒泉10月30日电 我国瞄准10月31日23时44分发射神舟二十一号载人飞船，飞行乘组由张陆、武飞、张洪章3名航天员组成。

10月30日上午，神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会在酒泉卫星发射中心举行。中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室综合计划局局长张静波在会上表示，经研究决定，瞄准10月31日23时44分发射神舟二十一号载人飞船，飞行乘组由张陆、武飞、张洪章组成，张陆担任指令长，3名航天员分别为航天驾驶员、飞行工程师和载荷专家，涵盖了我国现役3种航天员类型。

“航天员张陆执行过神舟十五号载人飞行任务，武飞和张洪章均来自于我国第三批航天员，是首次执行飞行任务。”张静波介绍，其中，武飞入选前是中国航天科技集团有限公司空间技术研究院工程师，张洪章入选前是中国科学院大连化学物理研究所研究员。

目前，神舟二十一号任务各项准备

工作正在稳步推进，执行这次发射任务的长征二号F遥二十一运载火箭即将加注推进剂。

这次任务是空间站应用与发展阶段第6次载人飞行任务，也是载人航天工程第37次飞行任务。任务主要目的是：与神舟二十号乘组完成在轨轮换，在空间站驻留约6个月，开展空间科学与应用工作，实施航天员出舱活动及货物进出舱，进行空间碎片防护装置安装、舱外载荷和舱外设施设备安装与回收等任务，开展科普教育和公益活动，以及空间搭载试验，持续发挥空间站综合应用效益。

张静波表示，按计划，神舟二十一号载人飞船入轨后，将采用自主快速交会对接模式，约3.5小时后对接于天和核心舱前向端口。在轨驻留期间，神舟二十一号航天员乘组将迎来天舟十号货运飞船和神舟二十二号载人飞船的来访。

“目前，飞船飞行产品质量受控，航天员乘组状态良好，地面系统设施设备运行稳定，空间站组合体状态正常，具备执行发射任务的各项条件。”张静波说。



图为神舟二十一号航天员张陆(中)、武飞(右)、张洪章。新华社发

中国人2030年前 实现登陆月球的目标不动摇

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室综合计划局局长张静波10月30日表示，2030年前实现中国人登陆月球的目标不动摇。目前，载人登月任务各项研制建设工作总体进展顺利。

在当日上午召开的神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会上，张静波介绍，长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月号着陆器、望宇登月服、探索载人月球车等飞行产品已完成初样阶段主要工作，科学研究与应用系统已完成各次飞行任务载荷方案设计工作，发射场、测控通信、着陆场等地面系统研制建设工作正加速推进。

“今年，我们已经组织完成了长征十号运载火箭二级动力系统试车、系留点火试验、梦舟载人飞船零高度逃逸试验，揽月号着陆器着陆起飞综合验证试验等。”张静波说，后续还将组织完成揽月号着陆器集成测试、梦舟载人飞船热试验和最大动压逃逸试验，长征十号运载火箭低空飞行及技术验证飞行等试验。

在明年的任务标识征集集中，除天舟十号货运飞船，神舟二十二号、二十三号载人飞船任务外，还包含了梦舟一号载人飞船任务的标识，该型飞船主要用于载人月球探测任务，同时也兼顾近地空间站运营。

张静波说：“我们锚定2030年前实现中国人登陆月球的目标不动摇。应该说，后续还有不少新技术需要验证，产品研制工作量大、质量要求高，飞行试验安排衔接紧密，进度紧张，各项工作面临风险挑战。工程全线将继续发扬‘两弹一星’精神和载人航天精神，科学统筹、团结协作、奋力拼搏，确保圆满完成各项研制任务，为如期实现载人登月任务目标奠定坚实基础。”

张静波还提到，空间站应用与发展工程、载人月球探测工程立项实施以来，在空间站低成本货物运输、载人月球车、月面感应卫星等方面采用商业竞争模式，吸引了商业力量积极参与工程研制任务。

中国载人飞船将首次实施 3.5小时自主快速交会对接

神舟二十一号载人飞船瞄准10月31日23时44分发射，按计划飞船入轨后将采用自主快速交会对接模式，约3.5小时后对接至天和核心舱前向端口，与空间站形成三舱三船组合体。

这是中国载人航天工程新闻发言人张静波10月30日在神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会上介绍的内容。

3.5小时快速交会对接方案，减少了飞船远距引导段轨控次数和飞行圆次以及近距离导引飞行时间，意味着航天员舱内等待时间缩短了、对能源的消耗需求降低了，既提高了神舟飞船的自主交会对接能力，也增强了我国空间站任务规划的灵活性和应急响应能力。

“这一方案减轻了对于发射时间窗口的约束。”中国航天科技集团五院李喆介绍，“通过更精确的发射和入轨控制，使飞船进入一条初始相位差更小的轨道，绕飞更少的圈数就能与空间站‘准时相会’。”

这次飞行任务中，长征二号F遥二十一运载火箭的控制系统采用了产品化双十表光学惯组，能够满足载人飞船3.5小时快速交会对接的精度要求。

这将是中国载人飞船首次实施3.5小时自主快速交会对接。此前神舟十二号至神舟二十号载人飞船均采用6.5小时交会对接方案。

2011年11月3日，神舟八号与天宫一号完成首次交会对接，标志着我国突破了空间交会对接技术。

与神舟八号任务中的机械式缓冲系统相比，如今神舟二十一号载人飞船的对接机构已经“进化”为一套“刚柔并济”的受控阻尼缓冲系统，大幅提升了交会对接的可靠性和成功率。

(新华社)

商务部： 经贸磋商成果来之不易 期待与美方共同做好落实工作

新华社北京10月30日电 商务部新闻发言人何咏前10月30日说，经贸磋商成果来之不易，中方期待与美方共同做好落实工作，为中美经贸合作与世界经济注入更多确定性和稳定性。

商务部当天举行例行新闻发布会。发布会上，有记者问：请问中国对购买美国大豆的承诺是怎样的？是否有具体数字或金额？另外，中国宣布暂停最新的稀土出口管制措施一年，请问中国是否会将稀土出口的水平恢复至贸易冲突升级之前的正常水平？

何咏前对此回应说，今天下午早些时候，商务部已在网站就中美吉隆坡经贸磋商联合安排发布相关信息，介绍了吉隆坡经贸磋商达成的主要成果共识，涉及美对华海事物流和造船业301措施、延长对等关税暂停期、芬太尼关税和执法合作、农产品贸易、出口管制等方面。

何咏前表示，中美吉隆坡经贸磋商取得积极成果，充分证明在两国元首战略引领下，双方秉持平等、尊重和互惠的精神，通过开展对话与合作，能找到解决问题的办法。

支持提振消费！ 免税店政策“升级”

新华社北京10月30日电 支持国内商品进店销售，扩大免税店经营品类……我国免税店政策将从11月1日起“升级”，有望进一步加大免税店对出入境旅客购物消费的吸引力。

记者10月30日从财政部了解到，财政部等五部门印发通知，明确自2025年11月1日起完善免税店政策。

免税店，是设立在对外开放口岸、市内特定区域或者出入境运输工具上，向出入境旅客等特定人群销售免税商品的商店。当前，我国共设有口岸出境、口岸进境、市内免税店等6种类型免税店(不含海南离岛免税店)。

免税店政策“升级”，最大的看点是更多“国货”将进店销售。

此次发布的通知明确，鼓励具有免税商品经营资质的企业和经国务院批准允许参与免税店经营的外商投资企业加大优质特色国内商品采购力度。有关企业采购国内商品，进入口岸出境免税店和市内免税店销售，视同出口，退(免)增值税、消费税。

在中国社科院世界经济与政治研究所研究员高凌云看来，这些进入免税店销售的“国货”商品价格更加优惠，对于出入境旅客来说更具吸引力。

“此次明确的相关政策，将打通过去我国口岸出境免税店、市内免税店在销售国内商品方面存在的政策堵点，国内商品进入免税店有关监管和退税流程也将更加清晰、完善，有利于

更多优质特色国内商品销售，以更高水平的供给来提振消费。”中国财政科学研究院院长杨志勇说。

手机、微型无人机、运动用品、保健食品、非处方药……根据通知，免税店经营品类进一步扩大，更多便于携带的消费品被纳入经营范围。

“国内外消费者可购买的免税商品将更加多元、新潮。”高凌云说，与此同时，有关部门进一步优化进口免税商品监管方式，支持免税商品经营企业采购更多最新商品、热销商品，丰富旅客购物选择。

放宽免税店审批权限，是此次政策调整的另一大看点。将口岸出境免税店设立、口岸出境免税店及口岸进境免税店经营主体确定方式变更等审批权限，由现行财政部会同商务部、文化和旅游部、海关总署、税务总局审批，下放至口岸所在地省级有关部门审批。

“部分免税店审批权限下放至省级，将有利于各地因地制宜整合优化免税店布局，有利于整个免税行业进一步发展。”杨志勇说。

支持口岸出境免税店、口岸进境免税店和市内免税店提供网上预订服务；允许旅客在市内免税店预订后在口岸进境免税店提货……通知进一步完善免税店便利化和监管措施。

“这将进一步创新免税店销售模式，提高消费者购物便利化程度。”高凌云说。

侨都·健康

新闻编辑中心主编 责编/林哲 美编/黄武圣

江门首例独立 TEER 手术成功实施,实现“技术自主”的历史性跨越 为心脏瓣膜病患者带来“心”希望



“这么大的手术，这么小的伤口，这么快就恢复，我感到吃惊，也觉得满意。”昨日，75岁的刘阿姨在回访时如释重负地说道。

回顾手术当天，江门市中心医院介入手术室里正在无声上演一场关乎生命“心”希望的精微战役。一根细长导管从患者大腿静脉悄然进入，穿越血管迷宫，最终抵达心脏深处。在江门市中心医院心血管内科主任高伟栋的带领下，该科副主任医师刘金学在超声引导下稳稳合拢特制“夹子”，原本重度反流的二尖瓣瞬间恢复功能。

这一刻，标志着江门地区首例独立完成的经导管二尖瓣缘对缘修复术(TEER)获得圆满成功；这一瞬，意味着江门在结构性心脏病治疗领域实现了从“技术引进”到“技术自主”的历史性跨越。

文/图 江门日报记者 梁爽 通讯员 陈君



手术中，医生操作二尖瓣夹子“捕获”瓣叶。



超声科团队术中中进行食道超声引导。

从“门关不严”到“严丝合缝” 一场高难度的“修复战”

接受此次手术的刘阿姨今年75岁，其病情极具代表性且充满挑战。两年前来，她反复出现胸闷、气促等症状，日常生活深受影响。经检查，被诊断为“心脏瓣膜病、阵发性房颤”。

经胸超声心动图提示：二尖瓣前叶脱垂(Carpentier II型)，主要累及前叶中段(A2)，重度二尖瓣反流(+)。进一步经食道超声检查明确显示：二尖瓣瓣环扩大、瓣叶增厚、前后瓣叶对合错位。

“刘阿姨的病情非常典型。”刘金学介绍，“她高龄、心功能差、伴有房颤，属于传统外科手术的高危人群。用俗话说，她的心脏‘经不起大风大浪了’。”

在多学科会诊中，专家们反复权衡，最终因TEER技术具有微创、无需开胸、心脏不停跳等特点，将其视为“一锤定音”的关键。刘金学透露：“尽管刘阿姨的二尖瓣解剖结构复杂，但心脏超声评估显示仍有通过夹合修复的可能。这让我们看到了希望，也坚定了实施手术的决心。”

刘金学以生动比喻解释手术难点：“人体二尖瓣就像一扇精密运作的‘单向门’，控制血液从左心房流向左心室。刘阿姨的这扇‘心门’，不仅‘门板’损坏——前叶脱垂，犹如门板自合页松脱，‘门框’也扩大——瓣环扩张，导致门关不严，血液大量倒流。”

这一情况为手术带来巨大挑战。高伟栋表示：“我们相当于要在松垮的‘门框’上，精准夹住那片掉落的‘门板’，并让它与另一扇‘门板’严丝合缝。这对医生的操作精度、应变能力及团队配合都提出极高要求。”

与此同时，为创造稳定操作环境，刘金学立即与麻醉科副主任医师邓世杰沟通：“将呼吸机潮气量调整至200ml。”指令刚落，原本随心跳剧烈晃动的瓣叶瞬间变得“乖巧”，精准落入夹子两臂之间。刘金学随即落下夹子，整个动作一气呵成。

当夹子稳稳合拢，超声监测显示反流血流显著减少。更令人欣喜的是，心电图显示患者由房颤心律转复为窦性心律——这不仅意味着手术成功，更表明患者心脏血流动力学得到显著改善。

“那一刻，我们三人仿佛融合成一个精密的大脑。”刘金学感慨，“效果甚至超出了预设的最佳目标。”

整套手术仅耗时约1小时，术后经食道超声监测提示：二尖瓣反流显著减少，血流动力学明显改善。刘阿姨生命体征平稳，她说：“我感觉恢复良好，气促、心悸等症状显著缓解。”术后第三天，患者即康复出院，创下该科心脏大手术康复新纪录。

从“航行穿越”到“落下夹子” 一次多学科的精准确协作

手术当天，在麻醉科与超声科的密切配合下，心血管内科团队开启这场精密的“心门修复工程”。

手术中，在医护团队的协作下，那枚神奇的“夹子”经历了一段令人惊叹的“心脏内航海旅程”：自患者大腿静脉进入，如微型潜水艇般沿血管自然通道缓缓“航行”至右心房。随后，医生在房间隔选择理想位置进行“穿越”，使导管进入左心房。历经精细的“航路测试”“航向调整”“抛锚定位”等操作，夹子最终精准

送达病变二尖瓣区域。

整个手术最令人屏息的瞬间，莫过于精准夹合瓣叶的决定性时刻。刘金学生动回忆：“TEER手术犹如一场在心脏内上演的精密交响乐。我印象最深的是准备捕获瓣叶的关键节点。”

该院超声科主任医师崔健嫦如同战场的“眼睛”，她紧盯屏幕，以清晰冷静的语言引导刘金学：“顺转至12点，对，非常好，现在可上提夹子捕获瓣叶。”

从“联合手术”到“独立完成” 一场质变的技术飞跃

早在2023年，江门市中心医院曾在外院专家指导下“联合”完成本地区首台TEER手术。而今年完全依靠该院力量“独立”完成的此次手术，背后是团队近年来不懈的沉淀与积累。

“虽仅一词之差，却是天壤之别，”作为本次手术的统筹与把关者，高伟栋受访时表示，

“这标志着我院整个TEER技术体系——从病例评估、手术决策到核心操作、围术期管理，已全面成熟。这不仅是技术能力的提升，更是体系成熟、团队自信与区域医疗能力独立的显著标志。”

这一质变，具体体现在三个“自主”。高伟栋详细解释：“一是病例决策的自主。面对刘

阿姨这类复杂病例，我们自己的多学科团队能独立判断其是否适合TEER，并制定详尽手术策略；二是核心操作的自主。从精准穿刺房间隔，到超声引导下巧妙捕获、夹合瓣叶，全部由团队独立完成；三是应对风险的自主。术中可能出现任何突发情况，如腱索缠绕、瓣叶捕获困难等，我们均具备独立识别与处置能力。

这确实是质的飞跃。”

随着江门首例独立TEER手术的成功完成，本地区心血管疾病治疗掀开新篇章。对江门及周边地区心脏瓣膜病患者而言，这一突破意味着在家门口即可获得国内顶尖的微创心脏治疗服务，无需再远赴广州、上海等医疗中心，既减轻经济负担，也赢得宝贵救治时间。

从“江门首例”到“普惠医疗” 一台手术迎来一片福祉

TEER手术的成功开展，不仅是一项技术突破，更将实质性改变江门本地心脏瓣膜病患者的治疗格局。

“这正是TEER技术的核心价值所在：高效、微创，患者获益巨大。”刘金学强调，“它完全避免了传统开胸手术的巨大创伤与漫长恢复期。刘阿姨术后第二天即可下床活动，第三天即可出院回家，生活质量获得极大提升。”

更令人振奋的是，随着国家政策支持与医疗技术推广，TEER手术费用大幅降低——由过去30余万元降至约18万元，医保报销后患者自付部分约3万—5万元。“这一变化使TEER从令人望而却步的‘高端技术’，转变为更多普通患者负担得起的‘普惠医疗’。”刘金学

表示，“这一福祉，为本地重度二尖瓣反流患者将TEER作为首选治疗方案奠定了重要基础。”

展望未来，该院心血管内科已制定清晰发展规划图。“这台独立手术的成功，是我们心脏瓣膜团队厚积薄发的结果，更是全新起点。”高伟栋表示，“下一步，将推动TEER技术从‘成功首例’走向‘常态化开展’，让更多患者无需等

待。我们致力于将医院打造为区域性TEER技术培训与推广中心，让这项先进医疗福祉如涟漪般扩散，惠及更多患者。”

从需要外援到完全自主，从开创首例到常规开展，从高昂费用到医保普惠，这条技术创新之路正越走越宽，为无数心脏瓣膜病患者带来重获“心”生的希望。