

## 空间实验任务之多 史无前例

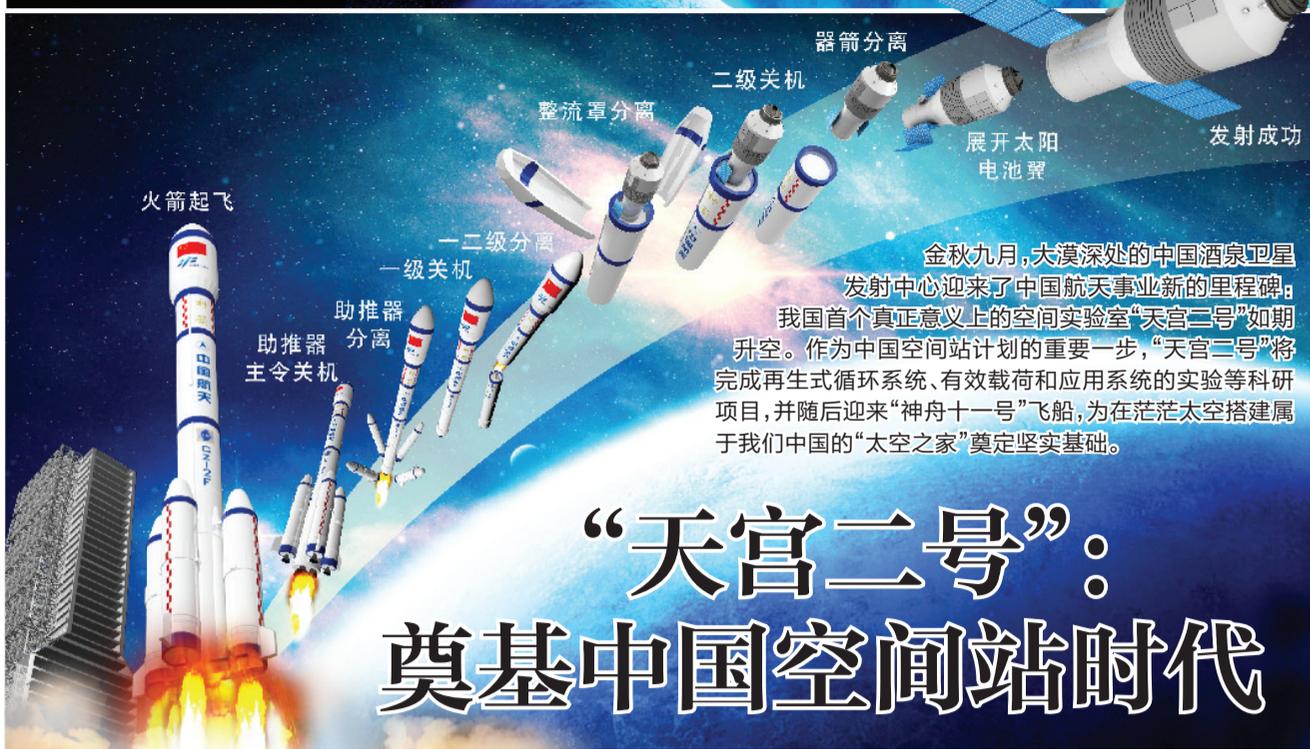
“天宫二号”升空后将成我国最忙碌的空间实验室，各类计划的实验项目达到史无前例的14项，涉及微重力基础物理、空间材料科学、空间生命科学等多个领域，大多是当前世界最前沿的探索领域。

比如，中科院上海光机所研制的“空间冷原子钟”搭载“天宫二号”发射升空，将成为国际上首台在轨运行并开展科学实验的“空间冷原子钟”，同时是目前在空间运行的最高精度的原子钟。“空间冷原子钟”将激光冷却技术和空间微重力环境结合，有望实现超高精度（约3000万年误差1秒），将目前人类在太空中的时间计量精度提高1~2个数量级。

另外，在“天宫二号”空间实验室中将开展拟南芥和水稻的培养实验，着重探索在太空环境中如何控制植物开花结种的技术与方法，为建立保障人类长期在空间生存所必需的生命生态支持系统奠定基础。

“天宫二号”发射完成后，按照计划，10月中旬将发射“神舟十一号”飞船，搭乘两名航天员，与“天宫二号”对接，进行人在太空中期驻留试验；2017年，用长征七号运载火箭发射“天舟一号”货运飞船，与“天宫二号”对接，开展推进剂补加等相关试验。

■ 人民日报海外版



# “天宫二号”： 奠基中国空间站时代

金秋九月，大漠深处的中国酒泉卫星发射中心迎来了中国航天事业新的里程碑：我国首个真正意义上的空间实验室“天宫二号”如期升空。作为中国空间站计划的重要一步，“天宫二号”将完成再生式循环系统、有效载荷和应用系统的实验等科研项目，并随后迎来“神舟十一号”飞船，为在茫茫太空搭建属于我们中国的“太空之家”奠定坚实基础。

## 全面体检确保万无一失

9月9日，“天宫二号”空间实验室与长征二号F T2运载火箭等飞行产品完成总装测试等技术区各项工作后，火箭与“天宫二号”组合体搭载着活动发射平台驶出总装测试厂房，平稳行驶约1.5小时后垂直转运至发射区，“天宫二号”空间实验室任务正式进入发射阶段。

“天宫二号”与长征二号F T2运载火箭在升空前，要进行一系列的功能检查和联合测试工作。

11日中午“天宫二号”发射任务进行了发射区各个系统联合演练，这次的联合演练相当于对“天宫二号”的健康状况进行全面体检，对每个系统都有着重要意义。

据了解，这次演练的是火箭点火向前数3小时“关键时期”的任务，可以说是口令最密集、动作最多的阶段。为了演练，“天宫二号”和长征二号F T2运载火箭已通上电源，摄像头可以传回清晰稳定的画面，系统处于良好状态。同时，火箭还进行一次模拟飞行，虽然在塔架上没有真正起飞，但设备要按照从点火起飞到最终入轨大概580秒的时间进行全流程演练，接近发射当时的状态。

此外，这次演练之后还有多次考验，真正确保万无一失。演练范围将会扩大到全国，各地航天测控站都会参与进来。在发射区开展的“天宫二号”空间实验室与长征二号F T2运载火箭功能检查和联合测试工作后，完成最终状态确认，火箭加注推进剂，中国航天史上一次意义非凡的壮举拉开序幕。

## 搭载设备创载人航天器纪录

“天宫二号”空间实验室从外形上看和“天宫一号”没什么不同，还是以资源舱和实验舱组成的两舱结构，但是内在却有不同，也承担着不同的任务。

“天宫二号”相比于“天宫一号”来说，不仅装备更优、装载量更高、内部环境更好，搭载的设备也更先进。其上搭载的全新配套的空间应用系统的科学设备，无论数量还是安装复杂程度，都创造了历次载人航天器任务之最。

例如，首次搭建了液体回路验证系统，将验证空间站维修技术；首次搭载了机械臂操作终端试验器，机械臂通俗解释就是一种典型的空间机器人，能用于空间站的在轨组装、在轨维修、货物搬运与转移、辅助航天员出舱活动等，将第一次开展我国人机协同太空在轨维修试验，为以后空间站任务提供技术储备；为满足推进剂补加验证试验的需要，对推进分系统进行了适应性改造。

在航天员中期驻留的密封舱内，设计上增加了消耗品配置，同时围绕降低航天员的在轨工作强度、提高航天员在轨生活舒适度，进行了很多的设计改进，使航天员在驻留期间的生活和工作舒适惬意。

值得一提的是，“天宫二号”的系统设计是模块化的，也就是说它出现问题时可以快速更换和在轨维修，这在国内空间领域属于首创。

网易 NETEASE  
www.163.com

网易直播

我是家乡代言人

# 我是家乡代言人

SPOKESPERSON OF HOMETOWN

## 网易安徽百场直播江淮行

指导单位：中央网信办移动管理局、安徽省网信办

主办单位：网易网 承办单位：网易安徽

时间：2016年9月20日 09:30 地址：绿地中心D座四楼