

作者: 杨冰 姜宁 吕贤如 来源: 光明日报 发布时间: 2008-8-18 13:14:15

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

## “嫦娥一号”卫星顺利通过第二次月食考验

8月17日凌晨3时许,“嫦娥一号”卫星遭遇了今年的第二次月食,由于种种原因,这是一次严峻的考验。在北京航天飞行控制中心的严密监视和精确控制下,缩短了卫星处于阴影区时间,并让卫星进入阴影区前暂时“冬眠”,助“嫦娥一号”卫星顺利通过月食考验。目前,卫星重新处于对月定向正飞姿态,星上各项设备工况正常。

17日凌晨3时21分,“嫦娥一号”卫星进入月球阴影区。在此4个小时前,北京航天飞行控制中心对卫星进行了一连串的控制,以完成进入月食前的相应状态设置。卫星进入阴影区同时,按照预设程序自行关闭遥测系统,进入了“静默”状态,地面暂时失去卫星信号。约3个小时后,“嫦娥一号”卫星顺利走出阴影区,重见太阳光明。30分钟后,北京中心陆续发送指令开启卫星遥测系统,通过卫星下传的遥测数据判断,卫星工况正常,这表明卫星已安然度过月食考验。

今夏“嫦娥一号”卫星遇到的这次月食是月偏食,与今年2月18日发生的月全食相比,虽然地球阴影造成的月食时间有所缩短,但由于本次卫星运行轨道的特殊性,使卫星处于月球阴影时间较长,导致月食期间卫星处于阴影区持续时间更长。这对于已运行了将近一年,设备性能有所衰减的“嫦娥一号”卫星来说是个严峻的考验。

安然度过月食,缩短时间是关键。该中心飞行管理室主任刘俊泽介绍,针对这一情况,北京中心根据月食发生时刻,提前进行了轨道分析,研究确定了最优控制策略,并于7月29日实施了轨道控制,通过调整轨道的相位,确保卫星在8月17日月食发生时在轨道上处于最佳位置,从而将“嫦娥一号”卫星在月球和地球阴影区的时间缩减到最短。刘俊泽介绍说,如果不预先实施这次轨道控制,卫星进入阴影区时间将长达220分钟,这一时间已超出了卫星供电能力的极限,后果不堪设想。北京中心实施控制后,将时间缩减了52分钟。

谈及暂时“冬眠”保“体能”,刘俊泽说,与上次月食控制相同,为了节约卫星能源,北京中心对卫星实施的另一个控制是在卫星进入地球阴影区之前逐步关闭星上的“非必需”设备。他形象地比喻说:“就像进入‘冬眠’状态,只保证大脑和心脏运行。而卫星一旦走出月食环境,便会逐步打开星上设备,恢复各项设备运行。”

发E-mail给:

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

### 相关新闻

17日凌晨“天狗吞月” 嫦娥一号关闭仪器节省电耗  
“嫦娥一号”将第二次面临月食考验  
“嫦娥一号”卫星将在太空播放语音祝福北京奥运  
“嫦娥一号”已正常工作9个多月 获取大量科学数据

### 一周新闻排行

“世界大学学术排名500强”发布  
第43批博士后科学基金资助金获得者名单公布  
饶毅谈施一公回国:以积极心态支持优秀科学家回国  
北大元培学院副院长卢晓东:论浙大成立本科生院

叶培建院士：嫦娥一号拍到世界最大月球三维图

叶培建院士：“嫦娥一号”相关数据一定会公开

姜景山院士：“嫦娥一号”将启用微波探测月球是否...

嫦娥一号备份星将改造成嫦娥二号卫星

南京大学教授田大成：我的观点和进化论有出入

樊普被任命为中科院力学研究所所长

8月8日《科学》杂志精选

朱东华：奥运开幕式的科技解读