
中国第一颗人造卫星——东方红一号



1970年4月24日我国第一颗人造卫星“东方红一号”发射成功

【发射时间】1970年4月24日21时35分由长征一号运载火箭从甘肃酒泉卫星发射中心发射，21时48分进入预定轨道。

【卫星简况】属于技术试验卫星。它采用自旋稳定方式，质量为173千克。

【有效载荷】《东方红》乐音装置、宇宙强度计、太阳短波辐射计和高空磁强计等，其中科学探测仪器设备的任务是探测空间电离层和地球大气密度，然后通过遥测系统把有关数据发送回地面。

【轨道参数】近地点439千米，远地点2384千米，倾角68.5°，轨道周期114分钟。

【工作寿命】设计寿命为14天，实际寿命为20天，即1970年5月14日卫星停止发送信号。

【主要用途】主要用于试验卫星的发射组织程序、运载火箭技术、发射场的工作协调性、跟踪测控网的工作可靠性和卫星本身的技术，其中包括测量卫星工程参数、空间环境，并进行轨道测控和《东方红》乐曲的播送。

【意义影响】 它是中国第一颗人造地球卫星，使中国成为继苏联、美国、法国和日本之后，世界第五个完全依靠自己的力量成功发射卫星的国家。该星重量超过了前4个国家第一颗卫星重量的总和，在某些技术方面超过上列4个国家第1颗卫星的水平，开创了我国航天史的新纪元。

【关键技术】 主要攻关项目包括《东方红》乐音装置、短波天线遥测系统的研制、仪器舱罩大面积镀金工艺、卫星热真空模拟试验方法等。其中电子乐音发生器是全星的核心部分，它通过20兆赫兹短波发射系统反复向地面播送“东方红”乐曲的前八小节，实现了“看得见、听得到、抓得着”的要求。

来源：国家航天局

作者：《国际太空》杂志副主编庞之浩

