

# 世界和中国气象卫星发展时间表

王小光 阎志刚



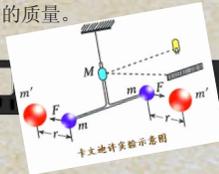
**1687年**

英国科学家牛顿在《自然哲学的数学原理》中提出了万有引力定律，为后来人造地球卫星的发展奠定了理论基础。



**1798年**

英国物理学家卡文迪许发表了著名的《测量地球密度的实验》，用扭秤法测定万有引力强度，即牛顿万有引力定律中的比例常数，从而计算出地球的质量。



**1903年**

俄国航天科学家齐奥尔科夫斯基发表著名的划时代论文《利用喷气工具研究宇宙空间》，论证了喷气工用于星际航行的可行性。



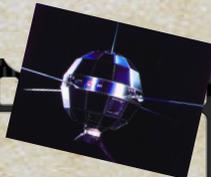
**1974年**

美国航空航天局发射了世界上第一颗静止气象卫星——同步气象卫星-1 (Synchronous Meteorological Satellite-1)。



**1970年**

“长征1号”运载火箭诞生并首次发射“东方红1号”卫星成功，标志着我国航天技术迈出了重要的一步。



**1966年**

美国第一颗试验静止气象卫星应用技术卫星-1 (ATS-1) 成功发射，实现了地球静止轨道卫星气象探测。



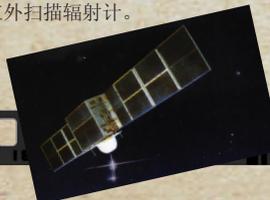
**1963年**

WMO的世界天气监视计划开始运行。在此基础上逐渐发展并形成了由太阳同步极轨气象卫星和地球静止气象卫星组成的气象卫星全球观测系统。



**1988年**

我国FY-1A试验应用极轨气象卫星发射成功，携带一台5通道可见光红外扫描辐射计。



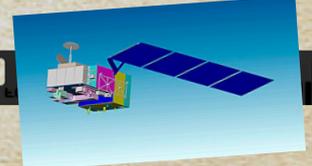
**1997年**

我国FY-2A试验应用静止气象卫星发射成功，携带一台3通道可见光红外扫描辐射计，标志着我国已成为能够自行研制并发射极轨和静止两个系列气象卫星的国家。



**2008年**

我国新一代极轨气象卫星系列的首发星——FY-3A星发射成功，卫星携带了11台传感器，标志着我国气象卫星及应用步入了一个崭新的历史阶段。



### 1919年

美国火箭专家罗伯特·戈达德发表《达到极大高度的方法》，指出火箭必须具有7.9km/s的速度才能克服地球引力。



### 1923年

德国火箭专家奥伯特确立了火箭在宇宙空间的真空中工作的基本原理，指出火箭只要能产生足够的推力，便能绕地球轨道飞行。

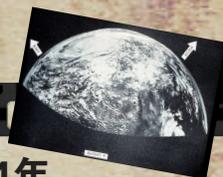
### 1926年

美国火箭专家罗伯特·戈达德在马萨诸塞州沃德农场成功发射了世界上第一枚液体推进剂火箭，并提出多级火箭理论。



### 1954年

美国利用火箭成功拍摄云图，引发人们利用卫星作为平台进行大气探测的设想。



### 1960年

美国将世界上第一颗试验极轨气象卫星TIROS-1送上太空，标志着气象卫星时代的开启和卫星气象学的诞生。



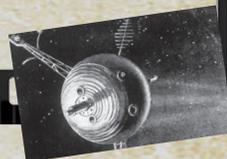
### 1958年

美国发射的人造卫星开始携带气象观测仪器，开启人类从外太空观测地球大气的时代。



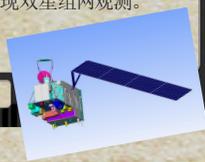
### 1957年

前苏联成功发射了世界上第一颗人造地球卫星“卫星一号”，标志着人类步入卫星时代。



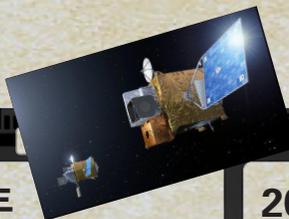
### 2010年

我国FY-3B星发射成功，它与FY-3A星组成上午星和下午星，实现双星组网观测。



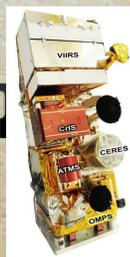
### 2010年

欧洲气象卫星组织(EUMETSAT)正式通过MTG计划，MTG系统由6颗卫星构成，首颗卫星将于2016年做好发射准备。



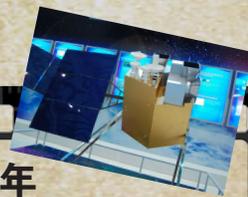
### 2011年

美国新一代极轨业务气象卫星NPP成功发射，NPP携带5台传感器，可从多方面探测变化中的地球。



### 2012年

中国气象局发布新一轮气象卫星发展规划，到2020年，我国将建立FY-4静止气象卫星“双星运行、在轨备份”的业务格局，建立FY-3极轨卫星上午星、下午星和降水测量雷达星三星组网观测能力。



(作者单位: 王小光, 中国气象局气象影视中心; 闫志刚, 国家卫星气象中心)