

# 空间天气周报

2024 年第 20 期（总第 1036 期）

2024 年 05 月 12 日

## 上周空间天气出现剧烈扰动；预计本周空间天气可能出现扰动

	太阳活动	地磁活动	电离层天气
上周综述	高	特大磁暴	好
本周预测	中等	小磁暴	好

上周太阳活动水平高，共爆发了 11 次 X 级耀斑和 62 次 M 级耀斑；上周地磁活动出现强扰动，出现了 9 小时超大地磁暴，18 小时特大地磁暴，6 小时大地磁暴和 3 小时小地磁暴；我国部分地区电离层出现扰动。

预计本周太阳活动水平中等，可能爆发 M 级甚至 X 级耀斑。受 CME 影响，可能出现小到中等地磁暴。受可能出现的耀斑和地磁暴影响，我国部分地区电离层天气可能会出现扰动。

## 上周空间天气综述（05 月 05 日—05 月 11 日）

上周太阳活动水平高，共爆发了 11 次 X 级耀斑和 62 次 M 级耀斑，其中多个耀斑伴随朝向地球方向的 CME，最大为活动区 13664 于世界时 05 月 11 日 01 时 23 分爆发的 X5.8 级耀斑；可见日面共出现了 8 个新活动区 13668-13675；当前可见日面上有 8 个活动区，目前活动区 13664 面积非常大，达到 2100 $\mu$ h，磁场类型复杂，为

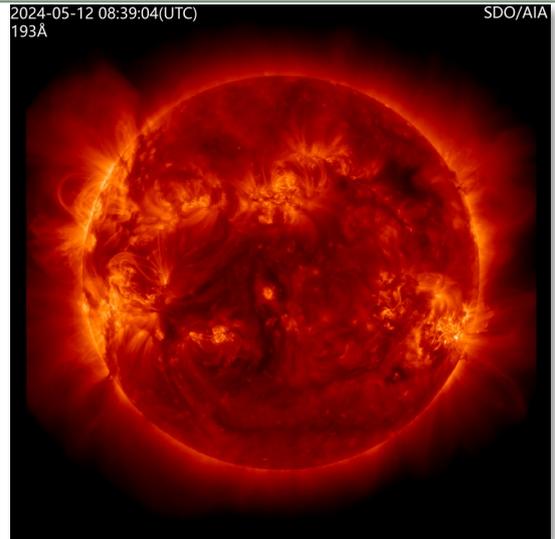
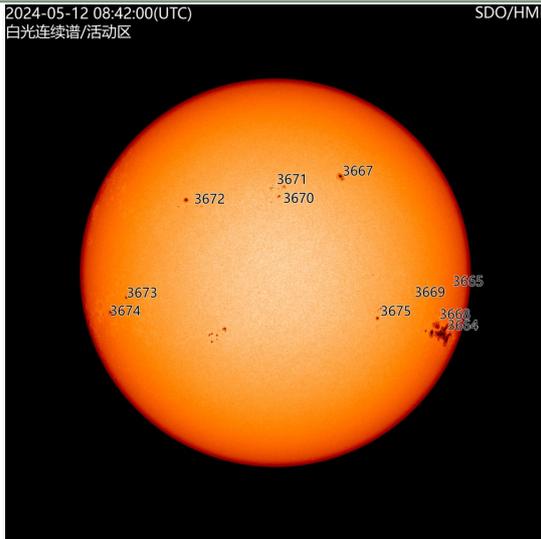
$\beta\gamma\delta$  型（图 1）；日面上的黑色区域为冕洞（图 2）。

上周地磁活动出现强扰动，受 8-9 日爆发的多个 CME 影响，10-11 日出现了 9 小时超大地磁暴、18 小时特大地磁暴和 6 小时大地磁暴，6 日出现了 3 小时小地磁暴，其余时间地磁活动平静到活跃（图 3，下）；地球静止轨道能量大于 100 MeV 的高能质子通量 11 日出现增强但未达到太阳质子事件阈值；能量大于 50 MeV 的高能质子通量 10 日出现增强，11 日达到弱太阳质子事件水平；能量大于 10 MeV 的高能质子通量 9 日出现增强，10-11 日达到中等太阳质子事件水平；其余时间高能质子通量处于背景水平（图 3，上）；地球静止轨道能量大于 2 MeV 的高能电子日积分通量处于低水平（图 3，中）。

上周我国部分地区出现了多次电离层突然骚扰，受超大地磁暴影响，11 日我国地区电离层天气出现剧烈扰动。

## 本周空间天气预报（05 月 12 日—05 月 18 日）

预计本周太阳活动水平中等，可能爆发 M 级甚至 X 级耀斑。受 CME 影响，可能出现小到中等地磁暴。受可能出现的耀斑和地磁暴影响，我国部分地区电离层天气可能会出现扰动。



图中日面上黑色区域为黑子，相应数字为其国际通用编号。

图中高亮度区为活动区，日面上黑色区域为冕洞。

图1 北京时间05月12日 SDO 太阳黑子图

图2 北京时间05月12日 SDO 太阳日冕图

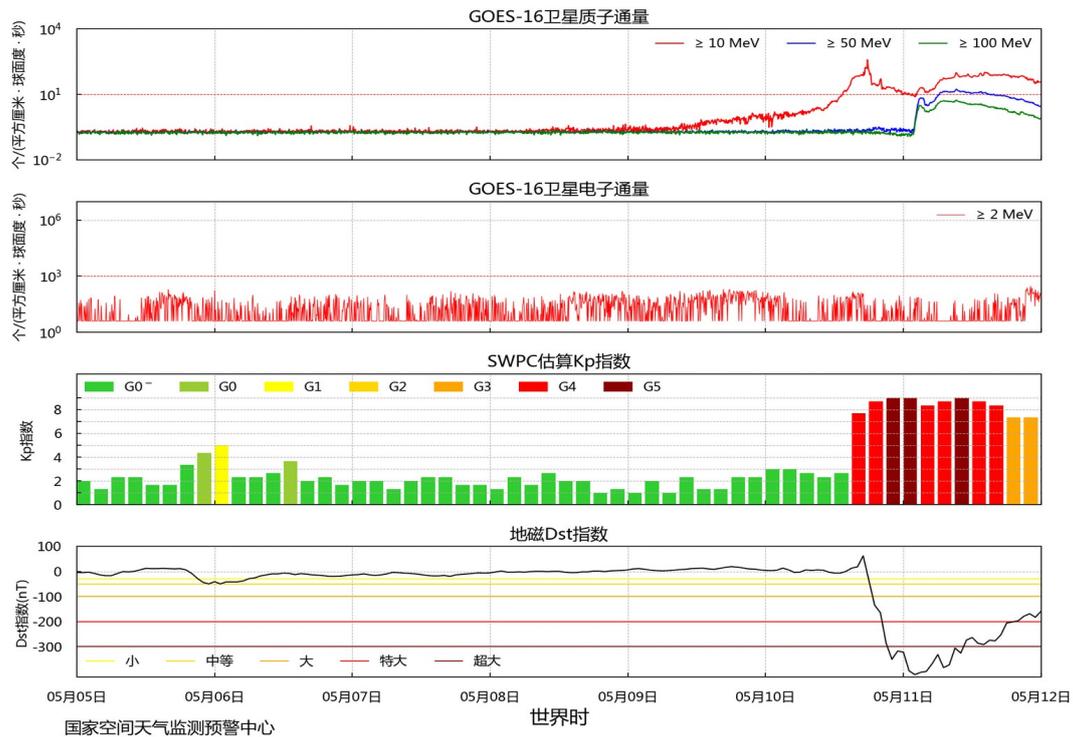


图3 地球静止轨道的粒子和地磁活动的状况 (北京时间05月05日8时—05月12日8时)

制作：赵海娟 叶茜

审核与签发：宋乔

单位：国家空间天气监测预警中心  
 地址：北京市海淀区中关村南大街46号  
 网址：[www.nsmc.org.cn/NSMC/SpaceWeather](http://www.nsmc.org.cn/NSMC/SpaceWeather)

值班电话/传真：010-68406943  
 邮编：100081  
 E-mail：[spaceweather@cma.gov.cn](mailto:spaceweather@cma.gov.cn)