







# 空间天气周报

2025 年第 46 期（总第 1115 期）

2025 年 11 月 16 日

## 上周发生特大地磁暴；预计本周空间天气可能出现小扰动

	太阳活动	地磁活动	电离层天气
上周综述	 高	 特大地磁暴	 扰动
本周预测	 低	 平静	 平静

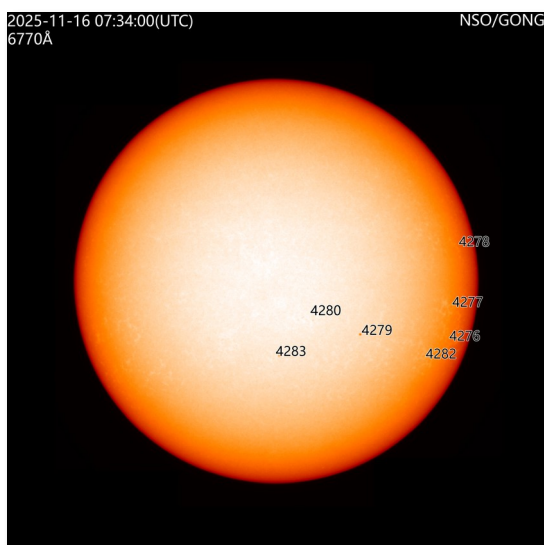
上周太阳活动水平高，共爆发了 4 次 X 级耀斑和 4 次 M 级耀斑（见表 1）；地磁活动出现强扰动，出现了 6 小时特大地磁暴，12 小时大地磁暴，6 小时中等地磁暴，12 小时小地磁暴，9 小时地磁活跃，其余时间地磁活动平静到微扰；我国部分地区电离层出现扰动。

预计本周太阳活动水平低，爆发 M 级以上耀斑的可能性低；地磁活动平静到微扰为主，16-17 日可能出现地磁活跃甚至小地磁暴；电离层天气以平静为主。

## 上周空间天气综述（11 月 09 日—11 月 15 日）

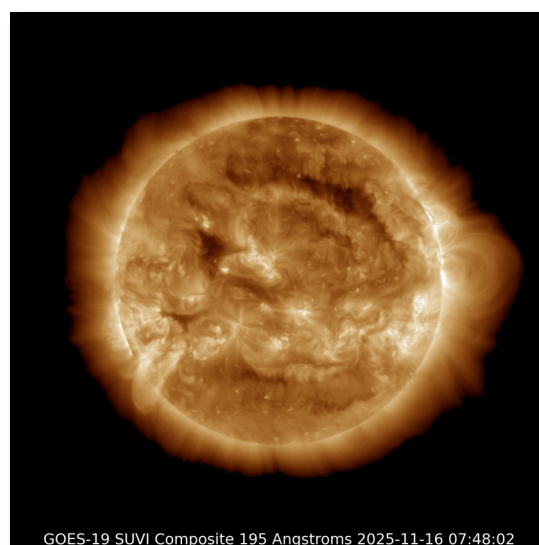
上周太阳活动水平高，共爆发了 4 次 X 级耀斑和 4 次 M 级耀斑（见表 1），其中最大为活动区 14274 于世界时 11 月 11 日 10 时 04 分爆发的 X5.1 级耀斑；可见日面出现 5 个新活动区 14279-14283；当前可见日面上有 8 个活动区，目前活动区

14274 面积中等，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）。



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 1 北京时间 11 月 16 日太阳黑子图



图中高亮度区为活动区，日面上黑色区域为冕洞。

图 2 北京时间 11 月 16 日太阳日冕图

表 1 上周 M1.0 级以上耀斑列表

序号	日期 (月/日)	开始时间 (时:分 UT)	峰值时间 (时:分 UT)	结束时间 (时:分 UT)	耀斑级别	耀斑位置	活动区编号
1	11/09	07:01	07:35	07:55	X1.7	N23W03	14274
2	11/10	08:55	09:19	10:19	X1.2	N23W14	14274
3	11/10	19:46	19:57	20:03	M1.5	N21W20	14274
4	11/11	08:02	08:09	08:13	M1.4	N21W31	14274
5	11/11	09:49	10:04	10:17	X5.1	N23W24	14274
6	11/14	07:44	08:30	08:40	X4.0	N21W58	14274
7	11/14	20:04	20:12	20:16	M1.3	N21W72	14274
8	11/14	21:22	21:31	21:34	M1.3	N22W82	14274

上周地磁活动出现强扰动，12 日出现了 6 小时特大地磁暴，12-13 日出现了 12 小时大地磁暴，6 小时中等地磁暴和 12 小时小地磁暴，10 日和 13 日出现了 9 小时地磁活跃，其余时间地磁活动平静到微扰；地球静止轨道能量大于 10 MeV 的高能质子通量 12 日达到强太阳质子事件水平，11 日和 13 日达到中等太阳质子事件水平，10 日和 14 日达到弱太阳质子事件水平，15 日出现增强，但未达到太阳质子事件水平，其余时间处于背景水平；地球静止轨道能量大于 2 MeV 的高能电子日积分通量

11日处于高水平，9-10日、12-15日处于中等水平，其余时间处于低水平（图3）。  
 上周我国部分地区电离层出现扰动。

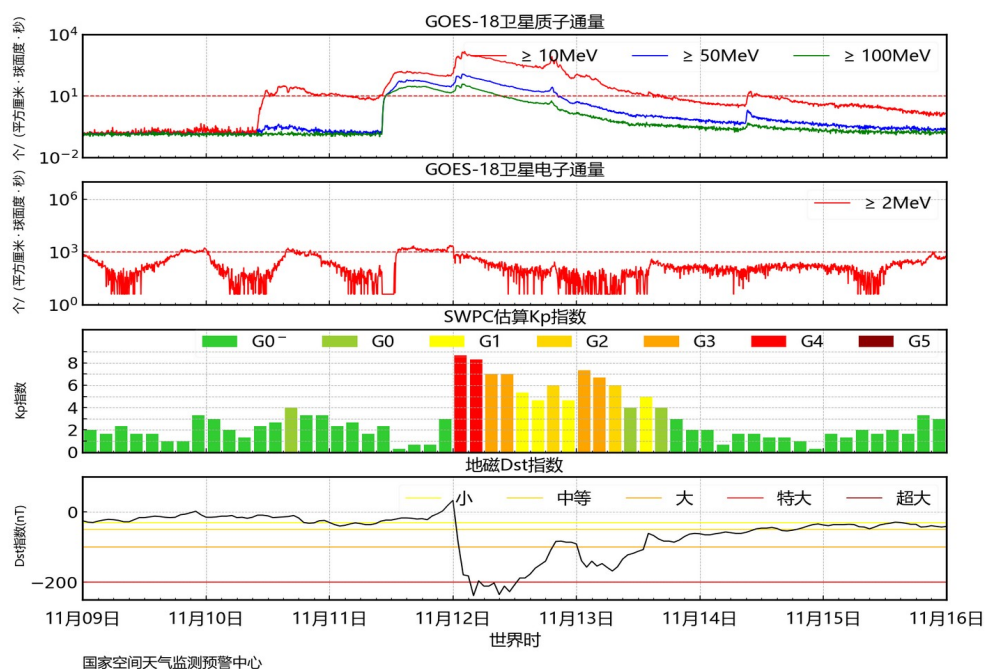


图3 地球静止轨道的粒子和地磁活动的状况  
 (北京时间 11 月 09 日 8 时—11 月 16 日 8 时)

表 2 上周磁暴信息列表

序号	日期 (月/日)	极值时间	Kp 极大值	磁暴源
1	11/12	11-12 00:00-03:00	8.67	CME
2	11/13	11-13 00:00-03:00	7.33	CME

表 3 上周太阳质子事件及其相关的太阳活动列表

序号	开始时间 (月/日 时:分)	峰值时间 (月/日 时:分)	峰值 流量	相关信息			
				活动区	活动区位置	耀斑级别	CME (是/否)
1	11/10 11:25	11/10 15:00	31	14274	N23W14	X1.2	是
2	11/11 09:55	11/12 02:15	1456	14274	N23W24	X5.1	是
3	11/14 09:20	11/14 09:50	17	14274	N21W58	X4.0	是

## 本周空间天气预报（11月16日—11月22日）

预计本周太阳活动水平低，爆发 M 级以上耀斑的可能性低；地磁活动平静到微扰为主，16-17 日可能出现地磁活跃甚至小地磁暴；电离层天气以平静为主。未来一

周空间天气指数预报详见表 4。

表 4 未来一周空间天气指数预报

日期	F107 指数	Ap 指数
2025-11-16	130	18
2025-11-17	130	18
2025-11-18	130	12
2025-11-19	132	6
2025-11-20	132	6
2025-11-21	132	6
2025-11-22	132	6

---

制作：张晗可 宋茜

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