

# 太阳强耀斑新年首日爆发 对生活有何影响？专家解答

1月3日早8时38分,如果你恰好抬头仰望天空,那么已经看到了本年度“最大的太阳”。

因为3日地球运行至近日点,这是今年地球离太阳最近的时刻。

此前,国家空间天气监测预警中心发布太阳耀斑信息:北京时间2024年1月1日05时55分,太阳爆发了一个强耀斑(X5.0级),是2017年9月10日以来太阳爆发的最强耀斑。受其影响,太平洋大部、大洋洲东部和南美洲西海岸等地的短波通信发生中断,持续时间近1个小时,而我国因处于凌晨时段,未受到明显影响。

## 到底什么是太阳耀斑？

预计未来几天,还有可能爆发M级甚至X级太阳耀斑,不同级别的太阳耀斑意味着什么?太阳强耀斑爆发又是如何影响地球的?什么是太阳耀斑?

太阳耀斑是太阳上最剧烈的活动现象之一,周期约为11年。其主要观测特征是,太阳大气局部区域突然变亮,常伴随有各种能段电磁辐射和粒子发射的增强,亮度上升迅速,下降较慢。虽然太阳耀斑的寿命仅在几分钟到几十分钟之间,但是释放的能量却相当于十万甚至一百万次强火山爆发的总能量,或相当于上百亿枚百吨级氢弹爆炸。据了解,太阳耀斑作为太阳表面的强烈能量喷发,分为A、B、C、M、X五个级别,其中A为能量最小级别,而本次太阳耀斑为最大级别X级。

## 最强X级太阳耀斑为何此时爆发？

从长期来看,太阳活动具有11年左右的周期性。第25个太阳活动周起始于2019年12月,也就是说,目前正处于第25个太阳活动周中。那么,新年第一天为何会出现最强



X级的太阳耀斑呢?过去又曾经出现过多少次这样级别的太阳耀斑?听听专家的解读

国家空间天气监测预警中心首席预报员陈安芹接受介绍,目前是处于第25个太阳活动周的丰年,所以出现这种现象是很正常的。在每一个太阳活动周,大约有100多个X级太阳耀斑,在丰年大约有10-20个X级太阳耀斑。2023年,大约已经发生了接近20个X级太阳耀斑。太阳耀斑是太阳上的一种爆发现象,它一般会伴随高能粒子和电磁辐射,历史上最大的太阳耀斑是2003年的X28级,像这次的X5级是目前第25个太阳活动周以来最大的太阳耀斑。

专家介绍,2024年1月至10月之间的第25个太阳周期活动高峰为“太阳活动极大期”,也就是说,太阳将在2024年达到当前活动周期的峰值。

## 每个太阳活动周 会发生多少次X级耀斑？

既然曾经出现过这么多次X级太阳耀斑,是不是意味着X级耀斑很平常呢?此次出现的是X5级别的太阳耀斑,那么更大级别的太阳耀斑,在一个太阳活动周会出现多少次呢?

据悉,太阳活动并不是一成不变地保持着同一个爆发强度与频率,而是像个枣核一样“两头细——中间粗”,平均每隔11年,太阳活动就会呈现出由弱到强,再由强转弱的

周期性变化,这就是太阳活动周。在每个太阳活动周内,平均发生X级耀斑的次数为175次,平均下来每年在16次左右。而从强度上来说,X5级别也并不算高。像X10级这种比X5级大一倍的耀斑,每个太阳活动周平均会发生8次。

## 太阳强耀斑爆发如何影响地球？

太阳强耀斑的爆发,到底会给生活在地球上的我们带来什么样的影响呢?如果把耀斑爆发看作是太阳打了个“喷嚏”,地球也会因此“感冒”吗?

专家介绍,太阳的外层大气从太阳表面喷出,形成充盈整个太阳系的太阳风,地球就浸泡其间,只不过有地球磁场作为天然屏障我们才得以生存。太阳活动会导致太阳风和地球空间环境产生各种变化,正如地球大气中的短期变化过程被称为“天气”一样,日地空间中发生的各种短期变化过程被称为“空间天气”。太阳的剧烈活动,比如耀斑和日冕物质抛射等,经常会制造空间天气事件来扰动地球,并可能引发“空间天气灾害”。

这些灾害主要是太阳以辐射和高能物质的形式发出,影响近地空间以及地面的人造设施。比如太阳耀斑会影响向阳面的地球电离层,短波通信、导航定位以及海上搜救,还有一些应急通信,都是跟电离层状态息息相关的。这一类灾害正随着人类太空科技的进步而逐渐凸显出来,尤其是对卫星、航天器安全,以及航空、通信、导航等领域产生影响和危害。

## 太阳耀斑对我们的生活有何影响？

陈安芹介绍,其实太阳耀斑本身的影响相对来说比较小,但是它伴随的一些其他现象,比如说日冕物质抛射到达地球,可能引起一些强烈的地磁暴。这时候像长距离输电,就应该减少一些负荷,减少供电,像一些卫星的载荷,也要适当关闭一些,减少影响。

地磁暴带来的也不全都是坏事,比如极光天象的发生。就在上个月,黑龙江、北京多地罕见地出现了极光。(据央视)

## 家有喜事 昭告亲朋

### 结婚启事

王西语女士与窦华先生于2024年1月4日正式结为夫妻,双方将共同肩负起婚姻的责任和义务,互敬互爱,互信互勉。

### 订婚祝福

王宸、李曦,在你俩喜结良缘的日子里,希望你俩相互关爱相互体谅,共同分享今后的苦与乐。

敬祝百年好合、永结同心

沈建涛

### 我们结婚啦

刘维与盛玉于2024年1月4日正式登记结为夫妻,愿修百年之好,共赴白头之约。

特此登报,敬告亲友,亦作留念。

### 吾家有喜

2024年1月4日5时32分,喜提爱女一枚,六斤,母女平安。希望宝宝健康成长,全家幸福快乐。

闫志涛

### 成长寄语

亲爱的儿子,你有着令人羡慕的年龄,你的面前条条道路金光灿灿,愿你快快成长起来,迎接你光明的未来。

爱你的爸爸妈妈

虚位以待

今日有喜



刊登热线:18909588251(微信同号)