

# 身体不舒服是地磁暴惹的祸？

□ 科普时报记者 张英贤 胡利娟

中国气象局地磁监测数据显示，3月24日23时到25日23时，地球出现了3小时特大地磁暴，且地磁活动一直持续到26日。其间，地磁暴相关话题多次登上热搜。很多网友表示自己这几天“浑身不舒服”，怀疑是受到了地磁暴的影响。还有人“恍然大悟”称：还以为是上班上的，原来是地磁暴的“锅”！

到底什么是地磁暴？它真的会危害人体健康吗？

“简单地说，地磁暴就是太阳活动引起地球磁场发生变化的现象。”中国卫星气象领域科学传播专家曹静介绍，作为最典型的太阳爆发活动，一次日冕物质抛射过程，能将数以亿吨计的太阳物质高速抛离太阳表面。强大的动能和太阳磁场能量一旦冲向地球，就会引发地球磁场方向与大小的变化，这就是我们常说的地磁暴。这种现象通常在太阳活动高峰期频繁发生，根据强度和持续时间，可分为小地磁暴、中等地磁暴、大地磁暴、特大地磁暴和超大地磁暴。据统计，平均每年有54天都会发生小地磁暴，但本次地磁暴因强度较大而引起公众关注。

关于网友们自述的头痛、嗜睡、失眠、焦虑等症状，曹静说：“这应该和地磁暴无关。按目前研究看，它对人类的身体健康几乎没有影响。”中国资源卫星应用中心推广部部长陈卫荣则表示，虽然普通人不需要对地磁暴做特殊的防护措施，但对于太空飞行员和定居在高纬度地区的居民等特殊人群来说，需要关注地磁暴可能带来的健康风险。

那么，地磁暴会对人类生活的其



3月25日凌晨，黑龙江省讷河市出现极光景象。新华社发 刘成山 摄

他方面造成干扰吗？曹静介绍：“对空间天气最敏感的是航天器。太阳活动剧烈时，高能粒子对人造卫星、空间站等航天飞行器可能造成损害。”随着地磁暴活动的加强，地球高层大气被太阳能量不断加热，低轨道值班的航天器飞行时就会遇到额外的阻力。这种阻力会产生类似拖拽的减速作用，降低运行轨道的高度，威胁航天器安全。

此外，地磁暴还会对通讯导航产生影响，比如干扰无线电通信、影响飞机轮船等的导航系统，甚至我们的手机信号。电力传输系统也可能受到地磁暴的影响，严重时可能导致变压器或电网设施损坏，引起电力中断。

虽然人类几乎感觉不到地磁暴的发生，但一些依赖地球磁场飞行的生物就不一样了。例如，地磁方向和大小的改变会令鸽子“找不到北”，回不了家。成都信鸽协会秘书长陈帅在接受媒体访问时就提到：“在25日早上7点的一场短距离比赛中，有近

6000羽信鸽刚放飞时估计受到地磁暴的短暂影响，导致整体速度变慢。”

地磁暴为地球带来的并不全是麻烦，也有一份浪漫的“礼物”，那就是美丽的极光。去年12月，黑龙江、内蒙古、北京等多地出现极光，就是受地磁暴活动影响。国家卫星气象中心工程师韩大洋解释，这是因为太阳会不停地产生大量被称为“太阳风”的高能带电粒子，在地球磁场的作用下，这些粒子都围绕地球聚集起来。当储存的能量饱和时，太阳风就会沿着磁力线碰撞地球的大气层，大气中的原子和分子获得能量并释放，这就形成了让我们大饱眼福的极光。因此，最近极光爱好者可以密切留意空间天气预报，择机择地观测极光。



## 如何抓住孩子长高的“黄金期”

□ 科普时报实习记者 王文洁

莺飞草长，春暖花开，眼下正是万物生长的季节。世界卫生组织的研究证实，孩子的成长发育也有明显的季节性，其中春季（3—5月）是快速生长的时期，生长速度是其他季节的2—2.5倍。这是为什么呢？

河南省妇幼保健院儿科门诊主任、小儿遗传代谢与内分泌科主任王伟说，春季孩子长得快，是因为春季是万物复苏的季节，新陈代谢与其他季节相比会相对提高。同时，人体的血液循环速度也会加快，呼吸和消化功能增强，激素特别是生长激素的内分泌水平会相对增高，这些因素都会加速儿童生长。“春季的阳光照射增多，可以促进钙质的吸收，也有利于人体骨骼的生长。”

王伟建议，家长如果想抓住孩子的“黄金生长期”，最重要的是在春季适当增加孩子户外活动的的时间，同时安排适当的体育锻炼。跳绳、跑步、游泳等运动均有助于促进生长激素的分泌，还可以增强身体抵抗力。

孩子要长高，也离不开充足的营养物质。家长要保证孩子均衡饮食，既要多吃瘦肉、鱼虾类、豆制品等高蛋白类食物，也要补充各种新鲜蔬菜、水果，它们都富含儿童生长发育所必需的维生素和微量元素。

最后，王伟提醒，一定要保证孩子的充足睡眠，避免熬夜。俗话说“春困秋乏”，充足的睡眠也会增加体内分泌的生长激素，从而促进孩子的成长。



扫描二维码，了解为什么儿童在春天容易长个儿。

## 东北黑土地是怎么形成的

□ 科普时报记者 陆成宽

近日，记者从中国科学院地质与地球物理研究所获悉，该所科研人员在东北黑土区开展了大范围的野外调查和样品采集工作，通过分析采集的黑土样品发现，黑土物质最初都是由风力搬运而来。相关研究成果在线发表于国际学术期刊《Catena》。

中国科学院地质与地球物理研究所研究员杨石岭介绍：“我们对采集到的东北黑土及下伏沉积物样品进行了粒度分析与光释光测试，结果显示，位于东北西部的黑土与黄土高原北部砂黄土类似，表现出典型的风成特征；位于东北东部的黑土与冲积平原上的次生黄土类似，具有后期水力改造的特征。同时，黑土平均中值粒径以及砂含量结果显示，东北黑土自西向东粒度整体由粗变细，其空间分异方向与东北地区尘暴季节的风向完全一致。”

科研人员据此认为，尽管东部黑土存在局地的水力改造，但是并没有改变大范围内粒度的空间分异格局，黑土物质最初都是由风力搬运而来。

“年代学研究显示，东北黑土主要形成于距今约1万年以来的全新世，而其下伏沉积主要形成于末次冰期且年龄分布范围较宽。”杨石岭表示，这就意味着东北黑土区在末次冰期时受到了不同程度的侵蚀，这可能与冰期增强的风蚀以及周边山岳冰川融水导致的水蚀密切相关。而全新世气候温暖湿润，植被发育，使得风尘物质得以保存，并发育为富含有机质的黑土。



扫描二维码，了解科学家如何追溯黑土地的“前世今生”。

## 为什么说“清明蔗，毒过蛇”

□ 科普时报记者 吴琼

清甜的甘蔗是广受喜爱的果中佳品，但民间也流传着“清明蔗，毒过蛇”的说法。临近清明，江苏、广东、四川等多地疾控中心发布防病提示，提醒公众预防霉变甘蔗中毒。清明前后的甘蔗真的有毒吗？

### 清明前后甘蔗易霉变

“‘清明蔗，毒过蛇’实际上指的并不是这段时期的甘蔗有毒，而是此时气温升高、降水增多，甘蔗很容易霉变。”国家二级营养师于良接受科普时报记者采访时表示，甘蔗一般在中秋节前后成熟，售卖到第二年清明节，其间很容易受到节菱孢霉菌的侵袭而发霉变质。尤其是春季气温不断升高，适宜霉菌繁殖，因此甘蔗中毒事件多发于每年3月到清明节前后。

也就是说，只要食用了霉变的甘

蔗，无论是在清明前后还是其他时节，都会导致中毒。于良介绍，甘蔗被节菱孢霉菌污染后，会产生毒素“3-硝基丙酸”，这种物质仅0.5克就会使人中毒。甘蔗霉变程度越深，毒素的含量就越高，因此才产生了“毒过蛇”的说法。

### 霉变甘蔗重度中毒可致死亡

霉变甘蔗中毒的潜伏期很短，一般在几分钟到几小时内就会发病，症状主要包括胃肠道和神经系统的紊乱。轻微中毒主要体现在胃肠道方面，如恶心、呕吐、腹泻、腹痛等。重度中毒则会发生肢体抽搐，严重者还会出现脑部水肿、肺水肿，可能导致呼吸衰竭甚至死亡的后果。

对于食用霉变甘蔗引起的中毒，目前还没有特效的解毒药物。于良提醒大家，如果不小心食用霉变甘蔗

后出现了中毒症状，要立即催吐或导泻，尽快将毒素排出；如果症状比较严重，需要立即送医。

### 如何识别甘蔗有没有毒

甘蔗是否出现了霉变情况，可以通过它的外观、质地、气味等进行判断。霉变甘蔗的外表可能有霉斑，按压时质地较软；切开后色泽较深，蔗心发红或发黑，甚至有毛茸茸的菌丝；闻起来有霉味或酒味。

“很多人以为把发霉部分扔掉，再吃剩下的甘蔗就没问题了，这是一个很大的认识误区。”于良强调，病菌入侵甘蔗后，菌丝可以延伸，即使砍掉霉变部分，其他部分也可能含有肉眼看不见的大量毒素，公众对此不能掉以轻心。

此外，还要当心有不法商贩用霉变的甘蔗榨汁，最好选择现挑现榨的商家，并在2小时以内饮用完毕。

需要注意的是，由于甘蔗中蔗糖、葡萄糖、果糖等糖类的含量很高，即使是没有霉变的甘蔗，如果空腹食用太多也可能引起肠胃不适。建议大家把甘蔗放在饭后吃，并控制食用量，以减少出现腹痛等症状的风险。



一旦甘蔗有“红心”，说明产生了霉变，不建议食用。视觉中国供图



扫描二维码，了解如何识别有毒的霉变甘蔗。