

中断手机信号、引发失眠、导致飞机引擎故障…… 这些“锅”，地磁暴可不“背”

◎本报记者 陈曦

中国气象局国家空间天气监测预警中心5月11日9时发布地磁暴红色预警：北京时间5月10日23时起发生地磁暴，最大级别达到超大地磁暴(Kp=9)水平，预计后续仍可能发生大地磁暴。

与地磁暴相关新闻同时出现的，还有“地磁暴让手机信号中断、引发失眠、导致飞机引擎故障”等网络传言。它们被大量传播，引起部分公众不安和恐慌。科技日报记者采访了相关专家，为您拨开迷雾、找寻真相。

地磁暴让手机信号中断？ 真相：对手机通信没有影响

手机作为现代主要通信工具，与人们生活息息相关。有网友称，地磁暴会导致手机信号中断。

对此，天津市天文学会理事长阎为国在接受科技日报记者采访时说，地磁暴对手机通信没有影响。

资料显示，地磁暴是指在太阳爆发活动中，高速日冕抛射物质携带太阳磁场冲击地球，对地球磁场产生剧烈扰动的一种现象。日冕抛射出的高能粒子流在抵达地球后，会与地球磁场相互作用，导致磁场电子快速移动，产生电流。

“地磁暴可能会间接影响卫星导航系统。当高能粒子流冲击地球磁场，导致地球电离层密度发生变化时，导航信号可能延迟或减弱。”阎为国进一步解释，这是因为卫星导航系统通信主要依赖地球电离层反射传播。

除此之外，地磁暴还可能间接影响卫星通信系统。“一些依赖卫星链路的高级通信服务，如卫星电话等，在极端地磁暴事件中可能会受到暂时性干扰。”阎为国说。

相比之下，现代手机通信依赖无线电波，通过地面基站收发信号。这些信号属于特定无线电频率，与地磁暴影响的地球磁场频率完全不同。

手机通信的稳定性和可靠性主要取决于基站的覆盖情况、信号强度以及网络容量等因素。在初期建设时，地面基站设计人员已经充分考虑到地磁暴等影响因素，增设了防护措施，减少外部环境对手机通信质量的影响。

地磁暴引发失眠？ 真相：无证据表明二者存因果关系

从太阳耀斑活动到地磁暴，一些网友将这些自然现象视为引发失眠、头晕、心慌等不适的“罪魁祸首”。“这几天我失眠了，原来是因为地磁暴”等言论在网上出现。

对此，中国气象局国家空间天气监测预警中心相关工作人员说，地磁暴主要影响依赖地磁导航的生物，比如信鸽，不会对人类身体健康造成影响。

“目前，没有直接证据证明地磁暴与人类失眠、头晕等不适之间存在直接因果关系。”阎为国说，人体并不是一个敏感的“磁力计”，能够感知地球磁场细微变化并直



5月11日，受地磁暴影响，内蒙古自治区锡林浩特市上空出现极光。

接引发生理反应。

失眠和头晕是常见的健康问题，成因复杂，包括但不限于压力大、不良生活习惯、精神心理因素、耳部疾病、神经系统疾病等。“这些因素远比地球磁场对我们日常生活影响更直接和显著。”阎为国说。

值得注意的是，对未知或被夸大解释的自然现象的恐惧和焦虑，反而会影响睡眠质量。“在地磁暴传言传播过程中，负面情绪或许会加剧某些个体的不适感。”阎为国补充道。

地磁暴导致飞机引擎故障？ 真相：对低空飞行器影响极有限

很多人听到地磁暴，就从其字面理解，觉得它应该像风暴一样席卷地球。更有甚者把地磁暴和近年来出现的飞机引擎故障联系在一起，称这一定是地磁暴“捣的鬼”。

对此，中国民航大学空中交通管理学院讲师王云飞说，地磁暴主要影响地球电离层和磁场，对地面及低空飞行器影响极其有限，更不可能直接威胁有多重防护措施的现代飞机引擎。

据了解，可能引起飞机引擎故障的原因复杂多样，包括机械磨损、维护不当、外来物吸入、燃油质量问题等。国际民用航空组织对每次飞机事故或故障都会进行详尽调查。但迄今为止，没有任何官方报告将飞机引擎故障直接归咎于地磁暴。

“现代商用飞机引擎经过严格测试，具有高度可靠性和冗余性。它们能在极端环境下稳定工作，包括强风、冰雹、雷击等恶劣天气。引擎内装有先进传感器和控制系统，一旦检测到异常，会立即启动保护措施，确

保飞行安全。”王云飞介绍，“此外，在初期设计时，工程师已经考虑飞机受到磁场干扰的可能性，并采取了相应防护措施。”

国际航空安全记录和研究机构发布的数据显示，得益于工程技术进步和严格维护程序，飞机引擎故障率在过去几十年间持续下降。

地磁暴出现期间要少出门？ 真相：可照旧进行日常活动

在地磁暴分级体系中，Kp指数是用来量化地磁活动水平的一个指标，范围从0到9。当Kp指数达到9时，表明地磁活动极为强烈。最近监测到的地磁暴，Kp指数已达到9，这让不少人非常害怕。甚至有网友提出，在此期间要尽量少出门，如果非要外出必须采取防护措施，如戴墨镜、遮阳帽等。

阎为国介绍，地磁暴是地球磁场对太阳活动响应的结果，主要表现为地球磁场的短期剧烈波动。这类现象虽然听起来吓人，但对人类生活影响极小。

“地磁暴对大多数人日常活动的影响几乎可以忽略不计。无论是上下班通勤、户外锻炼还是休闲旅行，都无需因地磁暴出现而做出改变，更没必要采取一些特殊防护措施。”阎为国进一步解释，地磁暴是由太阳活动引起的，但主要影响的是地球磁场，而不是紫外线辐射强度，采取戴墨镜、遮阳帽等防晒措施，是完全没必要的。

“公众应当基于科学事实，理性认知自然现象，避免不必要的恐慌和误解。用知识武装自己，了解权威媒体发布的信息，才是面对特殊自然现象的正确做法。”阎为国说。

南方降雨为何进入“超长待机模式”

◎本报记者 华凌

近期，持续性降雨侵袭华南、江南地区，导致多地受灾。

那么，最近南方降雨为何进入“超长待机模式”？持续性降雨是否会导致洪涝灾害？我们又该如何科学避险？科技日报记者就此采访了相关专家。

长时间降水或将持续

为什么南方近期出现持续性降雨天气？



广西壮族自治区钦州市永福大桥保通桥东侧路段因出现内涝封闭通行。
新华社发(敖师昌摄)

中国天气网首席气象分析师胡啸介绍，今年进入华南前汛期以来，副热带高压偏强，使我国南方地区持续获得充沛水汽，加上北方冷空气不断渗透南下，与暖湿气流对峙，导致出现持续强降雨和强对流天气。

华南地区今年前汛期与以往相比有很大区别。通常4月已处于华南前汛期，但这一时期南海季风并未爆发，华南地区水汽条件总体来说并不非常充沛。因此，强降水虽经常发生，不过一般范围不大，持续时间不长。可今年4月以来，华南地区降水较常年同期多了一倍以上，为1961年以来历史第二多。

这是为什么？

国家气候中心首席预报员郑志海分析，今年华南地区降水偏多主要有两方面原因。一是全球变暖背景下，江南、华南等地气温较常年同期明显偏高，气温升高会增加大气含水量，同时会增加对流强度，使强降水事件增多；二是受厄尔尼诺事件影响，今年4月以来西太平洋副热带高压持续偏强，使得南海和孟加拉湾向我国南方地区输送的水汽极为充沛，同时配合青藏高原和西南地区的环流异常，导致形成多次强降水过程。

未来一段时间，南方地区降雨是否持续？

相关专家介绍，预计今年汛期我国气候状况总体偏差，极端天气事件或频繁出现，涝重于旱。东部季风区降水总体偏多，区域性和阶段性的洪涝灾害可能比较明显。今年汛期，总体水汽条件较好，长江中下游、淮河流域、太湖流域降水将较常年同期明显偏多，建议相关地区提前做好防汛准备工作。

科学避险这样做

如果遭遇强降雨，我们应该如何避险？气象专家和应急管理部门提示公众，在强降雨出现时应尽量减少户外活动，提前做好生产生活安排，学会科学避险。

天津市应急管理局水旱灾害救援处副处长张东方说，为积极应对相关气象灾害风险，确保生命财产安全，公众首先应

及时关注天气预报和汛情预警信息，如遇天气异常变化，应尽量调整出行计划，避免进入山区、河道行洪区、蓄滞洪区及低洼地带等危险区域。

如果外出时遇到暴雨，应注意防汛安全警示标识，避开排水井、沟渠，就近寻找安全避险场所，切勿雨中骑车打伞。遇到紧急情况，及时拨打110、119、120等电话求助。

雨天驾车出行，应及时了解路况，注意下凹式立交桥、下沉路、涵洞等警戒标识，提前绕开积水路段。如已行驶在积水路段，切不可强行通过，要听从交警、城管等部门的指挥疏导。车辆在积水中熄火时，要迅速判断形势，切勿二次启动发动机，遇到紧急情况应果断弃车逃生。

张东方说，汛期雷电暴雨天气多发，遇到此类天气要及时关闭电器开关、门窗，不要在较高墙体、广告牌、树木下避雨，尽量不拨打手机。如发现高压线铁塔歪斜、电线低垂或折断，要尽快远离，不可触摸或接近，防止触电。

沿海地区公众还应防范风暴潮灾害，一旦有风暴潮来袭，要听从政府部门的转移安排，保持冷静，尽快撤离。离开家前关闭所有电器开关，如时间允许，可将家用电器放置在较高位置。

专家特别提示，即便雨过天晴，依然有发生山体滑坡等次生灾害的风险。由于前期雨水多，土壤含水量高，暴雨停止后，松软的泥土依然可能随时塌陷，此时仍应注意地质灾害，远离危房以及危险路段，不能放松警惕。

我国2/3以上居民 大豆摄入量不足

科技日报讯(记者华凌)国民营养健康指导委员会办公室近日发布信息建议，成年人平均每天摄入15克至25克大豆或相当量的大豆制品。目前我国2/3以上居民未达到推荐摄入量，应适当增加。

据介绍，大豆及其制品种类多样、营养丰富，可提供优质蛋白质、不饱和脂肪酸、钙、钾、维生素E等。常吃大豆及其制品对儿童生长发育有益，可降低成年人心血管疾病、乳腺癌、绝经后女性骨质疏松等的发病风险，还有助于延缓老年人肌肉衰减。

根据建议，居民一日三餐可选择不同的大豆及其制品。20克大豆相当于北豆腐约60克、南豆腐约110克、豆腐干约45克、豆浆约300克。摄入畜肉过多的人群，可用大豆及其制品替换部分肉类。

除增加摄入大豆及其制品外，确保食物种类多样也很重要。有关专家指出，人体每日饮食必须由多种食物组成，做到平衡膳食，才能满足人体各种营养需要，达到促进健康的目的。《中国居民膳食指南(2022)》推荐，居民平均每天应至少摄入12种食物，每周至少25种，烹调和调味品不计算在内。

除此之外，专家建议，要多食用新鲜蔬菜，每日摄入500克，深色蔬菜应当占一半以上；新鲜水果每日推荐摄入200克至350克；多选择奶类、鱼类作为蛋白质来源；多选用富含可溶性纤维的食物，如燕麦、大麦；减少甜食和加工食品的摄入量。



在河南省洛阳市孟津区会盟镇黄河岸边的下古村，农民收获大豆。
新华社发(李卫超摄)

给您提个醒

夏日户外活动 谨防蜱虫咬伤

◎本报记者 华凌

夏天到了，蚊虫滋生。专家提示，在亲近大自然、进行户外活动时，要提防被蜱虫咬伤。

每年5月至9月是蜱虫较为活跃的时期，它们通常在草丛、森林等植被茂密的地方出现。资料显示，蜱虫可以传播83种病毒性、31种细菌性和32种原虫性疾病。

蜱虫不会飞、不能跳，移动能力不强，喜好躲在草尖、树梢等处守株待兔，待人或动物经过，伺机“作案”。这种小虫子的“知名度”不如蚊子，却比蚊子可怕得多，其身体前部几乎都是嘴，学名为“口器”。和蚊子咬完就跑的“偷袭”行为不同，蜱虫靠口器可以牢牢吸附在宿主身上长达数日，明目张胆地吸血。

蜱虫携带多种病毒、细菌，叮咬人体后可导致多种感染性疾病，如发热伴血小板减少综合征、森林脑炎、莱姆病等。

专家提示，这些疾病多数都会导致人体发热，但是临床表现又有所不同。被蜱虫叮咬后，部分疾病的潜伏期可长达一个月。如果在清除蜱虫后的几个星期仍然出现发热、皮疹、乏力、肌肉酸痛、头痛等不适症状，应及时就医。

若被蜱虫叮咬，该如何清除呢？

可使用镊子尽可能贴近皮肤表面，夹住蜱虫将其拔出，并尽快对叮咬部位进行消毒，然后洗手。

蜱虫的口器上有倒刺，刺入皮肤吸血后很难拔出。专家建议，如果蜱虫叮咬很牢固，应尽快就医处理。不要通过拍打、生拉硬拽或烟头烫等方式自行处置，否则容易导致蜱虫口器留在皮肤内。

减少蜱虫的危害，要以预防为主。

专家建议，如果去野外露营、徒步，尽量穿长衣长裤，减少皮肤露出面积；避免在蜱虫栖息地长时间坐卧；使用含有避蚊胺的防蚊液，也能起到减少蜱虫叮咬的作用。在草丛、树林等地活动后，家长应重点检查孩子裸露在外的皮肤，耳后、脖子等处也要仔细检查，观察有没有新增的“小黑点”，以避免蜱虫藏匿。



被镊子拔出的蜱虫。