

洪水冲过的房子不能住、携带含金属的物品易遭雷击……

汛期来了，这些传言不可信

◎本报记者 陈曦

近期，我国多地出现持续性强降雨天气，部分地区有暴雨，局地大暴雨。强降雨引发了中小河流洪水、山洪及城市内涝。

全民防汛关键时刻，个别网民为吸引流量博取关注，在网上捏造不实信息、混淆大众视听。“洪水冲过的房子不能住”“暴雨后城市自来水不能喝”“携带含金属的物品易遭雷击”……这些传言不仅扰乱社会公共秩序，更对防汛工作造成困扰。

今天，科技日报记者逐一盘点最近出现的汛期传言，帮您拨开迷雾、寻找真相。

洪水冲过的房子不能住？
真相：专业评估说了算

受持续性强降雨影响，一些河流水位持续上涨，部分河段发生洪水。受洪水冲击，房屋或出现地基下沉、墙体开裂等问题。一些网友提出，洪水冲过的房子绝不能住了。事实真是如此吗？

对此，天津理工大学安全工程副教授关文玲说，洪水退去后，受灾地区的房屋并非完全失去居住价值。

“洪水带给房屋的破坏是显而易见的。不过，房屋的受损程度各不相同，有的仅表面被浸润，有的则可能遭受结构性破坏。”关文玲介绍。

钢筋混凝土是现代建筑的主要材料，具有良好的耐久性和较高的抗拉强度。即便遭遇洪水，只要地基稳固，主体结构未受严重损害，房屋经专业修复后通常能够具备居住条件。

相比之下，砖混结构的老房子在洪水中更易受损。这类房屋本身结构性能较差，建筑强度等级较低，墙体可能因抵抗不住洪水的冲击力而损坏。

“专业评估是判断房屋安全性的关键。”关文玲介绍，结构工程师会检查受灾地区房屋的地基、承重墙、梁柱等重要部位，评估其稳定性。除此之外，房屋电路、燃气管道、供水系统等设施也需要逐一排查，确保无安全隐患。

除此之外，专业评估不是一次性的。相关工作人员会定期检查房屋，如果发现墙体有裂缝和渗水情况，会及时派专人维护，以确保房屋安全。

关文玲提醒，无论房屋新旧，洪水退去后切勿急于返回，以免遭遇次生灾害。在确认房屋结构安全、水电设施完好、无残留有害物质后，方可考虑入住。

暴雨后城市自来水不能喝？
真相：正规自来水厂水质达标

今年我国多地降雨频繁，一些城市遭受暴雨袭击。有传言称，暴雨后城市自来水变得浑浊且充满细菌，不适合饮用。这一说法靠谱吗？

对此，关文玲认为，城市自来水水质主要与自来水原水水质以及自来水厂处理工艺相关。

“水库、江河湖泊和地下水等是城市自来水的主要水源地。”关文玲介绍，下雨时，雨水会汇集地表层的污染物。当降雨量较小时，只有少量雨水汇集到江河湖泊和水库，这对水源地水质影响不大。可当降雨量较大时，一



受强降雨影响，辽宁省多地启动防汛应急响应。图为车辆在沈阳市路面上涉水行驶。

新华社发(王宏涛摄)

方面，初期雨水会携带地表污染物进入江河湖泊和水库；另一方面，在雨污合流制的城市，暴雨会造成管网超负荷运行，部分雨水和污水会溢流到地表水中，因此暴雨过后少数以地表水作为自来水水源地的城市自来水原水可能会受到轻微污染。

目前，自来水厂一般采用混凝、沉淀、过滤和消毒等步骤处理原水，这些工艺在常规运行条件下可以有效保障自来水管网的出水水质。

“因此，大家可以放心，只要是正规自来水厂出厂的水，即便在暴雨后仍然符合国家标准，不会影响健康。”关文玲说，而且暴雨过后原水水质会很快变好，公众不必过于焦虑。

“如果大家实在不放心，可以将自来水煮沸超过1分钟后饮用，这样能有效杀灭大部分细菌和病毒。”关文玲说。

携带含金属的物品易遭雷击？
真相：雷电路径由电荷分布等决定

夏季暴雨常伴随闪电雷鸣。很多人觉得，金属是导体，身上的钥匙链、金银首饰、手机等可以吸引雷电。一些网友甚至提出，携带含金属的物品易遭雷击。这个说法科学吗？

对此，天津市防雷技术中心技术负责人鲁铭说，雷电的路径主要由电荷分布、大气条件以及地形地貌决定，不由地面上的金属物体决定，因此携带含金属的物品不会增加被雷电击中的概率。

“相比空气等自然介质，金属具有更佳的导电性，但这并不意味着它们会主动吸引雷电。”鲁铭介绍，雷电的形成与大气中电荷分布有关，当正负电荷之间的电场强度达到阈值时，天空就会“放电”。人们看到闪电是弯弯曲曲的，是因为它们倾向于选择“走”阻力最小的路径，比如空旷区域。因此在雷雨天气，一个人是否会被雷电击中，更多取决于所处环境和位置。

虽然携带含金属的物品不会增加遭受雷击的概率，但当人体被雷电击中时，含金属的物品如首饰、手机等，却可以充当导体，使电流更集中地通过人体，从而导致局部烧伤。

“在雷雨天气，我们要避免处在开阔地带、孤立的物体旁。”鲁铭说，“如果雷雨时身处空旷区域无处躲藏，建议下蹲以降低人体高度，同时双脚脚跟并拢并抬起，脚尖着地，尽可能减少身体与地面的接触面积。”

链接

看懂预警信号 谨慎安排出行

我国暴雨预警信号分为蓝、黄、橙、红4级。发布蓝色预警信号，意味着12小时内降雨量将达50毫米以上，或已达50毫米以上且降雨可能持续；发布红色预警，则表示3小时内降雨量将达100毫米以上，或已达100毫米以上且降雨可能持续。

但我国地域辽阔，气候复杂多样，同样在夏季出现的50毫米降雨，给沿海地区带来的是清凉，但却可能给西北地区带来灾害。各地气象部门遵循属地化原则，结合本地气象灾害特点，发布本地预警信号，因此公众需重点关注所在地气象台发布的预警信息。

那收到预警信号应该怎么办？气象灾害预警大致可以分为两种情况。蓝色、黄色预警信号为“提前警告”——虽然目前还比较平静，但危险可能就在眼前，此时不能掉以轻心。比如遇到暴雨黄色预警信号，就应该考虑取消出行计划，并随时关注天气变化。

橙色、红色预警信号一般都是在恶劣天气“进行时”发出的警告——恶劣天气已发生，且可能进一步升级。遇到橙、红两色预警信号，则应非必要不外出，尽量留在安全地带。

吃素会使人缺乏能量吗

◎实习记者 于紫月

2024年巴黎奥运会组织者推出多项举措，践行绿色低碳理念，如奥运村采用可回收床、太阳能供电等。此外，提升素食供应比例也是一大亮点。巴黎奥运村主餐厅包含6个就餐区，每天提供约50道菜品，其中一半是素食。

有网友提出，吃素会不会让人缺乏能量？科技日报记者就此采访了相关专家。

“素食指不包含畜、禽、鱼、虾等动物性食物的膳食模式，分为全素、蛋素、奶素、蛋奶素等。”北京安贞医院临床营养科副主任营养师陈桐介绍，素食者的饮食以精白米面、杂粮、大豆及其制品、蔬菜等食物为主。

不同的素食者各具特点。比如，全素食者不吃所有动物性食品，只吃五谷、蔬菜、水果、坚果和豆类等植物性食品。蛋素者或奶素者不吃肉类食物，不限制摄入鸡蛋、鸭蛋等蛋类食物或奶及其制品。蛋类食物的氨基酸模式与人体氨基酸模式接近，被认为是营养价值高的优质蛋白。蛋奶素者不吃肉类，不限制摄入蛋类和奶类食物。

在陈桐看来，如果科学饮食，只吃素食也能够满足大部分人体活动所需的能量。碳水化合物、脂肪、蛋白质是为人体提供能量的三大营养素。碳水化合物基本存在于谷物、水果、淀粉类蔬菜中；脂肪大都存在于肉类食物中，但坚果、牛奶、鸡蛋、谷物、豆类等也含有脂肪；蛋白质的来源比较广泛，可以来自动物，也可以取自植物。除此之外，鸡蛋、奶及其制品中蛋白质含量也很丰富，且属于优质蛋白。

上海交通大学医学院公共卫生学院等单位曾联合调查分析了上海市282名素食者的蛋白质营养状况及其食物来源。调查结果显示，素食者每日总能量摄入虽略低于非素食者，但蛋白质供能比两者无明显差异。

“不过，我们更提倡平衡膳食，既摄入适量的优质蛋白，如肉类、蛋类、奶类食物，又摄入蔬菜、水果、坚果等食物。”陈桐说。



图为蔬菜沙拉。

视觉中国供图

送风距离达8到12米

北京地铁部分地上站加装冷风机

◎本报记者 华凌

近日，记者在北京地铁13号线清河站看到，该站台中央增加了数台白色机柜。机柜上方通风口吹出徐徐凉风，让人来入往的站台多了一丝清凉。

据了解，北京地铁13号线清河站是地上站。此前，站台主要靠自然通风。到了炎热的夏季，站台温度较高。

“北京地铁公司所辖17条线路共有78座地上站。之前，我们通过加装摇头风扇、增设空调候车室等措施为乘客降温。这回我们首次给地上站加装了冷风机。”北京地铁资产维护部高级工程师赵明珠介绍。

为进一步提升乘客候车体验，北京地铁于2023年开展科研试点，与专业公司共同研发适用于轨道交通的蒸发式冷风机。该设备采用蒸发冷却技术，通过加装射流喷嘴输送凉气，送风距离为8米到12米之间，可以降低乘客体感温度。

相比普通家庭使用的空调，此次改造中采用的蒸发式冷风机不需要使用冷媒，能耗更低。

据介绍，此次改造主要涉及北京地铁八通线、5号线、13号线、15号线、昌平线、房山线、亦庄线的16座车站。目前，13号线清河站、房山线长阳站、亦庄线经海路站、八通线传媒大学站4座车站的改善设备已经试运行。

2024年以来，北京地铁结合不同车站的实际环境特点，开展了全面系统的调研，从降温效果、维修便捷性及运营安全等多方面进行考虑，选定了站台层温度较高、日均客流量超过4万人的首批16座车站进行热环境改造。

其中，15号线4座全高站台的半开放式站台，热环境改造采用多联机空调系统，并配置5台室内柜式机组。其余12座半高站台的开放式站台车站，采用蒸发式冷风机进行降温。



在北京地铁13号线清河站，工作人员测试冷风机的制冷效果。

中新社记者 贾天勇摄

车厢温度由最高40℃降至26℃

移动储能电站让坐火车跨海不再闷热

◎本报记者 王祝华 通讯员 李必政

中国铁路广州局集团有限公司近日发布消息称，首批移动储能电站已经在粤海铁路投入使用。这款移动储能电站相当于一个“超级充电宝”，可以很好地解决列车在上下渡轮停作业时车厢内温度过高的问题，让夏天乘坐火车跨越琼州海峡的旅客可以清凉过海，不再闷热。

多种降温手段无法长期使用

中国铁路广州局集团有限公司相



首批移动储能电站在粤海铁路投入使用。

蔡晶摄

关工作人员介绍，粤海铁路轮渡是我国第一条跨海铁路通道，跨越我国三大海峡之一的琼州海峡。粤海铁路轮渡于2003年1月7日开通营运，海上航线距离约12.5海里（相当于22.5公里），航行时间约60分钟。现有4艘万吨级渡轮，较大的两艘总吨位达2.3万吨。轮渡下层甲板载运火车，中层甲板载运汽车，上层舱室载运旅客。

粤海铁路轮渡每年承担约3600趟次旅客列车、1900趟次货物列车的运送任务。随着海南自由贸易港建设推进，进出岛的铁路客流量逐年增加，跨海交通的重

要性越发凸显。

中国铁路广州局集团有限公司机务部高级工程师吴杰伟说，粤海铁路上行驶的火车长约440米，受限于渡轮甲板长度，不能把整列车直接装船。船舶停稳后，抵达南港待渡场的火车经过多次拆分被分解为4段，依次推放至轮渡下层甲板。火车上船后，船上工作人员采用过渡车钩、铁鞋、绑扎铁链、垂直螺杆支撑器等4种绑扎固定方式，将列车固定在船上。

在此过程中，跨海列车车厢有半个多小时无法通电，空调无法工作，夏季车厢内十分闷热，温度最高可以达到40摄氏度。

“以前夏天乘坐这趟跨海列车，犹如蒸桑拿。”一位旅客告诉科技日报记者。

中国铁路广州局集团有限公司相关负责人介绍，铁路部门曾尝试用多种方法改善旅客的乘车体验。比如，在车厢内放置巨型冰块、给调车机加挂发电车等，但 these 方法皆因操作难度太大而未能长期使用。

“超级充电宝”不会造成电磁干扰

移动储能电站设计容量645千瓦时，输出功率达400千瓦，可以让跨海列车在没有传统电源供电的情况下，仍然能够维持列车空调运行，让车厢温度由过去最高40摄氏度降至26摄氏度，大大提高旅客

乘坐列车过海的舒适度。

“现在有空调了，感觉完全不一样，很凉快。”乘坐跨海列车的旅客王先生指着显示26摄氏度的温度计对科技日报记者说。中国铁路广州局集团有限公司相关负责人介绍，首批投入使用的移动储能电站共有6台，分别放在琼州海峡两岸的铁路南北港。使用初期先满足出岛过海列车以及白天进岛列车编组作业供电，后续将进一步推广至更多进出岛列车。

“超级充电宝”的安全性如何？

中国铁路广州局集团有限公司相关负责人介绍，“超级充电宝”使用的电池具备较高的安全性，出现电池过热、短路或其他故障的概率较低。“超级充电宝”在充电时，特别是在快速充电时，工作人员可以实时控制电池的温度和电压。除此之外，研发团队为“超级充电宝”专门设计了防火措施和灭火系统，可以随时应对突发火灾。

有网友提出，“超级充电宝”在运行时，是否会对乘客使用的电子设备和列车的通信系统造成电磁干扰？

中国铁路广州局集团有限公司相关负责人介绍，“超级充电宝”不会对乘客使用的电子设备和列车的通信系统产生干扰。“超级充电宝”与跨海列车之间存有一定距离，而且技术人员会对移动储能电站进行物理隔离，尽可能屏蔽其对外界的干扰。