

时间感从何而来

时间感，到底是什么感觉？当我们感叹“春节假期一晃而过”或抱怨“排队漫长难熬”，是否想过：大脑如何感知时间流动？

许多年前，研究者普遍相信大脑里可能藏着一个像“内部秒表”的结构，专门负责计时。随着越来越多的实验，这种观点正在被悄悄改写——大脑也许并没有一只“钟”，我们感受到的时间，很可能是靠动作、感觉和注意力一起“拼”出来的。

来自我国科学家的实验提供了直观线索。在一个经典的小鼠实验中，科学家训练小鼠按一下杠杆，等一会儿，再按一下，就能获得食物。随着训练深入，小鼠慢慢学会了什么时候该停。研究者原以为这是小鼠在“心里数秒”。但后来，他们故意让小鼠暂停动作几秒，或让小鼠在等待期间多按几下，原本看似准确的时间判断立刻被打乱。原来，它们通过动作来估计“差不多到了”。也就是说，时间不是

被大脑某个地方“读”出来的，真正起作用的是行为本身。

更有意思的发现，来自小鼠按压杠杆时发出的“咔哒”声。科学家注意到，这个声音虽小，但每只小鼠都能清楚听到。于是他们做了个处理：把小鼠的耳朵轻轻塞住。结果惊人：小鼠变得不会计时了。为了进一步验证，科学家用上了现代神经科学里的“点灯技术”，将相关部分的脑细胞轻微激活。神奇的是，即便小鼠听不见声音，只要刺激这群神经细胞模拟脑内的听觉响应，原本混乱的“时间感”又恢复了。动作声就像大脑的“节拍器”。

由此看来，大脑感知时间，并不是靠一只“钟”，而是靠动作、动作产生的感觉以及大脑对这些感觉的关注程度共同组成的一张“网”。

人们常常有这样的体验：玩游戏、聊天、看电影时，时间像飞一样过去；无聊、焦虑、等待时，时间像被拉长。根据我国科学家提出的新理论，这并

不是心理作用那么简单，而是因为不同状态下大脑收集到的信息量不同。快乐兴奋时，动作和行为信息繁多，大脑忙着“计时”，自然觉得时间很快；而无聊时，整个身体都处于消极怠慢状态，大脑计时的“节拍器”慢下来。

时间感的异常，也可能映射某些疾病。帕金森病患者常常动作变慢，也更难掌握节奏；注意缺陷障碍的孩子“估不准时间”，做事拖沓或过快；抑郁症患者则会觉得时间像“停滞”，每一天都十分漫长。这些现象往往反映了大脑中调节动作、节奏和信息收集的系统出现了问题。

现代科技正为“时间感”带来新的研究手段。人工智能模型擅长处理序列与节奏，可用来模拟大脑如何整合行为与感觉以形成时间体验；脑机接口技术能更直观记录与时间相关的脑活动，未来有望通过调控这些活动，帮助患者恢复节奏感。

综合近年研究，一个观点日益清

晰：我们体验到的时间，并非由大脑某个区域“读”出来的，而是在行动、感受与思考的过程中由身心共同“编织”出来的。动作像指针，感觉像刻度，注意力像灯光，情绪则调节着速度——它们合作构成了我们对时间的理解。

时光飞逝，快时不慌；度日如年，慢时不恼。知道大脑为何这样运作，我们也就能找到自己的步调，与时间和解。（选自《人民日报》）



健康贴士

暖春花粉季提前 科学防护要及时

3月的风一吹，有人等来了春暖花开，有人等来了眼泪鼻涕“齐飞”，春季花粉过敏期又来了。

刚刚过去的冬季，我国明显偏暖。根据国家气候中心统计，2025至2026年冬季全国平均气温为零下1.54℃，为1961年有完整观测以来第二暖的冬季，南方多地提前入春，目前春季前沿已来到河南一带。暖意催花开，花粉过敏季比往年来得更早，影响范围更大。据报道，成都、南京、上海、北京等地不少市民提前出现过敏不适，有些人今年的症状比往年早了近半个月。

3月上旬，柏科树木花粉成主要“元凶”，已影响我国四分之一左右的国土面积，中东部多地和西南、西北部分地区处于柏科树木花粉传播的高峰期，同时北方还伴有垂柳花粉的影响。3月下旬，华北北部、西北地区东部柏科树木和垂柳花粉传播的范围继续扩展。4至5月，东北地区和内蒙古东部等地的花粉传播期也将到来，“过敏星人”需注意防范。

春季过敏的“元凶”，通常是靠风力传播花粉的风媒植物，比如柏树、垂柳、杨树、桦树等。这类植物为借助风力完成授粉，进化出独特的繁殖策略，其花

粉传播具有三大特点：

一是“弹药”充足，以量取胜。柏树的花非常不起眼，没有花瓣和香味。但它们只有一个目标，即生产海量花粉。一棵成年柏树可以释放出数以亿计的花粉颗粒，形成肉眼可见的“黄烟”，确保能够成功授粉。

二是身轻如燕，随风漂泊。柏树花粉颗粒极其微小，约20至40微米，且表面光滑，重量极轻。它们不是为了吸引蜜蜂，而是为了能借着一缕微风，轻松飘荡数十甚至数百公里，在高空完成“云端授粉”。

三是时机精准，趁风而起。柏树选择在早春叶子还未茂密时开花，因为此时风力畅通无阻。而温暖、干燥、有风的天气，就是它们“传宗接代”的最佳时机，也是过敏人群最难熬的日子。花粉季来势汹汹，及时做好科学防护措施，才能帮助过敏人群有效应对花粉困扰。要看天出门，关注花粉相关预报，在晴朗、干燥、有风的天气（尤其是上午10点至下午5点），尽量减少户外活动，出门佩戴密封性好的防护口罩和护目镜，能有效阻挡花粉进入口鼻和眼睛。回家后应立即更换外衣，并清洗面部、鼻腔，有条件的可以使用生理盐水洗鼻。花粉季紧闭门窗，使用空气过滤或净化的设备来降低室内的花粉浓度。有明确过敏史的人群，可在医生指导下，于花粉季到来前1至2周启动预防性用药，过敏性鼻炎患者需提前准备急救吸入剂，避免严重发作。出现过敏症状不要硬扛，应及时就医，进行规范治疗。

目前春季花粉过敏季已到来，除了注意防护、及时用药之外，保证充足睡眠，饮食营养均衡，多参加锻炼，提高自身免疫力，也可有效降低过敏风险。

（选自科普中国）



磁悬浮列车为何没有普及

2002年，上海开通了世界上第一条高速商业化运营的磁悬浮列车。如今，20多年过去了，我国磁悬浮列车技术再次突破。近日，湖北东湖实验室宣布，其自主研发的“一公里高速磁悬浮测试线”成功实现在5.3秒内加速至800公里/小时，刷新了同类型平台的世界纪录。

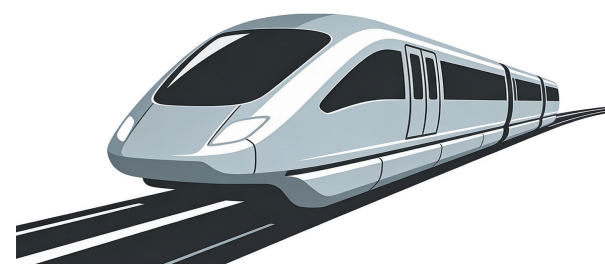
磁悬浮列车利用电磁体“同名磁极相互排斥，异名磁极相互吸引”的原理，让磁悬浮有了抗拒地心引力的“超能力”。这样，车体就能完全脱离轨道，悬浮在距离轨道约1厘米处，就像是在空中“飞”。

磁悬浮列车是电力驱动的，既环保又高效，不会产生有害气体。不过，它也有个小缺点，就是不能断电，所以安全保障措施必须做足。

磁悬浮这项“黑科技”这么好，为什么没能像高铁那样遍布全国呢？

其中最重要的一个原因是磁悬浮列车的“天价成本”。与高铁相比，磁悬浮列车线路的建设费用要高出一倍以上，从轨道铺设到供电系统，每一个环节都需要高昂的开销。另一个原因是技术路线的分化，目前全球磁悬浮主要分为常导和超导两大技术方向，我国虽然已实现双路线并行研发，但尚未形成统一的行业标准。兼容性的缺失，让磁悬浮列车线路陷入了“孤岛运行”的困境。磁悬浮的轨道系统与传统铁路、高铁完全不兼容，无法融入现有交通网络。

磁悬浮技术的普及之路是一场需要耐心的长跑。它的价值在于填补超高速、低干扰的运输空白。当技术成熟度、成本控制与市场需求形成良性循环时，这项让人惊艳的“黑科技”，必将在合适的土壤中生根发芽。（选自《文摘报》）



你的手机可能被“隔空投毒”

日常传图、分享文件的手机隔空投送功能，居然也会沦为“隔空投毒”的渠道。近日，中国信通院数安智库专家曾令平介绍，隔空投送是基于蓝牙与Wi-Fi直连的设备传输功能，无需流量和网络中转，10米范围内就能快速分享照片、文件。“目前，主流智能手机均配备此类功能，便捷性让其成为日常沟通的‘好帮手’，却也因技术特性成为不法分子的‘突破口’。”

最常见的便是垃圾轰炸与不良内容传播，陌生设备的低俗、违规信息突然弹出，不仅引发视觉不适，还可能造成心理恐慌。曾令平提醒，若点击接收到陌生文件，可能导致个人隐私泄露，部分设备漏洞甚至会被利用，让不法分子实现远程操控。“该功能还可能被用于散布谣言、传播非法言论，甚至成为窃取敏感信息的通道，严重时威胁国家安全。”

“面对隔空投送的潜在风险，我们也不必‘因噎废食’放弃使用。”曾令平说，日常只要做好基础防护，就能有效规避问题，让便捷功能回归安全本质。

首先，养成功能关闭习惯，将隔空投送默认设置为关闭状态，仅在需要传输

文件时开启，从源头减少被攻击的可能。其次，严格设置接收权限，将隔空投送改为“仅联系人”可见，避免陌生设备发起连接，且使用后及时关闭功能，不给不法分子可乘之机。

再者，要提高警惕拒绝陌生请求，面对来路不明的传输申请直接忽略，尤其是标注“内部文件”“机密照片”等诱人标题的请求，切勿好奇点击。

最后，做好设备基础防护，及时将手机系统和软件更新至最新版本，从官方应用商店下载软件，筑牢设备安全屏障。（选自《科普时报》）



新发现

解码洞察南极冰山变化的“千里眼”

作为淡水载体，南极冰山是全球气候的“晴雨表”。我国海洋卫星1米C-SAR卫星持续监测发现，位于南极的世界最大冰山A23a冰山正加速崩解。2025年4月以后，A23a冰山不断破碎出小的冰山，且在洋流作用下，围绕地处南大西洋的南乔治亚岛漂移。

国家卫星海洋应用中心极地遥感监测部主任石立坚说，冰山崩解进入

海洋后逐渐融化，会造成全球海平面上升，冰山漂移还会阻断企鹅等极地动物的觅食路径，威胁其生存。

不仅如此，由于南乔治亚岛设有英国南极考察站，且周边海域渔业资源丰富，有一定数量的科学考察和渔业捕捞船舶，这些破碎的冰山可能会对航运安全构成威胁。

监测报告显示，截至2026年1月，

A23a冰山已分裂出A23b至A23j九个相对较小的子冰山，A23a冰山面积也减少为531平方公里，仅为2023年底的八分之一左右。

“通过多时相影像对比，我们能精确计算冰山的位置和面积变化。”石立坚介绍，在A23a冰山监测中，1米C-SAR卫星发挥了关键作用，其搭载的合成孔径雷达不受极夜与云雾影响，

可全天候获取高分辨率影像。

国家卫星海洋应用中心主任齐平介绍，2018年9月，海洋一号C卫星成功发射，标志着我国海洋卫星开始具备对极地冰架、冰山和冰川的系统性观测能力。此后，海洋一号D卫星、海洋一号E卫星、1米C-SAR卫星等多颗海洋卫星发射，实现对冰架崩解与冰山漂移的动态监测。（选自新华网）

吃出健康



寒冷的天气里，炖雪梨、蒸苹果、烤橘子等吃法备受欢迎。但也有不少人担心把水果做熟吃就没啥营养了。

要评估加热对水果的影响，需要先了解其主要营养成分。除了水分（多数含量达85%—92%），水果主要提供碳水化合物（蔗糖、果糖和葡萄糖）、膳食纤维、维生素（主要为维生素C）和矿物质（主要为钾，还含少量钙、镁等），此外还含有有机酸（柠檬酸、苹果酸、酒石酸等）、酚类物质（黄酮类、花青素、单宁等）、类胡萝卜素、叶黄素、番茄红素、芳香物质等有益健康的成分。

在加热过程中，很多营养物质“坚不可摧”。比如钾、钙、镁等矿物质，稳定性很高，能耐煮、煮、炖、炒、煎、炸、烤等各种烹调。在煮制过程

水果做熟还剩多少营养

中，它们最多是从水果内部溶入汤水里，只要不浪费水果汤，就不会有损失。各种糖分和膳食纤维也不会因为做熟而损失。相反，加热会软化不溶性膳食纤维，减轻肠胃消化负担。

加热对酚类物质的影响是多方面的，虽然会破坏一部分酚类物质，但也会使多酚氧化酶失活，从而减少酚类物质在酶作用下降解。另外，植物中酚类物质原本大多和细胞中一些结构结合在一起，当加热破坏了组织结构后，反而使更多的酚类物质释放出来。加热可能导致类胡萝卜素、番茄红素的总含量减少，但这些物质从结合状态被释放出来成为游离态后，抗氧化活性会增加，有的还转变成了抗氧化活性更高的形态。正因如此，加热后的果蔬，总抗氧化活性反而增强了。

上述营养中，维生素C比较娇气，它怕热、怕氧、怕碱，容易随水流失。因此，生吃水果是保留维生素C的最佳方式。但是，并不是所有水果都富

含维生素C，比如苹果、梨等每百克含量只有几毫克，远低于鲜枣（243毫克/100克）、猕猴桃（62毫克/100克）、草莓（47毫克/100克）等水果。此外，花青素也怕高温，并且是水溶性的，加热时容易被破坏，这种植物化学物质主要存在于蓝莓、桑葚等紫色水果中。

除了营养，加热还会影响水果的风味和口感。水果在蒸、煮、炖等低温烹调下，会产生醛、酮、醇等香气物质，再加上水果本来的果香，让人食欲大增。不过，加热时间不宜过长，否则不但破坏怕热营养素，还会损失果香。烤等高温烹调过程中，水果中的葡萄糖、果糖会跟氨基酸发生美拉德反应，不仅赋予水果焦黄的色泽，也会产生各种香气物质。

总体来说，适合加热的水果通常具备以下特点：质地相对紧实，经得起炖煮或烘烤，不易软烂成泥；维生素C、花青素等营养物质含量较少。典型代表有苹果、梨、桃子、菠萝、香蕉等。

富含维生素C的水果，比如鲜枣、草莓、猕猴桃等则不太适合加热吃。虽然橘子维生素C含量较高，但它同时含有丰富的果酸，对维生素C有一定的保护作用，因此稍微加热吃也无妨。蓝莓、桑葚等浆果富含花青素，质地柔软，长时间煮容易软烂，口感变差。西瓜、甜瓜等水分含量很高，加热后口感变差，生食才是最佳选择。

建议采用蒸或隔水炖的方式加热水果，以减少营养损失，也可以用微波炉进行高火短时加热，或者烤着吃。用煮的方式，要少加水。

需要提醒的是，有些水果加热后体积变小，吃起来不容易饱，需要减肥的人最好直接生吃。此外，煮或蒸水果的时候，会破坏其细胞壁，加速糖分释放，增加水果升糖速度，对控制血糖不利。血糖水平一旦升高，就容易转化、合成为脂肪，也不利于控制血脂。因此，糖尿病、高血脂症患者最好不要熟吃水果，生吃能起到控制食欲、增强饱腹感的作用。（选自《生命时报》）



生活提醒

为何有些植物不在春天开花

春季的到来意味着花园与大自然将迎来鲜花绽放，万物之所以会在春季重焕色彩，是因为植物在经历冬季休眠后重新进入生长与开花阶段，有许多植物会迅速绽放花朵。植物体内含有一种名为“光敏色素”的物质，能以高精度感知昼夜时长，进而在环境适宜时启动繁殖过程。除光照外，其他化合物也发挥着作用，例如脱落酸，能维持许多植物种类的冬季休眠状态。

专家介绍，观赏类植物不开花的“困扰”是环境因素与养护方式共同导致的结果，最常见的影响因素包括光照、植

株年龄、养分、极端温度及修剪不当等。

修剪时间对灌木与藤本植物的生命周期有直接影响。早春开花的灌木会在秋季利用前一年生长的枝条发育出花芽，若在冬季修剪，许多甚至全部的花芽就会被移除。专家强调，实用原则是待早春开花灌木的花期结束后，再对其进行修剪。针对春季开花的球根植物，专家建议，最佳做法是让叶片及其他绿色部分保持生长状态至仲夏，直至其自行变黄枯萎。在此阶段，光合作用过程会为球根储备养分，以保证次年花朵如期绽放。

植物在春季集中开花并非偶然，这一时期恰逢昆虫、鸟类等主要传粉者恢复活跃的状态，从而为植物提高繁殖成功率提供了保障。

但不是所有开花植物都会春季开花。部分植物会在秋季甚至冬季开花，这是它们为避开与其他植物的竞争，或适应其他季节传粉者而形成的生存策略。（选自《文摘报》）

身上有疤就是疤痕体质吗

有些人因身上有受伤后留下的“痕迹”，就自认为是“疤痕体质”。实际上，这些痕迹大多并非真正的病理性疤痕，而是普通增生、炎症后的色沉或护理不当留下的印记。真正的疤痕体质在医学上并不多见。

疤痕是皮肤真皮层受损后，机体进行修复的必然产物和最终结果。简单来说，当损伤深及真皮，皮肤无法完美再生时，身体会用新生的胶原纤维编织一个“补丁”来愈合伤口。这个“补丁”在成分、结构和功能上都不同于正常皮肤，通常无毛孔、汗腺和皮脂腺。

大家常说的“疤痕体质”并非严谨的医学诊断，其本质是病理性疤痕易感人群。这类人群的核心特征在于皮肤的修复机制存在过度反应：外伤、手术、打耳洞、痤疮甚至蚊虫叮咬等微小损伤，均可能诱发异常疤痕。这种疤痕临床特征包括持续生长，超出原伤口的边

界，侵犯周围正常皮肤，且常伴有明显瘙痒、刺痛等，难以自行消退。

10至30岁是病理性疤痕发病高峰，青春期、妊娠期等体内激素剧烈波动阶段，皮肤的成纤维细胞更为活跃，病理性疤痕的发生风险也会增加。身体某些部位，如胸前区域、肩胛区域、背部区域等，皮肤张力或所受摩擦力较大，即使轻微损伤也易形成增生性疤痕。伴有感染、异物残留或持续存在张力的伤口，极易诱发异常增生。反复发作的重度痤疮、毛囊炎也是常见诱因。

留疤是皮肤愈合的普遍规律，通过系统的抗疤治疗与科学的护理，可以实现疤痕最小化。日常生活中，切勿自行挤压痘痘、丘疹，应及时前往正规医院进行无菌操作与抗炎治疗。若疤痕出现发红、凸起、变硬、瘙痒、疼痛或范围扩大，切勿等待观望，早期干预效果远优于疤痕成熟后再处理。（选自《文汇报》）