

大量刷短视频，会让大脑变笨吗？

据最新发布的《中国网络视听发展研究报告(2025)》，截至2024年底，我国短视频用户规模已达10.4亿人。平均每10个中国人里，就有7个人刷短视频。人均单日使用时长高达156分钟，也就是说，人均每天刷短视频达2.6小时。短视频改变着我们的生活方式，也在悄悄改变着我们的大脑。

你在玩手机，还是手机在“玩”你

根据网民的投票，英国牛津大学出版社评出的2024年度热词是Brain rot(意为“大脑腐烂”)，指的是过度依赖社交媒体，大脑大量接受短视频等高频率的碎片化信息后，呈现出精神疲乏和智力下降的状态。“脑腐”虽然并不属于医学上公认的疾病范畴，但对身心健康会造成全方位的影响。相信很多人都有过这样的体验：一刷短视频就停不下来，手机屏幕的那头仿佛是一个个精心设计的钩子，试图钩住你的手和眼，防止你在5秒内滑走。算法会根据你的停留速度，不断优化推荐的内容，精准定位你的喜好。尽管时间就这样被悄然“劫持”，但你可能浑然不觉甚至非常愉悦，因为这种高频度的刺激会成功触发大脑的“奖赏回路”，促使快乐递质多巴胺的分泌。然而，高密度且低质量的信息会促使大脑在多个信息输入源之间频繁切换，形成多任务处理的行为模式。当大脑被短视频“驯化”，注意力被分割，保持长时间注意力的能力就会被慢慢削弱。当你试图集中

精力专注于一件事情时，可能会感到专注力大不如前。随着短视频越刷越多，有些人似乎还会有种“获取了很多信息”的幻觉。但当你试图回想或总结时，似乎又想不起多少。这是因为获取信息的过程越是毫不费力，这些信息在大脑中储存得就越不牢固。而且这种信息带来的愉悦感是暂时的，消耗的注意力却是巨大的。相关研究证明：那些没能充分激活存储信息的神经回路形成长期记忆的碎片化信息，流经你的大脑时，就好比竹篮打水，漏得干干净净。假如对短视频的依赖到了不受控制、严重影响日常生活的程度，比如睡眠障碍、学习和工作效率下降、社交活动减少，甚至出现视力障碍、颈椎损伤等健康问题，那就要高度怀疑是否患上了短视频成瘾。研究表明，短视频成瘾与大脑的奖励系统过度激活和认知控制系统功能减弱有关。更值得警惕的是，青少年是大脑成熟的重要阶段，大脑对奖赏和风险行为更敏感。因此，与成年人相比，青少年更容易对短视频成瘾。

为自己打造深度思考的空间

牛津大学教授安德鲁·普兹比尔斯基认为：“脑腐”一词的流行，本身就反映了很多人对于自己在短视频上浪费了过多时间的焦虑。那么，在这个“屏屏时间”已经成为日常生活一部分的时代，如何才能远离“脑腐”，拯救我们的大脑？

神经外科专家、上海冬雷脑科医院院长宋冬雷教授给出了如下建议——

1. 关通知

关闭不必要的应用程序的通知提醒，减少日常生活中注意力被打断的频率。社交媒体、短视频、

弹窗通知，都会“劫持”人的注意力。而注意力是神经系统最宝贵的资源。大脑每次切换任务，都会引发“神经网络重组”——大脑需要数十秒至数分钟来关闭旧路径、重建新路径。频繁切换会造成“认知碎片化”。

2. 精简App

定期清理、精简手机中安装的APP数量，尤其是娱乐类APP的数量。

3. 锁手机

必要时可以设定使用手机的时间，“强制”自己放下手机。

4. 远放置

睡觉时，最好不要把手机带进卧室。如果一定要带到卧室，尽量不要放在床头，更不要在床头边给手机充电。手机与人要保持1.5米以上的安全距离。

5. 改习惯

用阅读代替刷短视频，给自己制定一个循序渐进的阅读计划，每天多读一点纸质书或报纸杂志，少看一点手机。

6. 最好不要在睡前长时间刷短视频

刷得停不下来，不仅会导致白天精神不济，影响生活与工作，还会伤眼、伤颈椎。一旦沉浸于负面信息中，还容易引发焦虑、影响睡眠。

7. 拓展一些能“放下手机”的生活方式

比如定期约上朋友一起跑步、打羽毛球、游泳等有益身心健康的体育锻炼或社交活动。总之，要让自己多面对真实的世界和真实的人。

斯坦福大学神经科学教授安德鲁·休伯曼认为，我们正生活在一个“始终在线”的世界，真正能够安静坐下来思考1小时及以上的人变得越来越少。

在这样的时代，深度思考、深度学习、深度工作是一个人最核心的能力之一。这不是一种效率技巧，而是认知世界的生存方式。

真正的神经可塑性，即大脑神经网络的重塑，只有在“有挑战、有错误”的状态下才能被激活。他建议，给自己打造一个适合深度思考、完成深度任务的空间，哪怕只是一个书桌。在这个空间里，尽量使用纸质工具，比如纸笔、白板、笔记本等。把手机放得远远的，最好关机或者开启飞行模式。在这个安静、免打扰的空间里进行深度学习或深度工作。

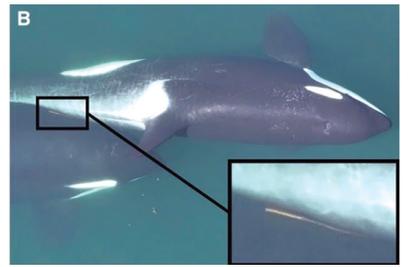
一旦形成习惯，大脑就会将空间信息与行为模式进行绑定，久而久之会形成“自动进入状态”的能力。一进入这个空间，大脑就会开启深度思考模式。

来源：央视网、极目新闻



资讯

首次发现 虎鲸把海带当“梳子”



虎鲸使用海带相互梳理。图片来源：《当代生物学》

灵长类动物、鸟类和象都会制造工具而闻名，但海洋动物使用工具的例子相对较少。鲸类专家报告称，生活在太平洋海域加利福尼亚的虎鲸种群中存在广泛的制造和使用工具行为。这些虎鲸将海带加工成工具，用于梳理身体。相关研究6月23日发表于《当代生物学》。

“我们发现这些虎鲸经常使用海带来相互梳理，后者显然是一种工具。”美国鲸类研究中心的Michael Weiss说，“我们发现鲸不仅在使用工具，还在制造工具，这之前未在海洋哺乳动物中发现过，令人难以置信。”

通过飞机收集的高分辨率画面，研究人员发现鲸通过折断海带茎的末端制造工具。随后，它们将海带碎片压在伙伴身上，并长时间来回滚动海带。

“最让我惊讶的是，尽管这种行为似乎很常见——大多数飞行日都能通过无人机观察到这种行为，但此前从未在这一种群中发现。这不仅体现了新观察方法的力量，也表明我们对这些动物仍有许多需要了解的地方。”Weiss说。

目前尚不清楚这种梳理行为是否为这一种群特有的，还是在其他鲸种群和物种中也较为普遍。研究人员称，无论怎样，这一发现为理解海洋哺乳动物使用工具开辟了新途径，也表明工具可以在多种情境下使用。

来源：中国科学报

40%的成人1型糖尿病误诊成2型 适合中国人的精确诊断工具来了

如何更快、更准确地诊断1型、2型糖尿病？即便是资深临床医生，面对那些症状不典型、没有检测出胰岛自身抗体的糖尿病患者，也很难在第一时间做出准确判断。

数据显示，高达40%的成人1型糖尿病患者初诊时被误判为2型糖尿病。要知道，误判分型后果严重，1型当2型治可能引发酮症酸中毒昏迷甚至死亡；2型当1型治往往白挨胰岛素针，增加低血糖、增重等不良反应。

现在，这个问题有了更优解。中南大学湘雅二医院国家代谢性疾病临床医学研究中心和香港中文大学、英国埃克塞特大学的科研团队合作，构建出首个用于糖尿病分型诊断的中国人遗传风险评估(CGRS)，为糖尿病精准诊断提供了全新工具。相关研究成果近日发表于欧洲糖尿病学会会刊《糖尿病学》。



肖扬(左二)和团队成员开展研究。王昊昊 摄

首创抗体法，让分型不再靠“猜”

“很多人以为糖尿病就是血糖高，但1型和2型糖尿病的发病机制、治疗方式全然不同。”国家代谢性疾病临床医学研究中心主任周智广表示。

1型糖尿病是一种由自身免疫反应引起的疾病，患者体内产生降糖激素即胰岛素的胰岛β细胞被免疫系统攻击并破坏，导致胰岛素绝对缺乏，需要终身依赖外源胰岛素注射治疗；而2型糖尿病的主要病因则是胰岛素抵抗或分泌不足，治疗策略更多样，且有近一半的短病程超重或肥胖2型糖尿病患者可在治疗后有效缓解病情，即在停药状态下血糖保持完全正常。

周智广介绍，理论上两种类型糖尿病病因不同、临床表现迥异，但现实中分型却非易事。随着越来越多儿童青少年因肥胖等原因罹患2型糖尿病，传统以年龄、身体质量指数(BMI)等为基础的诊疗方法逐渐“失灵”。处于分型“灰色区域”的“非典型”患者，正是最易发生误诊的群体。

为此，从20世纪90年代开始，周智广团队就在国内率先创

建胰岛自身抗体检测标准放射配体法，并研制旋转孵育器，实现人源性抗原国产化自主生产。“抗体法让糖尿病分型诊断不再靠猜。”周智广介绍，团队创建的糖尿病免疫分型诊断及牵头制定的首部《糖尿病分型诊断中国专家共识》，在我国31个省份及“一带一路”沿线国家推广。

随着上述免疫学等技术的发展及研究的深入，糖尿病的部分病因已经比较明确。然而，胰岛自身抗体金标准检测方法建立要求高，部分医院特别是基层医院无法常规开展。此外，团队发现约1/4的1型糖尿病患者存在“盲区”，提示抗体并非“万能钥匙”，使诊断难度进一步加大。因此，探索新的糖尿病分型诊断标志物迫在眉睫。

“水土不服”的国际研究模型

“在精准医学快速发展背景下，遗传学研究正在为糖尿病诊断提供新解决方案。遗传易感性是1型糖尿病免疫紊乱发生的根本，我们希望找到一种更接近源头、更稳定的识别工具。”论文通讯作者、国家代谢性疾病临床

医学研究中心副主任肖扬说。欧美人群的已有研究表明，1型糖尿病与2型糖尿病在遗传背景上存在明显差异。基于此，科学家提出了遗传风险评估(GRS)工具。“我们发现，GRS研究多聚焦于欧美人群，缺乏对中国专家的深入探索。该方法在欧美人群中取得了一定的应用成果，但在中国‘水土不服’。”肖扬说。

为此，周智广团队决定开展系统研究，打造一套属于中国糖尿病人群遗传分型的“解锁工具”。

建立研究队列很关键。团队基于前期建立的队列中超过2000例中国1型糖尿病患者、1000例2型糖尿病患者和3000例对照样本，系统开展全基因组关联分析，识别出多个与1型糖尿病高度相关的SNP位点。

“我们不仅复制和验证了欧美研究中的部分已知位点，还从中筛选出中国人特有的1型糖尿病风险SNP位点，首次识别出能精准代表中国人HLA-DR-DQ易感基因型的SNP标记，这是保证模型准确性的关键。”肖扬说。基于这些数据，团队构建出真正服务中国人1型糖尿病的遗传风险评估CGRS。

更优模型显著提升诊断准确性

为进一步验证CGRS的临床有效性，研究在一个独立的验证队列中进行系统评估，并发现当患者的CGRS高于1211时，该个体95%为1型糖尿病；而评分低于-0.407时，该个体95%为2型糖尿病。

与针对欧美人群开发的GRS模型相比，CGRS在鉴别我国1型糖尿病与2型糖尿病方面表现出更好的判别能力，曲线下面积(AUC)从0.793显著提升至0.869，进一步凸显了开发本土化遗传分型模型的必要性及有效性。

目前，CGRS已在香港中文大学超2万例糖尿病队列中成功完成验证。研究发现，该工具能显著提高对糖尿病类型的判别能力。数据显示，在每100名1型糖尿病患者中，约有20至40人因应用该工具获得更准确的分型判断。

论文共同通讯作者、香港中文大学医学院内分泌及糖尿病科主任马青云表示：“这项创新检测技术成本低廉，仅需一次检测即可做出诊断，是实现糖尿病精准诊断的一大进步。目前我们正在评估，如何将CGRS整合至常

规糖尿病筛查流程，目标是让患者第一次检测即确诊，提高亚洲地区糖尿病诊治水平。”

“我们正牵头全国80余家三甲医院开展前瞻性临床多中心研究，计划纳入超过3000名新诊断糖尿病患者，全面验证模型在临床初诊中的适用性和分型效能。”肖扬表示，团队关注的是CGRS能否帮助医生在初诊阶段就识别出需要尽早接受胰岛素治疗的1型糖尿病患者，尤其是那些临床表现不典型、无抗体阳性的“隐匿型”1型糖尿病患者，从而及时启动胰岛素治疗。

初步研究显示，CGRS有望降低误诊率，提升治疗时效，降低急性并发症风险。此外，该工具也具备一定的预测能力，未来可在高风险人群中提前筛查可能发展为1型糖尿病的个体，尤其适用于有家族史或已出现早期免疫异常的人。

“精准分型不是终点，而是起点，我们希望每一位糖尿病患者从确诊那一刻起，就走在最合适的治疗路径上。”周智广表示，随着中国人人群模型的建立，CGRS有望通过便捷的基因检测服务在更广泛的人群中应用，使糖尿病分型实现由“经验判断”向“数据驱动”升级。

来源：中国科学报

给废塑料做“体检”

我国科学家破解混合废塑料回收难题



从触手可及的快餐盒、矿泉水瓶到遍布生活的家电外壳、医用器材，从田间铺设的农用地膜到屋顶高架的太阳能光伏板，如今，塑料制品无处不在。然而，全球每年生产超过4亿吨塑料，绝大部分在废弃后因难以高效回收而长期滞留于自然环境，造成严重的“白色污染”和巨大的资源浪费，成为困扰全球环境治理的突出难题。面对这一问题，北京大学马丁教授团队6月26日凌晨在国际学术期刊《自然》上发表一项开创性研究，成功将复杂难处理的混合废塑料变废为宝，无须烦琐分拣，可直接转化为多种高附加值化学品，为根治全球塑料污染顽疾提供了新的思路。《自然》同期发文评论称：“该成果是应对全球年产巨量塑料问题的重要进展。”

面对这一长期存在的技术瓶颈，马丁团队另辟蹊径，开发出名为“正交转化”的策略。他们的秘诀在于：运用先进的核磁共振技术，像为混合废塑料“做体检”一样，精准识别出其中各种关键的化学结构单元。接着，根据这些结构单元的不同“性格”，量身定制“化学反应套餐”，有步骤、分批次进行精确转化。最终，这套巧妙的流程成功地将来自实际生活的复杂混合塑料废弃物转化成多种高附加值的化学品。

记者了解到，这项技术有两个突破性进展：其一，彻底告别烦琐分拣。它能够直接处理生活中产生的最复杂的混合废塑料，无论来源是餐盒、包装袋、旧家电还是汽车内饰、纺织品，均无须进行复杂且效率低下的分类和预处理。其二，产品价值实现质的飞跃。其产出不再是低价值的燃气或燃料油，而是高分子单体、医药中间体、香料原料等市场高价值化学品，经济效益远超传统的热解回收方法。研究团队利用真实的混合废塑料垃圾作为原料，成功高效地制备出了苯甲酸、乳酸、芳香胺盐等多种重要化工原料，大幅提升了废塑料资源化利用的经济与环境效益。

尤为令人振奋的是，这项技术的适用性极其广泛。它不仅能处理实验室“标准样本”，更能有效应对来自日常生活、工厂车间、纺织行业等各种复杂来源的塑料废弃物。即使其中含有颜料、增塑剂、生物质等常见杂质，这套方法也能从容应对，真正展现了“全场景、全塑料回收”的巨大潜力。“简言之，过去塑料回收受制于必须‘挑品种’，且产品价值有限；如今，该创新策略能让混合废塑料‘混着来’处理，并华丽转身为高价值的‘宝藏’。”马丁解释。

来源：光明日报