

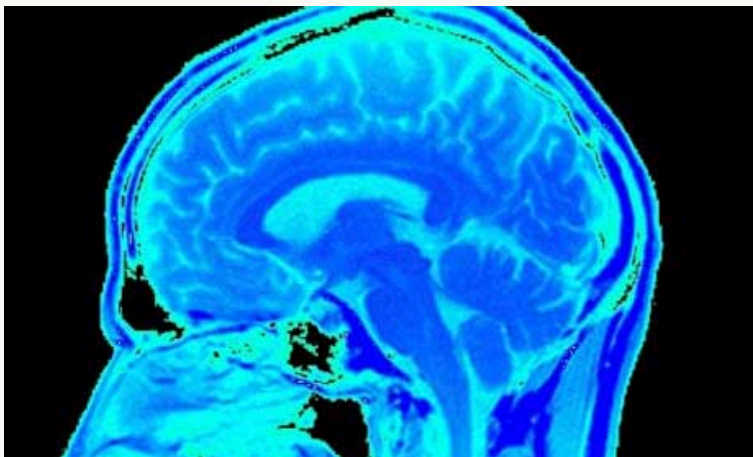
作者：刘妍 来源：新浪科技 发布时间：2009-3-16 8:58:26

小字号

中字号

大字号

《当代生物学》：用扫描技术成功读取大脑记忆



脑部扫描可读取人类思维和记忆

北京时间3月16日消息，据英国《卫报》报道，英国科学家最近成功地利用脑部扫描技术读取了受测试者的大脑思维和记忆。如果这项技术能够得以推广和利用，不仅能有效治疗老年痴呆等脑科疾病，而且还能积极协助警方侦破各类复杂案件。

在最新一期出版的《当代生物学》（*Current Biology*）杂志上，英国伦敦大学的科学家们公布了他们的这项最新实验成果。在设计的实验中，科学家们首先给实验志愿者戴上一个虚拟世界的耳机，然后要求他们站在一栋虚拟大楼里的四个不同位置上。科学家们利用功能性磁共振成像技术对志愿者在整个实验过程中的大脑活动进行监控。当志愿者分别站在四个不同位置上时，研究人员通过计算机程序扫描志愿者大脑活动的图像。科学家们发现，在这一过程中，志愿者大脑细胞会形成特别的聚集形态，不同的形态代表虚拟世界的不同位置。研究人员甚至可以通过这些形态预测每一名志愿者的位置。

这项研究也推翻了神经学家们此前关于大脑记忆的假想。此前，他们认为，大脑对我们周围环境的记忆都是以一种不可预测的方式存储于大脑之中。这项最新的研究表明，大脑神经细胞中的信息都是由以非常严格的形式存储的，可以通过扫描仪重新获得。不过，科学家们目前还不能仅仅通过大脑扫描就可以判断一个人具体从何而来。他们必须要首先在每个位置上对许多志愿者进行大脑扫描，然后再根据大脑活动的差异性来判断每个人究竟处在什么位置。这项研究成果也引起了一场关于伦理问题的辩论。人们面对的问题有，大脑成像技术将来究竟该如何应用？该采取何种措施来保护人们的隐私？

研究人员之一、著名神经病学专家马塞尔·贾斯特介绍说，借助核磁共振成像扫描仪和电脑程序控制的“读脑仪”，可以探测人类大脑当前正在思考、想象的物体。这是目前全球首例能够窥视人脑思维的分析工具。贾斯特解释说，当人们思考一种物体时，大脑的活跃区域不止一个。“当你想象螺丝刀的时候，你可能会想如何握住它，如何使用它，观察它的外形，思考它的用途。因此，一个人想象螺丝刀时，并非只有一个大脑区域活跃。”贾斯特说，判断人脑想象的物体仅处于“读脑”工程的初始阶段，“今后5年，我们的目标是通过分析大脑活动方式，进一步探索人们的思想，而不是仅仅满足于判断是锤子还是螺丝刀”。

虽然这项研究仅仅取得初步成果，但它也对人们提出了一个问题。那就是，大脑扫描成像技术将来可能会用在何处？随着技术的不断进步和发展，也许将来它可以用来判断一个人是否曾经到过某个特定的地方。通过弄明白大脑的这一工作过程，英国伦敦大学学院的科学家们希望能够进一步探明老年性痴呆症和中风症为什么会摧毁人类的记忆等难题，并试图找到行之有效的治疗办法。研究人员还表示，他

们目前已经发现健康男性与女性大脑出现的代谢改变可预示这些人即将出现记忆问题，并有望因此找出导致代谢活动减少的生物因素和生理因素，预防该病的发生。如果可行的话，这将在司法鉴定领域有着极其广阔的应用。科学家们认为，在未来10年内或许可以实现这种功能。

如今，科学家已经能够识别人类大脑活动模式并解读其意义，尝试预测人们试图做的事情，甚至洞察撒谎行为或涉及暴力和种族偏见的个人隐私。不过，不少科学家对这项技术引发的伦理问题表示担忧，他们呼吁尽快展开讨论，制订相关法律法规。约翰·海恩斯教授说，“我们必须就相关后果展开伦理讨论。我们已经发现，这项新技术有变成强制措施的危險。” 位于英国伦敦的“神经感觉”公司专门开发神经市场业务，拥有麦当劳、英特尔、联合利华等多家著名客户。公司创始人杰玛·卡尔弗特说，神经市场业务前景广阔，过去几年中，公司的影响力如滚雪球般越滚越大。

[更多阅读](#)

[《当代生物学》杂志发表论文摘要（英文）](#)

[英国《卫报》报道原文（英文）](#)

[美科学家开发读心术 准确率高达80%](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

相关新闻

《自然》：果蝇大脑感知声音和重力机制与人相似
日本科学家解释演讲中停顿的奥秘
PNAS：科学家重现3亿年前古兽化石大脑3D影像
《自然》：一“酸”之差让尼古丁爱上大脑
加研究称：虐待儿童会使其大脑产生长期变化
PNAS：欣赏美丽形象 男女用脑方式有别
研究发现汉语句子中较大停顿会引起特定大脑反应
美研究发现：直觉或能反映可靠记忆

一周新闻排行

马大龙委员：科技奖励重点要回归科研人员
朱敏慧：科研时间不足导致创新不足
胡伟武代表：科研人员要学会克服“心魔”
《自然》：MIT发明高速充电电池
华中农大一博导校园散步被摩托车撞倒身亡
美7岁女童五脏六腑被切除肿瘤后再植回
高抒委员：科研经费分配不公 两极分化严重
美研究发现：第一印象对人际信赖至关重要