

---

# 武汉科研团队开创脑机接口通用解码新路径

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35133.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

武汉科研团队开创脑机接口通用解码新路径。中新网武汉8月22日电(马芙蓉 田娟)华中科技大学同济医学院附属同济医院教授唐洲平领衔的团队，通过构建一种新型混合脑机接口框架，实现跨个体的精准、高效神经信息解码，为脑机接口技术迈向规模化临床应用奠定基础。相关成果于近日发表于国际期刊《先进科学》(Advanced Science)。

“神经信号的个体差异性为脑机接口领域长期面临的一个关键挑战。”唐洲平介绍，由于每个大脑的神经活动模式独一无二，脑机接口系统需要经历繁琐的个性化校准过程，阻碍了该技术从实验室成果向规模化临床应用转化。

此项研究中，唐洲平带领团队构建了一种新型混合脑机接口框架，通过融合双模态传感系统与智能迁移学习算法，实现精准、高效神经信息解码。

唐洲平介绍，融合双模态传感系统包括脑电图、功能性近红外光谱两部分，前者如同高速摄影般精确抓取运动意图产生瞬间电脉冲，破解“何时想”难题；后者通过监测血氧变化，类似热成像仪般精准锁定大脑皮层活跃区域，揭示“何处想”秘密。这两个关键信息被高度同步捕捉，大脑运动意图便以前所未有的清晰度跃然眼前。

在此基础上，团队开发出一套迁移学习算法——其核心逻辑是为每位患者量身定制一把专属的“万能钥匙”。他解释称，这个过程好比是为一把构造独特的锁(患者的大脑)，从成千上万把钥匙坯中，找到最接近其构造的那一把(最优模板)。随后，系统只需对这把钥匙坯进行少量、高效的个性化打磨，就能迅速适配患者，成功“解锁”大脑意图。

唐洲平介绍，团队通过自建的脑出血患者数据集验证发现，该路径平均解码准确率达74.87%，优于目前国际常用的方法。研究团队还构建了涵盖脑出血患者的多模态运动想象数据集，为全球同行开展协作研究提供共享资源。(完)

作者：马芙蓉，田娟 来源：中新网

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发