
双向闭环柔性神经接口治疗血管失功研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36044.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！

双向闭环柔性神经接口治疗血管失功研究取得进展

。近日，中国科学院上海微系统与信息技术研究所研究团队等，创新性地将双向闭环柔性脑机接口技术拓展至血管外科场景，为血管失功提供了新的诊疗策略。

研究团队结合半导体微纳制造工艺与丝素蛋白材料功能化方法，研制出基于可粘附丝素蛋白的生物可粘附、曲面可贴服柔性血管神经接口。该

柔性神经接口可在复杂液体环境中，与血管三维曲面紧密共形贴附，并与血管周向分布的交感神经网络形成稳定耦合，从而实现高保真、高质量的血管电生理信号采集，并精准分辨不同舒缩状态下的交感神经活动模式。

同时，针对金属支架植入诱发的血管失功问题，该接口可实时监测血管舒缩功能的动态变化，并对异常舒缩血管给予电刺激，以恢复其正常调节能力。进一步，科研人员基于临床金标准血管超声的动脉硬化度参数，验证了其在功能干预中的有效性。

相关研究成果发表在《自然-通讯》（Nature Communications）上。研究工作得到国家自然科学基金委员会、中国科学院、上海市等的支持。

[论文链接](#)

柔性神经接口实现对血管失功的动态监测与闭环调控

研究团队单位：上海微系统与信息技术研究所

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](https://www.iikx.com)转发