
忆阻器和类脑计算与器件研究取得新进展

作者：高长安 裴逸菲 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3616.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！

忆阻器和类脑计算与器件研究取得新进展。记者元月4日从河北大学获悉，该校教授闫小兵教授课题组联合复旦大学周鹏课题组、中国科学院微电子研究所刘琦课题组和新加坡国立大学陈景升课题组在忆阻器和类脑计算与器件方面的研究取得重要进展。2018年12月27日，其研究成果《自组装网络化分布的硫化铅量子点用于提升忆阻器和人工突触性能》在国际权威期刊《先进材料》上在线发表。

实现类脑人工智能是人类长期以来追求的梦想，模拟神经形态的类脑智能已成为世界各国竞相角逐的焦点。基于忆阻器的类脑神经形态计算是实现计算与存储一体化融合，进而实现下一代计算机的强有力竞争者。然而，目前忆阻器件的开关参数的弥散性依旧是构筑高效大规模忆阻神经网络的重要挑战。闫小兵课题组在研究中通过在器件中插入整齐排列的量子点，获得了优异的器件的性能：具有阈值电压低、开关电压分布均匀、保持性强、响应时间快和功耗低等优点。该器件能够成功模仿生物突触的学习和计算功能，为器件的小尺寸开发了一种新途径。器件性能的提升为未来人工智能、数据识别、神经仿生、逻辑电路等领域提供了基础。同时，也为解决其他电子器件领域的挑战提供了一种新的技术方法。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adma.201805284>

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