
研究捕捉液体中的结构转变

作者：丁宁宁 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5653.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！

研究捕捉液体中的结构转变。近日，记者从深圳大学获悉，该校材料学院特聘教授饶峰、西安交通大学教授张伟与合作者在《科学》上发表论文，评述了相变存储材料的液—液转变机制。

据介绍，相变随机动态存储器(PCRAM)是最具潜力的新一代非易失性存储器，在革新现有冯·诺依曼计算体系结构、实现人工智能神经元计算方面已成为业界、学界的研究热点。PCRAM最显著的特性在于高操作速度且数据非易失性：高温(600~700K)下，相变存储材料可实现纳秒乃至亚纳秒级高速晶化；而在室温(300K)下，非晶态数据可实现10年以上的稳定保持。这说明相变材料的过冷液相在玻璃转变温度 T_g 与熔点 T_m 之间存在着巨大的动力学变化，然而这种动力学反差的微观结构起源却始终是个谜。这是因为，相变材料快速的晶化特性致使探测其过冷液相中的结构转变极具挑战，需采用超快(飞秒级)时间分辨手段才能在晶化发生之前捕捉结构信息。

饶峰团队揭示了相变存储材料高温、高速晶化且低温数据非易失特性的物理本质，为设计性能更优良的新型相变材料提供了强大的实验检验武器，有助于加快发展基于PCRAM的高性能通用型存储器与类脑神经元计算器件。

相关论文信息：DOI: 10.1126/science.aax6333

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