

---

# 合肥研究院揭示掺杂对于纳米晶簇磁共振造影性能的影响机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15646.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！**

近期，中国科学院合肥物质科学研究院智能机械研究所研究人员与滨州医学院研究人员合作，构建了一系列钆离子掺杂的四氧化三铁纳米晶簇，并探究了掺杂行为对于纳米晶簇磁共振造影性能的影响机制，为开发钆掺杂的四氧化三铁纳米晶簇作为高效磁共振造影剂提供了依据。相关成果发表在Chemical Engineering Journal上。利用金属离子掺杂纳米四氧化三铁来调节后者的磁共振造影性能，是目前构建新型磁共振纳米造影剂的一种有效方法。课题组曾制备一种具备高性能磁共振造影能力的钆掺杂氧化铁纳米颗粒 (Adv. Funct. Mater.25 (2015) 6101-6111.)。然而，对于钆离子掺杂四氧化三铁纳米晶簇的进一步应用仍有待于阐明更清晰的调控机制。鉴于此，研究团队成功制备了一系列不同梯度的钆离子掺杂的四氧化三铁纳米晶簇，并从结构和理化性能变化、理论计算模拟以及原位肿瘤模型造影等方面综合探究了掺杂行为的影响机制。该研究为高效开发基于钆掺杂四氧化三铁纳米晶簇的磁共振造影剂提供了借鉴。

该工作得到国家自然科学基金，安徽省自然科学基金，山东省自然科学基金等项目的资助与支持。

研究团队单位：合肥物质科学研究院

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