

中国科大在天然超导异质结中发现新奇电子结构

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/42827.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！

中国科大在天然超导异质结中发现新奇电子结构。图：4Hb-TaS₂单晶不同解理面的电子结构

在此基础上，研究团队对表面1T-TaS₂层开展了系统的变温与原位碱金属表面掺杂研究，揭示出更多超越标准图像的新现象：一方面，平带与CDW能隙在CDW转变温度以上依然存在，表明体系中可能存在表面短程CDW序导致的赝能隙行为；另一方面，随着连续的钾表面掺杂，其诱导出的新平带与原空穴型能带往相反的能量方向移动，揭示了巡游电子的重要作用，超出了此前在1T-TaS₂中建立的传统双组分局域物理图像。

这些实验结果为理解4Hb-TaS₂这一神秘异质结中多种电子序的反常共存，以及表面与体材料物性的显著差异提供了全新的视角。

中国科大为论文的第一单位，中国科大博士生孙秀鹏、魏志远为论文的共同第一作者，中国科大陈仙辉、何俊峰教授为论文的共同通讯作者。该研究得到教育部、中国科学院、中国科大、中央高校基本科研业务费专项资金等资助。

论文链接：<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2609173123>

来源：中国科大

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