
物理所(Li_{0.84}Fe_{0.16})OHFe_{0.98}Se准粒子超快动力学和电-声子耦合研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11063.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！

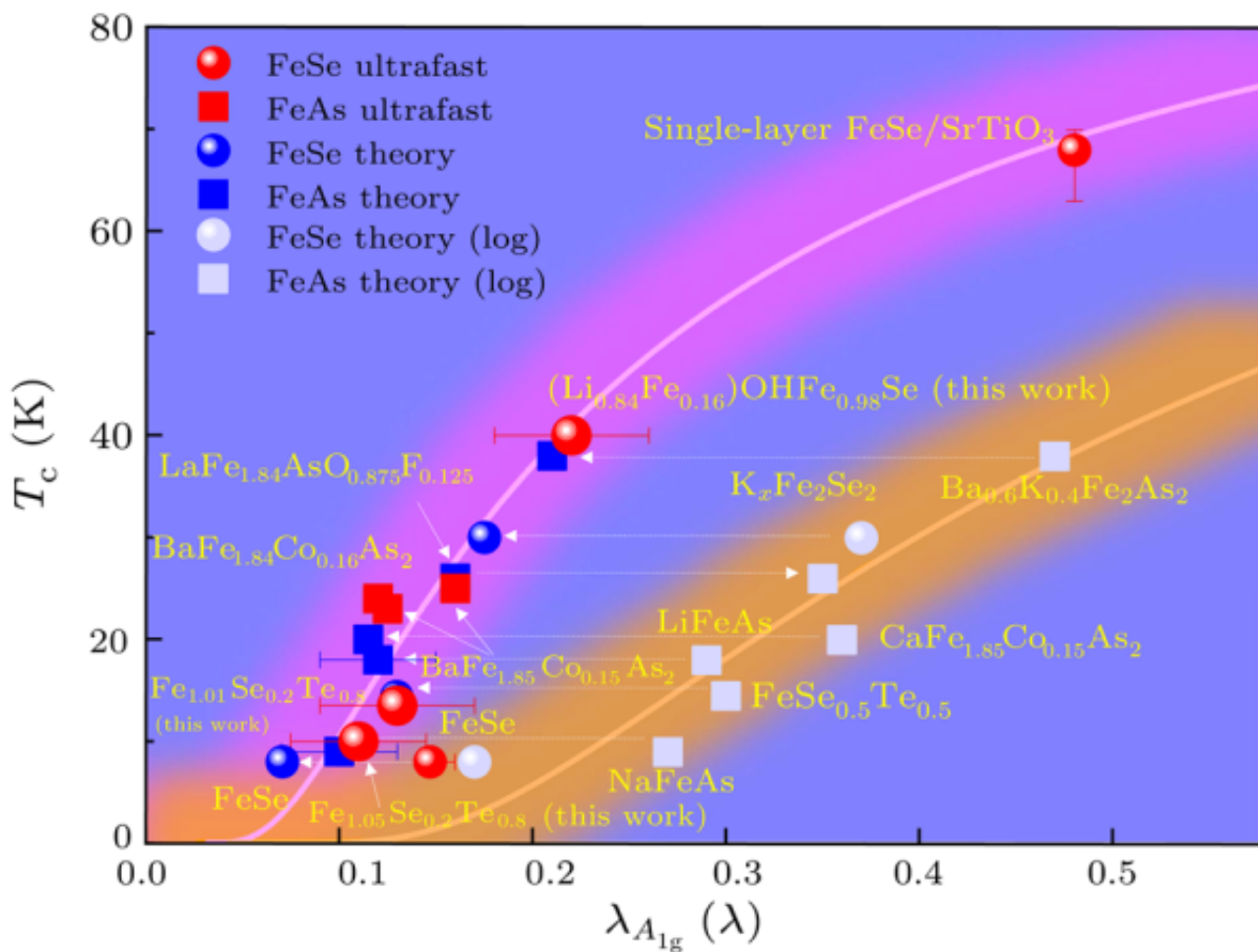
铁基超导机理至今没有统一的物理图像，例如FeSe基和FeAs基体材料以及FeSe单层膜的超导电性如何统一理解仍在研究中。非常规高温超导电子配对机制这一物理问题尚无共识。

中国科学院物理研究所/北京凝聚态物理国家研究中心研究员赵继民指导博士生吴穹等，采用超快光谱方法研究FeSe基高温超导单晶(Li_{0.84}Fe_{0.16})OHFe_{0.98}Se的准粒子激发态超快动力学，获得其电-声子耦合强度 $A_{1g}=0.22 \pm 0.04$ ，以及两个不同T_c铁基超导体Fe_{1.01}Se_{0.2}Te_{0.8}和Fe_{1.05}Se_{0.2}Te_{0.8}的电-声子耦合强度。研究发现，几乎所有铁基超导体（包括FeSe基、FeAs基块材和FeSe单层膜）均遵循超导T_c与电-声子耦合强度正相关的规律，提示电-声子耦合对铁基超导电子配对有重要作用。相关研究成果发表在Chinese Physics Letters

Nature 459, 64 (2009)]反映相通的内秉物理。

研究工作与中科院院士赵忠贤及其团队研究员董晓莉、博士周花雪、研究员周放等合作完成，并获得国家自然科学基金委员会、科技部、中科院的资助。

[论文链接](#)



铁基超导体普适的 T_c 与电子-声子耦合强度 ($\lambda_{A_{1g}}$ 或 λ) 之间的正相关关系

研究团队单位：物理研究所

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](http://www.iikx.com)转发