
研究发现质子穿梭辅助三线态传能新机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38755.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！

研究发现质子穿梭辅助三线态传能新机制

。在电子转移与能量转移过程中，质子的参与能够重塑化学体系的势能面，进而对反应动力学产生根本性影响。近年来，科学家们在有机分子体系中发现了质子耦合单线态能量转移机制。与单线态能量转移相比，三线态能量转移因具备独特的化学反应活性，在光化学和能源转换领域受到广泛关注。然而，学界对质子参与三线态能量转移过程尚不明晰。

近日，中国科学院大连化学物理研究所团队发现了一种质子穿梭辅助三线态能量转移的新机制，该机制可有效提升三线态能量转移的速率和效率。

研究团队构建了低毒性蓝光硒化锌（ZnSe）量子点与苯酚—吡啶二分体的杂化体系，借助超快光谱和动力学同位素实验，揭示了从量子点到分子的质子穿梭辅助三线态传能新机制。该机制具体过程如下：ZnSe量子点经光激发后，空穴从量子点转移至苯酚分子，同时质子从苯酚的氧原子转移至吡啶的氮原子，形成苯酚氧自由基和吡啶

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