

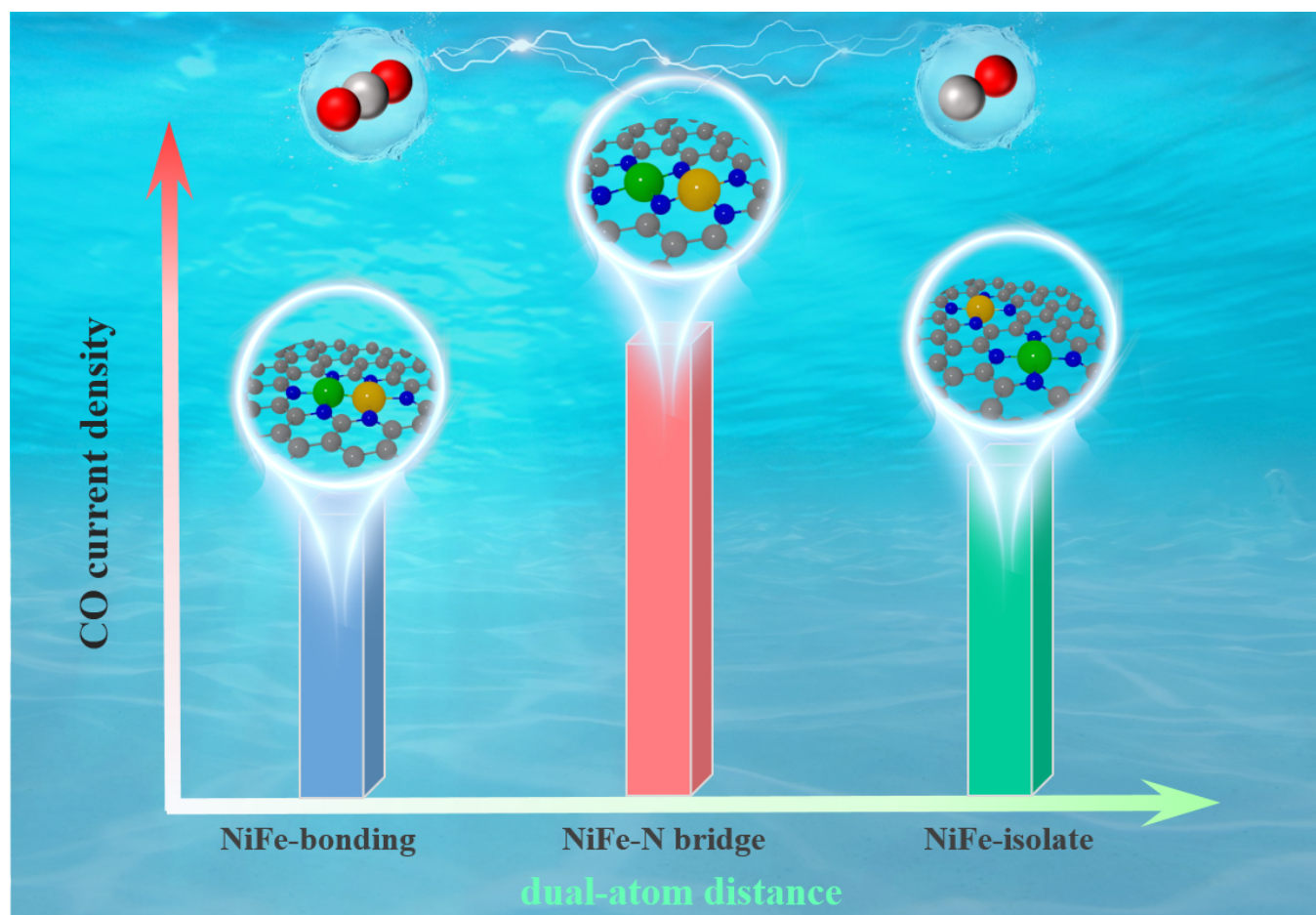
研究提出双原子相互作用调控新策略

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30450.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！

研究提出双原子相互作用调控新策略。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员王晓东、研究员林坚团队与福州大学林森教授、澳大利亚皇家墨尔本理工大学马天翼教授等合作，在双原子催化剂原子间距调控研究中取得新进展，揭示了不同双原子构型与反应性能间的构效关系。相关成果发表在《德国应用化学》。



双原子催化剂原子间距调控变化。大连化物所供图

基于单原子催化概念所延伸的双原子催化剂，以其独特的性质已成为多相催化领域研究热点之一，目前，调控金属原子间距离并阐明双原子构型与催化性能的关联仍具有挑战。

本工作中，合作团队定量了双原子间距，并揭示不同双原子构型的稳定机制。研究发现，与孤立的NiFe双原子或NiFe直接成键的双原子相比，氮桥联NiFe双原子催化剂具有合适的原子间距离与电子性质，能够将二氧化碳电还原性能提高近两倍。系列表征和理论计算研究表明，氮桥联的NiFe双原子中Ni向Fe转移更多电子，优化了Fe中心电子分布，使*COOH中间体具有合适的吸附强度，并且能够促进*CO脱附，进而提高催化剂的活性及选择性。

本工作将研究内容拓展至双原子催化剂微区构型，为高效催化剂的设计制备提供一定的借鉴。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/anie.202411543>

作者：王晓东等 来源：《德国应用化学》

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