气体分子诱导金属表面纳米结构动态演化研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/40588.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！

气体分子诱导金属表面纳米结构动态演化
研究取得进展
。气体分子与固体表面的相互作用是调控催化剂表界面结构及其反应性能的重要因素。长期以来，学界多聚焦于气体分子与固体表面之间的化学吸附及反应作用，而针对范德华作用等气—固弱相互作用在固体结构演化中的调控机制研究相对匮乏。

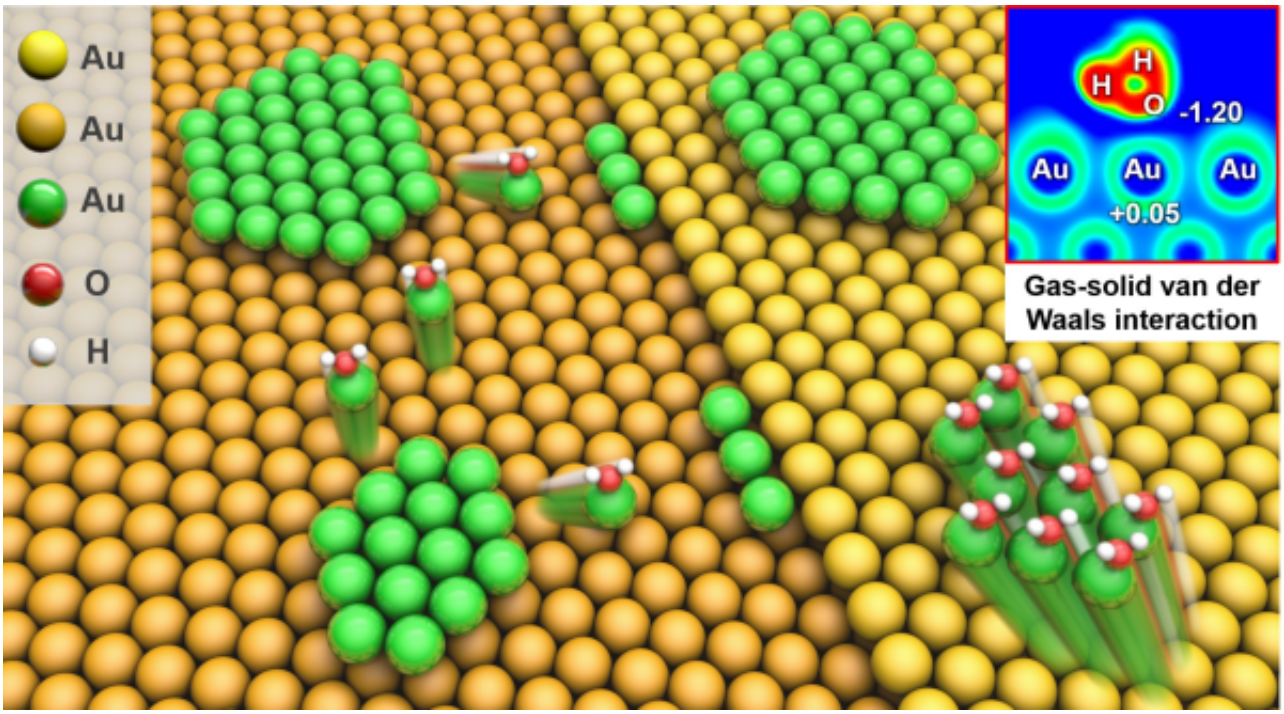
近日，中国科学院大连化学物理研究所与中国科学技术大学等研究团队合作，在气体分子诱导金属表面纳米结构动态演化研究中取得进展。

团队在金（111
）表面构建了单层金纳米岛模型结构，并依托高压扫描隧道显微镜、近常压X射线光电子能谱和理论计算，对其在
气相水分子中的动态演化进行
了原位观测和机制研究。研究发现，
室温下气相水分子与金表面原子之间的气—固范德华相互作用，可驱动金纳米岛发生迁移、融合和熟化，揭示了弱相互作用诱导金属结构动态演化的新机制。

该研究深化了气体分子调控固体表面结构动态演变的认识，为在温和条件下利用弱相互作用调控和构筑金属表面纳米结构提供了新途径。

相关研究成果发表在《美国化学会志》（*Journal of the American Chemical Society*）上。研究工作得到国家自然科学基金委员会、科学技术部等的支持。

论文链接



研究揭示气—固范德华相互作用驱动金属纳米结构动态演化机制

研究团队单位：大连化学物理研究所

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转发