

胡素磊简历

主要经历：2011年，本科毕业于郑州大学物理系。2018年，博士毕业于中国科学院大连化学物理研究所。2018年至2021年，中国科学技术大学微尺度国家研究中心博士后。2021年至今，中国科学技术大学微尺度国家研究中心特任副研究员。

研究方向：主要研究领域为纳米材料生长动力学理论：发展了描述负载金属纳米粒子扩散的一般性理论方法，揭示了决定纳米催化剂早期熟化动力学的一般性标度关系，发现了金属与载体相互作用对负载纳米催化剂烧结生长动力学的 Sabatier 原理，此原理为理性设计稳定纳米催化剂奠定了基础。

主要基金：

- 1) 基于机器学习的催化表界面相互作用调控研究，2019年1月到2020年12月，中国科学技术大学青年创新基金。
- 2) 基于机器学习的金属与氧化物相互作用理论研究，2019年1月至2020年12月，博士后科学基金一等资助。
- 3) 基于第一性原理神经网络势函数的氧化铈(111)面负载铂粒子结构及其尺寸效应研究，2020年1月至2022年12月，国家自然科学基金青年基金。
- 4) 基于第一性原理神经网络势函数的金属与氧化物相互作用描述符，2022年1月至2023年12月，博士后科学基金特别资助。

主要成果：

- 1) **Sulei Hu**, Wei-Xue Li*, Sabatier principle of metal-support interaction for design of ultrastable metal nanocatalysts, 2021, under revision.
- 2) Peng Yin#, **Sulei Hu**#, Kun Qian, Zeyue Wei, Le-Le Zhang, Yue Lin*, Weixin Huang, Haifeng Xiong, Wei-Xue Li*, Hai-Wei Liang*, Quantification of “safe” inter-particle distance for mitigating catalyst sintering, *Nat. Commun.*, 2021, under revision.
- 3) Yancai Yao#, **Sulei Hu**#, Wenxing Chen#, Zheng-Qing Huang, Weichen Wei, Tao Yao, Ruirui Liu, Ketao Zang, Xiaoqian Wang, Geng Wu, Wenjuan Yuan, Tongwei Yuan, Baiquan Zhu, Wei Liu, Zhijun Li, Dongsheng He, Zhenggang Xue, Yu Wang, Xusheng Zheng, Juncai Dong, Chun-Ran Chang, Yanxia Chen, Xun Hong, Jun Luo, Shiqiang Wei, Wei-Xue Li*, Peter Strasser, Yuen Wu*, Yadong Li, Engineering the Electronic Structure of Single Atomic Ru Sites via Compressive Strain Boosts Acidic Water Oxidation Electrocatalysis, *Nat. Catal.*, 2019, 2, 304-313.
- 4) **Sulei Hu**, Wei-Xue Li, Metal Support Interaction Controlled Migration and Coalescence of Supported Particles, *Sci. China Tech. Sci.*, 2019, 62, 762.
- 5) **Sulei Hu**, Wei-Xue Li*, Influence of Particle Size Distribution on Half-Life Time and Onset Temperature of Ostwald Ripening of Supported Particles, *ChemCatChem*, 2018, 10, 2900~2907.
- 6) **Sulei Hu**, Wei-Xue Li*, Theoretical Investigation of Metal Support Interaction on Ripening Kinetics of Supported Particles, *ChemNanoMat*, 2018, 4, 510~517.
- 7) **Sulei Hu**#, Runhai Ouyang#, Wei-Xue Li*, First-Principles Kinetics Study of Carbon Monoxide Promoted Ostwald Ripening of Au Particles on FeO/Pt(111), *J. Energy Chem.*, 2018, 30, 108~113.
- 8) Qixin Wan#, **Sulei Hu**#, Jiangnan Dai, Changqing Chen*, Wei-Xue Li*, First-principles Kinetic Study for Ostwald Ripening of Late Transition Metals on TiO₂(110), *J. Phys. Chem. C*, 2019, 123, 1160-1169.

- 9) Qixin Wan[#], **Sulei Hu**[#], Jiangnan Dai, Changqing Chen*, Wei-Xue Li*, Influence of Crystal Facet and Phase of Titanium Dioxide on Ostwald Ripening of Supported Pt Nanoparticles from First-Principles Kinetics, *J. Phys. Chem. C*, 2019, 123, 11020-11026.