



张化冰

学历：研究生

学位：工学博士

职务：专职教师

职称：副教授

联系方式：zhbingshx@163.com

研究方向：功能化多孔材料合成
环境催化、能源催化

教育经历

- 博士（2007.09—2012.07）：中国科学院大连化学物理研究所，化学工程（硕博连读）；
- 本科（2003.09—2007.06）：西北农林科技大学，制药工程。

工作经历

- 2019.08—今：攀枝花学院，生物与化学工程学院，高级工程师，副教授；
- 2014.11—2019.07：中国石化北京化工研究院，高级工程师（化工环保）；
- 2012.08—2014.10：中国石化北京化工研究院，工程师（化学工程）。

主持及参与科研项目

- 攀枝花市科学技术协会，负载型钨基催化剂构筑及氧化脱硫作用机制（攀科协[2025]52号），2025/10-2028/12，主持，2万元；
- 四川省绿色催化重点实验室开放基金项目：钨基钙钛矿氧化脱硫催化剂构筑及其催化机理（编号：LYJ2404），2024/09-2027/06，主持，2万元。
- 横向项目，粉煤灰基非均相催化剂制备技术（编号：HX2024111），2024/06-2025/12，主持，25万元；
- 四川省自然科学基金面上项目，CO₂-CH₄重整制合成气高效抗积炭Ni基双功能催化剂的设计制备（编号：2023NSFSC0269），2023/01-2024/12，参与，20万元；
- 校级培育项目，粉煤灰高附加值产品开发及应用研究（编号：2020ZD017），2021/01-2023/01，主持，2万元；
- 中国石化纵向课题，循环水电解杀菌技术的研究与应用（侧线）（编号：G6001-15-ZS-0419），2015/01-2016/12，主持，300万元。

发表的部分学术论文

- Huabing Zhang, Lei Li*, Jun Zhu, Zhongyao Xia, Houxiang Sun*, Haiyan Yang, et al. Modulating the coordination-environment of Y zeolite through in-situ tin to enhance ultra-deep hydrodesulfurization of diesel over NiW catalyst. *Eng. Sci.*, **2025**, 38, 1875, 中科院一区.
- Huabing Zhang, Xinyue Zhang, JinHe, Houxiang Sun*, Haiyan Yang, et al. Oxygen vacancy modulation via confinement: enhanced dry reforming activity and stability of Nickel-Cerium catalysts encapsulated in fTtitanium Silicalite-1 zeolite. *Eng. Sci.*, **2025**, 37, 1735, 中科院一区.
- Fengli Yang, Qing Xia, Guangpin Lin, Yi Su, Wei Lin, Huabing Zhang*, Guobin Liang*. Isomerization of glucose to fructose catalyzed by MgCl₂ in water. *Fuel*, **2025**, 379, 132985, 中科院一区.
- Houxiang Sun, Lei Li*, Wenjie Huang, Mingxia Huo, Huabing Zhang*, Haiyan Yang, et al. In situ synthesis of Nb-modified AFI topology molecular sieve and its modulation on the formation of high-efficiency catalyst for 4,6-dimethyldibenzothiophene hydrodesulfurization. *Sep. and Purif. Technol.*, **2025**, 356, 129914, 中科院一区.
- Houxiang Sun, Anqi Xie, Xinyue Zhang, Huabing Zhang*, Haiyan Yang, et al. Praseodymium-regulated microregion electron structures of Bi₂WO₆ nanosheets to construct non-radical platforms for the photocatalytic decontamination of water by hydrogen peroxide activation. *Environ. Res.*, **2025**, 280, 121919, 中科院二区.
- Fengli Yang*, Yi Su, Guangpin Lin, Jiawang Liu, Feifei Xia, Guobin Liang, Wei Lin, Huabing Zhang*. Synergistic effects of Fe/Br co-doped bismuth molybdate for enhanced photocatalytic nitrogen fixation. *Sep. and Purif. Technol.*, **2025**, 378, 134552, 中科院二区.

- Haiyan Yang, Bi Hu, Houxiang Sun, Guangqiang Ma, Shengnan Wang, Yufeng Li, **Huabing Zhang***, et al. Stepped fluorinated CdS/MoS₂/ZnS nanoparticles constructed on a multifunctional platform with Zn(OH)F nanoflowers for highly active photocatalytic H₂ production. *Sep. and Purif. Technol.*, **2024**, 347, 127461, 中科院一区.
- **Huabing Zhang**, Wenxin Luo, Houxiang Sun*, Haiyan Yang, Tao Yang, Dongqi Liu, Xuejun Zhu, Lihua Zhao, Mingyong Shu*, Fengli Yang*. Ce-Doped Nanosheet as Visible Light Photocatalyst for the Photocatalytic Degradation of Tetracycline Hydrochloride. *ACS Appl. Nano Mater.*, **2024**, 7(10): 11506-11517, 中科院二区.
- Qing Xia, Haijian Qin, Feifei Xia, Pengfei Yao, Chunzhi Zheng, Songjian Zhao, **Huabing Zhang***, Fengli Yang*. Efficient CO Oxidation by Co/Ta₂O₅ Prepared by Deposition–Precipitation with Urea. *Catal. Lett.*, **2024**, 154, 3174-3183, 中科院四区.
- Houxiang Sun, Lei Li*, **Huabing Zhang***, Haiyan Yang, et al. Effect of Zirconium modified Y zeolite via in situ synthesis and its regulation on the formation of excellent NiW catalyst for ultra-deep hydrodesulfurization of 4, 6-DMDBT. *Chem. Eng. J.*, **2023**, 478, 147514, 中科院一区
- Lei Li, Yan Du, Houxiang Sun*, **Huabing Zhang***, Zicong Zhong. Synthesis of Nano CdZnS/SnS₂/SnO₂ Heterojunction for Photocatalytic Degradation of Rhodamine B. *ChemCatChem*, **2023**, 15, e202201436, 中科院三区.
- **Huabing Zhang***, Mingxia Huo, Ruodan Jia, Sicai Xie, et al. Construction of MoS₂/TiO₂ Heterojunction for Excellent Photocatalytic Degradation of Tetracycline. *ChemistrySelect*, **2023**, 8, e202300810, 中科院四区.
- Lei Li, Simeng Gan, **Huabing Zhang***, Houxiang Sun*, Zicong Zhong. Coal Fly Ash-based P Zeolite-anchored Cu_xO as an Efficient Catalyst for Heterogeneous Photo-Fenton Degradation of Methylene Blue. *ChemistrySelect*, **2023**, 8, e202300810, 中科院四区.
- **Huabing Zhang**, Simeng Gan, Houxiang Sun*, Haiyan Yang, Sicai Xie. Fly-ash-based hierarchical MCM-41 molecular sieve as an efficient adsorbent for methylene blue removal from wastewater over a wide pH. *ChemistrySelect*, **2023**, 8, e202300810, 中科院四区.
- 孙厚祥, 张立中, **张化冰***. 复合材料 TiO₂/MCM-41 光催化降解四环素的研究. *工业水处理*, **2023**, 43(9): 119-125, 中文核心.
- **张化冰**, 张立中, 孙厚祥*. 花状镉掺杂 ZnO 的制备及其光催化降解盐酸四环素的研究. *工业水处理*, **2023**, 43,(7): 120-128, 中文核心.
- Houxiang Sun, Xue He, **Huabing Zhang***, Haiyan Yang, et al. Titanosilicate ETS-10 Molecular Sieve Anchored Silver Nanoparticles for Efficient Photocatalytic Degradation of Tetracycline Hydrochloride: Synergetic Effect of H₂O₂ and Ag/ETS-10 under Visible Light. *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2022**, 2022(33): e202200420, 中科院三区.

■ 部分发明专利及软件著作权

- 孙厚祥, **张化冰**, 蒋志强, 杨海燕, 赵丽华. 一种氮掺杂碳纳米管限域镍基合金催化剂的制备方法及其应用, 中国发明专利, 申请号: CN 202410664927.9, 2024-09-10.
- 孙厚祥, **张化冰**, 蒋志强, 杨海燕, 赵丽华. 一种氮掺杂碳纳米管封装低载量稀土/镍催化剂的制备方法及其应用, 中国发明专利, 申请号: CN 202410664922.6, 2024-09-10.
- 孙厚祥, **张化冰**, 杨海燕. 一种碳纳米管限域镍纳米颗粒催化剂的制备方法及其应用, 中国发明专利, 申请号: CN 202410562379.9, 2024-08-16.
- **张化冰**, 任志峰, 魏新, 冯婕, 杨玉, 常磊. 一种适用于自然pH运行时的复合阻垢缓蚀剂及其应用, 中国发明专利, 专利号: ZL 201811189684.9, 2021-08-03.
- **张化冰**, 任志峰, 魏新, 刘金香, 杨玉, 冯婕. 一种适用于低硬水的无磷复合缓蚀剂及其应用, 中国发明专利, 专利号: ZL 201811140621.4, 2021-07-30.
- **张化冰**, 任志峰, 魏新, 冯婕, 杨玉, 常磊. 一种适用于自然pH运行时的无磷复合缓蚀剂及其应用, 中国发明专利, 专利号: ZL 201811140653.4, 2021-07-30.
- **张化冰**, 任志峰, 魏新, 刘金香, 杨玉, 冯婕. 一种适用于低硬水的复合阻垢缓蚀剂及其应用, 中国发明专利, 专利号: ZL 201811189256.6, 2021-07-30.
- 魏新, 邴和生, **张化冰**, 张春原. 一种含油废水的处理方法, 中国发明专利, 专利号: ZL 201510586741.7, 2019-08-20.
- **张化冰**, 邴和生, 杨玉, 等. 一种循环冷却水处理方法, 中国发明专利, 专利号: ZL201510011467.0, 2019-05-31.
- 魏新, 邴和生, **张化冰**, 等. 一种含盐废水的处理方法, 中国发明专利, 专利号: ZL 201510009441.2, 2018-12-28.
- 邴和生, **张化冰**, 魏新, 谢文州, 杨玉, 商宜美. 一种复合阴极电极及其制备方法和应用, 中国发明专利, 专利号: ZL 201410141779.9, 2017-09-29.
- **张化冰**, 邴和生, 魏新, 谢文州, 杨玉, 商宜美. 一种复合阳极电极及其制备方法和应用, 中国发明专利, 专利号: ZL 201410142810.0, 2017-06-06.