

高晓春 博士、副教授

储能技术专业硕导

邮件: Xiaochun.Gao@ldu.edu.cn



教育经历:

2016.9-2020.2	博士	悉尼科技大学	能源材料	清洁能源中心
2013.9-2016.7	硕士	山东大学	物理化学	化学与化工学院
2009.9-2013.7	学士	延边大学	应用化学	理学院

工作经历:

2025.10-至今	副教授	鲁东大学	物理与光电工程学院
2021.1-2025.10	讲师	鲁东大学	物理与光电工程学院
2020.2-2020.11	博士后	悉尼科技大学	清洁能源中心

目前研究领域:

- 光催化产氢
- 等离子体催化
- 电化学储能应用 (锂硫电池, 钠硫电池)

承担课题:

“光触媒在水体灭菌应用的技术开发”; 横向课题; 主持; 50 万; 2025-2028
“二合一”载体界面工程实现室温钠硫电池全保护研究; 山东省青年基金; 主持; 15 万;
2023-2025。
鲁东大学人才引进科研启动资金; 主持; 30 万; 2021-2026

研究生培养:

主要招收物理、化学、材料等方向的研究生

主讲课程:

《光学》《普通物理实验》

研究成果:

设计具备优异界面催化性能的半导体材料, 结合理论计算, 探讨其在光催化水分解制氢、CO₂ 还原、电化学储能反应的反应动力学过程, 目前已累计发表高水平 SCI 论文 40 篇, 其中以第一作者身份和通讯作者发表 15 篇, 其中 JCR 一区 13 篇, IF 在 10~20 的论文 8 篇; IF>20 的论文 2 篇 (Trends in chemistry, IF₂₀₂₀=22.448; Nano-micro Letters, IF₂₀₂₅=36.3 **热点论文**、**高被引论文**、**年度高影响力论文**), 包含 National Science Open 1 篇 (中文名《国家科学进展》, 系 National Science Review 《国家科学评论》姊妹刊) *1 篇。

第一作者&通讯作者:

- (1) Chen, R.; **Gao, X.***; Lv, X.; Wang, S.; Zhai, Q.; Zhang, G.; Hou, S.; Su, D.;* and Ma, X.* Extra C-Doping Induced Shallower Defect States in g-C₃N₄ with Maximized Photocarrier Transfer Benefits toward H₂ Evolution. *Mater. Futur.* **2026**. (中科院一区Top, IF₂₀₂₅=10.8)
- (2) **Gao, X.**; Lv, X.; Zhai, Q.; Yin, X.; Wang, X.; Hou, S.; Liao, J.; Ma, X.; Wang, G. Probing Shallow Defect States-Induced Photocarrier Behavior of g-C₃N₄ on a Femtosecond Timescale Toward Photocathodic Protection. *Small* **2025**, n/a (n/a), e05035. (中科院二区Top, IF₂₀₂₅=12.1)

- (3) Zheng, K.; **Gao, X.***; Xie, Y.; He, Z.; Ma, Y.; Hou, S.; Su, D.; Ma, X.* Free-Standing Bimetallic Co/Ni-MOF Foams toward Enhanced Methane Dry Reforming under Non-Thermal Plasma Catalysis. *J. Colloid Interface Sci.* **2025**, *683*, 564–573. (中科院一区Top, IF₂₀₂₅=9.7)
- (4) Hou, S.; **Gao, X.***; Lv, X.; Zhao, Y.; Yin, X.; Liu, Y.; Fang, J.; Yu, X.; Ma, X.; Ma, T.; Su, D. Decade Milestone Advancement of Defect-Engineered g-C₃N₄ for Solar Catalytic Applications. *Nano-Micro Lett.* **2024**, *16* (1), 70. (中科院一区Top, IF₂₀₂₅=36.3, **热点论文、高被引论文、年度高影响力论文**)
- (5) Hou, S.; **Gao, X.***; Wang, S.; Yu, X.; Liao, J.; **Su, D.*** Precise Defect Engineering on Graphitic Carbon Nitrides for Boosted Solar H₂ Production. *Small* **2024**, *20* (39), 2302500. (中科院二区Top, IF₂₀₂₄=12.1)
- (6) **Gao, X.**; Yang, N.; Feng, J.; Liao, J.; Hou, S.; Ma, X.; Su, D.; Yu, X.; Yang, Z.; Safaei, J.; Wang, D.; Wang, G. Defect and Interface Control on Graphitic Carbon Nitrides/Upconversion Nanocrystals for Enhanced Solar Hydrogen Production. *Natl. Sci. Open* **2023**, *2* (2), 20220037. (高起点国产期刊, 中文名《国家科学进展》, 系Nat. Sci. Rev. 《国家科学评论》姊妹刊)
- (7) **Gao, X.**; Feng, J.; Su, D.; Ma, Y.; Wang, G.; Ma, H.; Zhang, J. In-Situ Exfoliation of Porous Carbon Nitride Nanosheets for Enhanced Hydrogen Evolution. *Nano Energy* **2019**, *59*, 598–609. (中科院一区Top, IF₂₀₁₉=16.1)
- (8) **Gao, X.**; Li, S.; Li, T.; Li, G.; Ma, H. g-C₃N₄ as a Saturable Absorber for the Passively Q-Switched Nd:LLF Laser at 13 Mm. *Photonics Res.* **2017**, *5* (1), 33. (中科院一区Top, IF₂₀₁₇=5.3)
- (9) **Gao, X.**; Jiao, X.; Zhang, L.; Zhu, W.; Xu, X.; Ma, H.; Chen, T. Cosolvent-Free Nanocasting Synthesis of Ordered Mesoporous g-C₃N₄ and Its Remarkable Photocatalytic Activity for Methyl Orange Degradation. *RSC Adv.* **2015**, *5* (94), 76963–76972. (中科院二区, IF₂₀₁₅=4.1)
- (10) Zhou, X.; Wang, T.; Liu, H.; **Gao, X.***; Wang, C.; Wang, G.* Desulfurization through Photocatalytic Oxidation: A Critical Review. *ChemSusChem* **2021**, *14* (2), 492–511. (中科院一区Top, IF₂₀₂₁=8.9)
- (11) **Gao, X.**; Zhou, D.; Chen, Y.; Wu, W.; Su, D.; Li, B.; Wang, G. Strong Charge Polarization Effect Enabled by Surface Oxidized Titanium Nitride for Lithium-Sulfur Batteries. *Commun. Chem.* **2019**, *2* (1), 66. (中科院一区Top, IF₂₀₂₁=6.6)
- (12) Luo, X.; Lu, X.; Chen, X.; Chen, Y.; Song, C.; Yu, C.; Wang, N.; Su, D.; Wang, C.; **Gao, X.***; Wang, G.; Cui, L. A Robust Flame Retardant Fluorinated Polyimide Nanofiber Separator for High-Temperature Lithium-Sulfur Batteries. *J. Mater. Chem. A* **2020**, *8*, 14788–14798. (中科院一区Top, IF₂₀₂₀=12.7)
- (13) Chen, Y.⁺; **Gao, X.⁺**; Su, D.; Wang, C.; Wang, G.* Accelerating Redox Kinetics of Lithium-Sulfur Batteries. *Trends Chem.* **2020**, *2* (11), 1020–1033. (中科院一区Top, IF₂₀₂₀=22.4, 共一)
- (14) Chu, Z.; **Gao, X.***; Wang, C.; Wang, T.; Wang, G. Metal–Organic Frameworks as Separators and Electrolytes for Lithium–Sulfur Batteries. *J. Mater. Chem. A* **2021**, *9* (12), 7301–7316. *Mater. Chem. A* **2020**, *8*, 14788–14798. (中科院一区Top, IF₂₀₂₁=14.5)
- (15) **Gao, X.**; Wang, L.; Ma, J.; Wang, Y.; Zhang, J. Facile Preparation of Nitrogen-Doped Graphene as an Efficient Oxygen Reduction Electrocatalyst. *Inorg. Chem. Front.* **2017**, *4* (9), 1582–1590. (中科院一区Top, IF₂₀₁₇=5.1)