

1、个人基本信息

杜浩然，1992 年 12 月出生，安徽合肥人，合肥大学能源材料与化工学院硕士生导师。

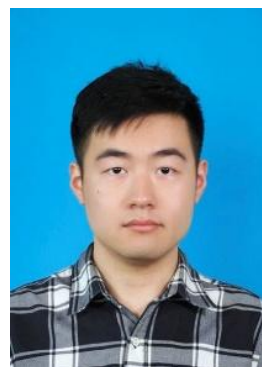
2023.10 至今，合肥大学，能源材料与化工学院，讲师。

2019.09 至 2023.05，同济大学，材料科学与工程，博士。

2021.09 至 2023.04，华中科技大学，联合培养。

2015.09 至 2018.06，安徽师范大学，物理化学，硕士。

办公地址：34#N305、53#702 Email: duhr@hfu.edu.cn



2、主要研究方向

多年来一直从事锌基水系电池、锂离子电池、锂金属电池等新型二次电池储能器件方面的研究工作，主持参与了多项储能领域的国家级/省级项目，累计发表 SCI 论文 20 余篇，在 *Adv. Mater.*、*Angew. Chem. Int. Ed.*、*Adv. Funct. Mater.*、*Energy Storage Mater.* 等高水平期刊以第一作者/通讯作者发表论文 10 篇，1 篇入选前 1% ESI“高被引论文”。

3、获批科研项目

- [1] 2024 年国家自然科学基金青年项目，高离域性两亲锌盐实现水系锌离子电池中锌负极的稳定循环 (22409049)，2025.01-2027.12，30 万，主持。
- [2] 2024 年安徽省高等学校科学研究项目 (重点项目)，金属有机盐对水系锌电池锌负极电化学行为的调控研究 (2024AH051520)，2024.09-2026.08，10 万，主持。
- [3] 2024 年合肥大学人才科研基金项目，电解液缔合态调控构建长循环稳定的水系锌电池 (24RC37)，2024.12.01-2027.11.30，12 万，主持。

4、主要代表作 (截至 2025.06)

- [1] Jie Ji, **Haoran Du**^{*}, Zhenglu Zhu, Xiaoqun Qi, Fei Zhou, Rui Li, Ruining Jiang, Long Qie^{*}, Yunhui Huang, Thin Zinc Electrodes Stabilized with Organobromine-Partnered H₂O–Zn–MeOH Cluster Ions for Practical Zinc-Metal Pouch Cells, *Angewandte Chemie International Edition*, 2024, 64(2): e202414562. (中科院一区 Top 期刊，影响因子 16.9，共同通讯作者)
- [2] **Haoran Du**[#], Yanhao Dong[#], Qing-Jie Li[#], Ruirui Zhao, Xiaoqun Qi, Wang Hay Kan, Liumin Suo, Long Qie^{*}, Ju Li^{*}, and Yunhui Huang^{*}, A new zinc salt chemistry for aqueous zinc-metal batteries, *Advanced Materials*, 2023, 35(25): 2210055. (中科院一区 Top 期刊，影响因子 26.8)
- [3] **Haoran Du**, Ruirui Zhao, Ying Yang, Zhikang Liu, Long Qie^{*}, and Yunhui Huang^{*}, High-capacity and long-life zinc electrodeposition enabled by a self-healable and desolvation shield for aqueous zinc-ion batteries, *Angewandte Chemie International Edition*, 2022, 61(10): e202114789. (中科院一区 Top 期刊，影响因子 16.9，ESI 高被引论文)
- [4] **Haoran Du**, Ruirui Zhao, Jie Ji, Xiaoqun Qi, Ru Wang, Long Qie^{*}, Yunhui Huang, Design of a permselective interface for highly stable Zn electrodeposition, *Energy Storage Materials*, 2023, 54: 461-468. (中科院一区 Top 期刊，影响因子 20.2)
- [5] **Haoran Du**, Xiaoqun Qi, Long Qie^{*}, and Yunhui Huang, A nonflammable organic

electrolyte with a weak association state for zinc batteries operated at $-78.5\text{ }^{\circ}\text{C}$, *Advanced Functional Materials*, 2023, 33(33): 2302546. (中科院一区 Top 期刊, 影响因子 19.0)

- [6] Yaqin Ji[#], **Haoran Du**[#], Kang Wang, jian Ma, Wenjuan Yang, Xulai Yang, Zhenzhen Liu, Xing Liang*, Huaxia Deng*, and Hongfa Xiang*, Self-purification and surface-coordination dual-polymer/ $\text{Li}_{6.4}\text{La}_3\text{Zr}_{1.4}\text{Ta}_{0.6}\text{O}_{12}$ interphase achieves Li^+ -transport-enhanced composite solid-state electrolyte, *Journal of Power Sources*, 2025, 646, 237289. (中科院三区期刊, 影响因子 7.9, 共同第一作者)
- [7] **Haoran Du**, Kuangfu Huang, Min Li, Yuanyuan Xia, Yixuan Sun, Mengkang Yu, and Baoyou Geng, Gas template-assisted spray pyrolysis: A facile strategy to produce porous hollow Co_3O_4 with tunable porosity for high-performance lithium-ion battery anode materials, *Nano Research*, 2018, 11(3): 1490–1499. (中科院一区期刊 Top 期刊, 影响因子 9.0)
- [8] **Haoran Du**, Chao Yuan, Kuangfu Huang, Wenhai Wang, Kai Zhang, and Baoyou Geng*, A novel gelatin-guided mesoporous bowknot-like Co_3O_4 anode material for high-performance lithium-ion batteries, *Journal of Materials Chemistry A*, 2017, 5(11): 5342-5350. (中科院二区, 影响因子 9.5)
- [9] **Haoran Du**, Kuangfu Huang, Wei Dong, and Baoyou Geng, A general gelatin-assisted strategy to hierarchical porous transition metal oxides with excellent lithium-ion storage, *Electrochimica Acta*, 2018, 279, 66-73. (中科院二区期刊, 影响因子 5.6)
- [10] **Haoran Du**, Zheng Liu, Kuangfu Huang, Mengkang Yu, Hongxia Sun, and Baoyou Geng, Solubility-dependent gelatinization toward N-doped SnO_x/C deriving from commercial SnO_2 for the ultrastable lithium storage, *Journal of Power Sources*, 2019, 441, 227172. (中科院三区期刊, 影响因子 7.9)

5、授权国家专利

- [1] 伽龙, 杜浩然, 一种两亲性有机锌盐及其制备方法与应用, 2025.05.09, 授权公告号: CN116143669B
- [2] 耿保友, 杜浩然, 多孔球形四氧化三钴电极材料及其制备方法和应用, 2018.09.18, 授权公布号: CN106335930B

6、出版专著

- [1] 《电化学原理与测试技术》, 北京: 机械工业出版社, 2024, ISBN: 978-7-111-76259-1 (副主编)