

宋鑫



北京化工大学  
BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY



本科院校：北京化工大学

专业：材料科学与工程

政治面貌：共青团员

出生年月：2003 年 12 月

邮箱：2022020715@buct.edu.cn

电话：18157366946

## 学业情况

- GPA: 3.90/4.33
- 综合排名: 3/164
- 专业课程: 材料物理 92 | 材料化学 96 | 电化学原理及研究方法 98 | 物理化学(II) 94 | 金属学及热处理 94 | 化工原理 96 | 材料导论 94 | 分析化学 97 | 有机化学 91
- 数理基础: 高等数学(I)(II) 99 | 普通物理(II) 98 | 线性代数 99
- 加权成绩: 91.51
- CET6: 549
- 专业排名: 1/164 (前 1%)
- CET4: 565

## 荣誉奖项

- 个人荣誉: 2022-2023 学年国家奖学金 (前 1%) | 2023-2024 学年国家奖学金 (前 2%) | 人民奖学金
- 科研竞赛: 2024 年北京化工大学化学实验竞赛 校级三等奖 | 2025 年金相技能大赛 校级三等奖  
第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 校级三等奖
- 数理能力: 第十五届全国大学生数学竞赛 全国二等奖 | 2023 年大学生物理竞赛 校级三等奖

## 科研经历

经历 1: 大创项目“改性隔膜抑制锂氧电池氧化还原介质穿梭的探究” 2023.11-2024.10 核心成员

- 项目概述: 从鸭毛中获得的纤维状纳米碳材料 (DFC) 对聚丙烯隔膜进行改性, 成功制备了一种新型改性隔膜, 有效抑制了锂氧电池中氧化还原介质的穿梭效应, 降低了电池的充电过电势, 提高了放电容量和循环稳定性。 校级大创结题(前 40%)
- 本人工作: 全程参与到项目中, 进行模具电池组装以及电化学测试, 学习 TG 分析以及 SEM 的原理和操作要点; 利用 Origin 绘制数据图, 并进行数据分析, 撰写结题论文; 利用 3D Max 绘制原理图。

经历 2: 竞赛项目“镍铁层状双氢氧化物助力本质安全的水系锌镍电池” 2024.11-2025.04 核心成员

- 项目概述: 用双滴共沉淀法制备 Ni-Fe LDHs 作为锌镍电池的正极材料, 并对其电化学性能进行了评估。通过 XRD 和 XPS 证明了 Ni-Fe LDHs 的成功合成; 通过恒流充放电测试和循环伏安测试证明了 Ni-Fe LDHs//ZnO 软包电池良好的循环稳定性、高库伦效率和较高的放电容量。 挑战杯校级三等奖(前 30%)
- 本人工作: 学习双滴共沉淀法的原理; 对样品进行 XRD 表征以及电化学测试; 进行 XRD 和 CV 数据分析, 并撰写竞赛论文。

经历 3: 综述“Anode-Free Aqueous Zinc-Metal Batteries: A Review” 2024.09-2025.06 共同第一作者

- 项目概述: 分别从负极、正极和电解液三个角度, 总结了无负极水系锌金属电池的主要科学问题以及相应的改性策略, 并总结了未来的发展方向。 Journal of Energy Chemistry (IF=14) 在投
- 本人工作: 搭建论文框架, 查阅核心文献, 完成一半内容(图文); 本篇综述与另外两名同级本科同学共同完成, 我作为负责人进行任务分配、督促进度、开会与老师讨论以及最后的投稿等工作。

## 综合发展

- 相关技能: 1、熟练掌握 Origin、Jade、Zotero、Diamond 等科研软件, 初步掌握 Photoshop、Blender、ChemDraw 等绘图软件的基础操作, 能够简单应用;  
2、获得计算机二级证书(Python), Python 课程成绩为 A, 能够进行简单的编程;  
3、80%实验课程达到 A 及以上, 掌握 XRD、TG、XPS 的部分实验操作和相应的数据分析。
- 思想建设: 作为入党积极分子, 积极参加学校学院组织的思政活动。
- 学生活动: 担任学业发展辅导中心答疑志愿者, 获得优秀答疑志愿者称号; 担任多门专业课课代表。
- 个人评价: 勤奋认真、严谨负责、善于变通、积极向上