

焦梦翰

1998-07 | 男 | 汉

18811383282 | jiaomenghan17@mailsucas.ac.cn



教育背景

2026-07 ~ 至今

博士后，中国科学院物理研究所

合作导师：孟庆波（杰青）

2021-09 ~ 2026-06

硕博连读—中国科学院大学—凝聚态物理

导师：罗艳红，孟庆波（杰青）

2017-09 ~ 2021-06

学士—中国科学院大学—物理学

研究方向

主要从事低成本、无毒、高稳定性铜锌锡硫硒（CZTSSe）薄膜太阳能电池材料与器件研究。博士期间围绕吸收层结晶调控、相演化、缺陷抑制及器件性能提升开展系统研究，参与并推动CZTSSe太阳能电池效率由14%平台持续向更高水平突破，多次刷新该体系小面积电池世界纪录，实现第三方认证效率14.9%、15.1%、15.8%和16.6%，结果被美国洛基山国家实验室（NLR，原NREL）收录。

科研项目

- 国家重点研发计划重点专项，新型无机化合物薄膜太阳能电池-参与
- 国家自然科学基金 优秀青年科学基金，太阳能光电转换材料-参与
- 国家重大科研仪器研制项目，太阳能电池组件缺陷空间分布及特性无损诊断系统-参与

已发表论文

- Jiao M, Zhang B, Wang J, Xu X, Guo T, Chen S, Wang J C, Li Y, Li Y M, Wu H, Shi J*, Luo Y, Li D, Meng Q*, **Joule** 2026, 10, 102345.
- Zhang B, Jiao M(共同一作), Xu X, Zhou J, Wang J, Guo T, Li Y, Wang J, Chen S, Li Y, Shi J*, Wu H, Luo Y, Li D, Meng Q*, **Nature Materials** 2026, <https://doi.org/10.1038/s41563-026-02703-6>.
- Jiao M, Xu X, Wang J, Shi J*, Meng Q*, **Chinese Science Bulletin**, 2026, 71(17): 3832-3834.
- Xu X, Wang J, Jiao M, Zhang B, Guo T, Li Y, Wang J, Chen S, Li Y, Li D, Shi J*, Wu H, Yan W*, Luo Y, Meng Q*, **Nature Energy** 2026, 11, 854.
- Wang J, Lou L, Yin K, Meng F, Xu X, Jiao M, Zhang B, Shi J*, Wu H, Luo Y, Li D*, Meng Q*, **Nature Energy** 2026, 11, 66-75.
- Yin K, Wang J, Lou L, Meng F, Xu X, Zhang B, Jiao M, Shi J*, Li D, Wu H, Luo Y*, Meng Q*, **Nature Energy**, 2025, 10, 205-214.
- Lou L, Wang J, Li Y, Yin K, Xu X, Zhang B, Jiao M, Chen S, Guo T, Wang J C, Li Y, Shi J*, Wu H, Xiao R, Xin H*, Luo Y, Li D, Meng Q*, **Joule**, 2025, 9(9), 102091.
- Shi J, Wang J, Meng F, Zhou J, Xu X, Yin K, Lou L, Jiao M, Zhang B, Wu H, Luo Y, Li D, Meng Q*, **Nature Energy**, 2024, 9, 1095-1104.
- Xu X, Zhou J, Yin K, Wang J, Lou L, Jiao M, Zhang B, Li D, Shi J*, Wu H, Luo Y*, Meng Q*, **Nature Communications**, 2023, 14(1), 6650.

获奖情况

- 2023-2024学年中国科学院大学“三好学生”荣誉称号
- 2024年获中国科学院物理研究所所长奖学金表彰奖
- 2024年5月获第十一届新型太阳能材料科学与技术学术研讨会“优秀墙报”奖