



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)

首页 > 科研进展

物理所在铜锌锡硫硒薄膜太阳能电池研究中获进展

2022-07-04 来源：物理研究所

【字体：大 中 小】



语音播报



太阳能电池大规模应用和光电转换效率提升具有重要价值。铜锌锡硫硒（CZTSSe）太阳能电池是一种重要的新型无机薄膜太阳能电池，具有材料组成元素丰度高、环境友好、成本低、产业技术兼容等诸多优势，且具有较大的效率提升空间，是清洁能源研究领域的重要方向。提高CZTSSe太阳能电池效率是现阶段该领域发展的核心。

中国科学院物理研究所/北京凝聚态物理国家研究中心清洁能源实验室孟庆波团队自2016年以来开展CZTSSe薄膜太阳能电池研究。通过对CZTSSe材料和器件更深入的物理和化学认识，该团队在过去数年取得了诸多进展。先后报道了CZTSSe电池电荷损失和缺陷性质分析、环境友好水溶液体系金属-分子配位调控、薄膜分层结晶和生长模式调控、体相缺陷协同调控等成果（*Adv. Mater.* 2022, 10.1002/adma.202202858; *Adv. Energy Mater.* 2021, 11, 2102298; *Nano Energy*, 2020, 76, 105042; *Sci. Bull.* 2020, 65, 738; *Nano Energy* 2020, 89, 106405; *Joule*, 2020, 4, 472）。

近日，该团队在CZTSSe薄膜太阳能电池研究方面再次取得进展，获得了13.6%的电池认证效率。该成果刷新了CZTSSe电池效率世界纪录，并被太阳能电池专家Martin Green主编的电池效率统计表Solar cell efficiency tables (Version 60)收录。

[论文链接](#)

责任编辑：江澄

打印



更多分享

» 上一篇：研究发展出新型可编程抗体-DNA嵌合分子系统可智能控制T细胞靶向杀伤肿瘤

» 下一篇：原子尺度下气固液三相反应的机制研究获进展



扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2022 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm48000002

地址：北京市西城区三里河路52号 邮编：100864

电话：86 10 68597114 (总机) 86 10 68597289 (总值班室)

编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

