



师资队伍

- > 科技领军导师
- > 科学技术导师
- > 创新创业顾问
- > 精炼课程负责人

科学技术导师

当前位置: 首页 > 师资队伍 > 科学技术导师 > 姚凯

姚凯

从事专业领域	光电材料, 太阳能电池, 光电探测器
主要科研成果	代表性论文1. Yao K, Leng S, Liu Z, et al. Fullerene-anchored core-shell ZnO nanoparticles for efficient and stable dual-sensitized perovskite solar cells. <i>Joule</i> , 2019, 3(2): 417-431. (第一作者且共同通讯作者, SCI一区, IF = 27.054) 2. Rajagopal A, Yao K, Jen A. Towards perovskite solar cell commercialization: A perspective and research roadmap based on interfacial engineering. <i>Advanced Materials</i> , 2018, 30(32): 1800455. (共同通讯作者, SCI一区, IF = 27.398, ESI高被引论文) 3. Qin Y, Zhong H, Intemann J, Leng S, Cui M, Qin C, Xiong M, Liu F, Jen A, Yao K. Coordination Engineering of Single-Crystal Precursor for Phase Control in Ruddlesden-Popper Perovskite Solar Cells. <i>Advanced Energy Materials</i> , 2020, 10(16): 1904050. (共同通讯作者, SCI一区, IF = 25.245, 封面文章) 指导学生参加竞赛获奖4. 第十三届全国大学生创新创业年会, 2020年, 最佳创意项目, 唯一指导教师并评为优秀指导教师。 5. 第二届中国可再生能源学会大学生优秀科技作品竞赛, 2019年, 国家二等奖, 唯一指导教师。
在研国家基金项目简介	1、国家自然科学基金面上项目: 基于噻吩类有机胺分子结构设计可控构筑二维/三维钙钛矿异质结的研究; 利用有机胺分子的结构设计实现对二维/三维异质结界面的精确控制, 分别制备体相与双层异质结; 据此掌握有机胺的分子结构调控异质结界面的结构和电学性质的机制, 进而实现对二维/三维钙钛矿异质结的可控构筑。 2、国家自然科学基金地区项目: 无机/有机双壳层结构的等离激元增强有机太阳能电池全光谱吸收的研究; 通过研究双壳层金属纳米粒子对活性层薄膜光电性能的影响, 建立等离激元纳米结构与器件光吸收增强区域二者的关系模型, 实现不同太阳能电池光电性能增强的目的。