

2024 年度河南省科学技术奖公示表

（自然科学奖）

项目名称	低维半导体异质界面构建与原位机理研究	
提名者及提名等级	提名者	河南省教育厅
	提名等级	一等奖
代表性论文目录	论文 1: Plasmon enhancement on photocatalytic hydrogen production over the Z-scheme photosynthetic heterojunction system, Applied Catalysis B-Environmental, 2017, 210, 297-305	
	论文 2: Multilevel polarization-fields enhanced capture and photocatalytic conversion of particulate matter over flexible schottky-junction nanofiber membranes, Journal of Hazardous Materials, 2020, 395. 122639	
	论文 3: IR-Driven strong plasmonic-coupling on Ag nanorices/W ₁₈ O ₄₉ nanowires heterostructures for photo/thermal synergistic enhancement of H ₂ evolution from ammonia borane, Applied Catalysis B-Environmental, 2019, 252, 164-173	
	论文 4: A Nonmetal Plasmonic Z-Scheme Photocatalyst with UV- to NIR-Driven Photocatalytic Protons Reduction, Advanced Materials, 2017, 29(18), 1606688	
	论文 5: In-situ construction of metallic Ni ₃ C@Ni core-shell cocatalysts over g-C ₃ N ₄ nanosheets for shell-thickness-dependent photocatalytic H ₂ production, Applied Catalysis B-Environmental, 2021, 291, 120104	
	论文 6: Constructing low-cost Ni ₃ C/twin-crystal Zn _{0.5} Cd _{0.5} S heterojunction-homojunction nanohybrids for efficient photocatalytic H-2 evolution, Chinese Journal of Catalysis, 2021, 41(1), 25-36	
	论文 7: Template-oriented synthesis of monodispersed SnS ₂ @SnO ₂ hetero-nanoflowers for Cr(VI) photoreduction, Applied Catalysis B-Environmental, 2016, 192, 17-25	
	论文 8: Photogenerated Electron Transfer Process in Heterojunctions: In Situ Irradiation XPS, Small Methods, 2020, 4(9), 2000214	
主要完成人员	1. 张鹏（职称：教授；工作单位：郑州大学；完成单位：郑州大学；主要贡献：项目总负责人，负责项目的总体设计和实施，对科学发现点 1、2、3 均有创造性贡献。是知识产权 1、2 的完成人，是代表性论著 1、2、4、5、6、8 的作者。）	
	2. 邵国胜（职称：教授；工作单位：郑州大学；完成单位：郑州大学；主要贡献：项目完成人，参与二维材料强相互作用面的构建的研究与原位机理研究，对科学发现点 1、2、3 均有创造性贡献。是知识产权 1、2 的完成人，是代表性论著 1、2、4、8 的作者。）	
	3. 张振翼（职称：教授；工作单位：大连民族大学；完成单位：大连民族大学；主要贡献：项目完成人，参与一维材料表面肖特基结的构建研究，对科学发现点 1 有创造性贡献。是代表性论著 2、3、7 的作者。）	
	4. 李鑫（职称：教授；工作单位：华南农业大学；完成单位：华南农业	

	大学；主要贡献：项目完成人，参与二维材料强相互作用面的构建的研究，对科学发现点 2 有创造性贡献。是代表性论著 5、6 的作者。）
	5. 李雨坤（职称：无；工作单位：郑州大学；完成单位：郑州大学；主要贡献：项目完成人，参与二维材料的原位机理研究，对科学发现点 3 有创造性贡献。是代表性论著 8 的作者。）
主要完成单位	单位 1 郑州大学
	单位 2 大连民族大学
	单位 3 华南农业大学