



江苏师范大学
JIANGSU NORMAL UNIVERSITY

ENGLISH

[在校学生](#) [教职员工](#) [毕业校友](#) [未来学生](#)

[网站首页](#) [校园新闻](#) [学校概况](#) [师资队伍](#) [教育教学](#) [科学研究](#) [人才招聘](#)
[招生就业](#) [合作交流](#) [走进师大](#) [信息公开](#)

韩锡光课题组在Nature子刊《Nature Communications》发表学术成果

作者： 时间： 2019-05-27 浏览： 2209



ARTICLE

<https://doi.org/10.1038/s41467-019-10302-0>

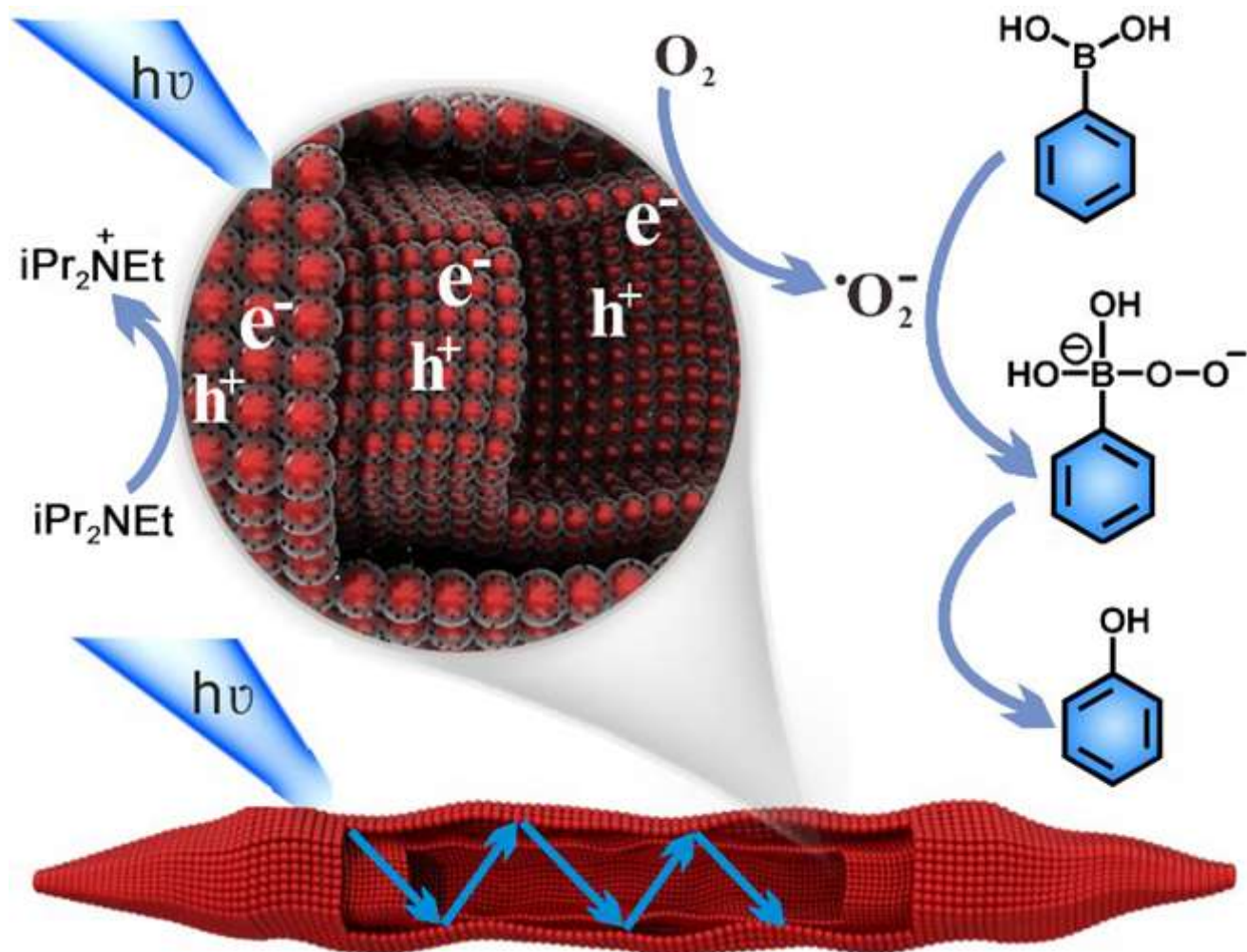
OPEN

Double-shelled hollow rods assembled from nitrogen/sulfur-codoped carbon coated indium oxide nanoparticles as excellent photocatalysts

Liming Sun^{1,3}, Rong Li^{1,3}, Wenwen Zhan¹, Yusheng Yuan¹, Xiaojun Wang¹, Xiguang Han¹ & Yanli Zhao²

近日，以我校为第一署名单位，化学与材料科学学院韩锡光副教授课题组与新加坡南洋理工大学赵彦利教授课题组合作，在《Nature Communications》发表“Double-shelled hollow rods assembled from nitrogen/sulfur-codoped carbon coated indium oxide nanoparticles as excellent photocatalysts”的研究论文，论文第一作者为江苏师范大学化学与材料科学学院教师孙立鸣博士；共同第一为化学与材料科学学院2015级硕士生李蓉。我校化学与材料科学学院韩锡光副教授为通讯作者。

《Nature Communications》是目前国际“综合性期刊”领域的顶级杂志，近五年平均影响因子高达13.7。对于各个研究领域内，NC刊载的论文具有重要意义和关键性进展。



光催化可以将清洁可再生的太阳能直接转化为高密度的化学能。光催化应用的关键点和难点为如何构筑低成本、高效、稳定的光催化剂。金属氧化物半导体具有价格低廉、环境友好和光响应等优点，在光催化领域常被用作光催化。但金属氧化物应用于光催化还存在很多问题，例如低的光吸收效率，光生电子和空穴分离效率较低，活性位少，不易回收等。因此如何构筑具有高效的金属氧化物光催化剂成为光催化领域研究的热点和难点。本论文通过对金属氧化物结构和组成的合理设计，合成出具有双层核壳的氮硫共掺杂的碳包裹三氧化二铟微米棒。该材料应用于光催化具有以下优点：双层空心结构有利于入射光的多次反射，增加了入射光的利用效率，同时双层空心结构能保证每个颗粒的利用率发挥到最大，而杂原子掺杂的碳包裹有效的抑制了光生载流子的复合，其一维的微米棒结构可通过自身沉降而回收利用。因此将其作为光催化剂应用于光催化过程中，该材料表现出优异的光催化性能。该研究工作为制备具有高效的光催化剂提供了新的思路和方法。

韩锡光，1983年8月生，博士，副教授；江苏省青蓝工程中青年学术带头人。研究方向为无机纳米材料表界面结构控制及其相关性能的研究。以第一作者/通讯作者在NatureCommunications、JACS、Angew、ACS catalysis等刊物发表SCI论文近50篇，论文总被引用2000余次。主持和完成国家自然科学基金2项、教育部重点项目1项，江苏省自然科学基金面上项目1项。2018年获江苏省高校自然科学奖三等奖1项和2018年获淮海科技奖三等奖1项。

孙立鸣，1986年9月生，博士。研究方向为纳米光催化材料的设计及可控制备在光催化领域中的应用。以第一作者/通讯作者在NatureCommunications、ACS catalysis, Nanoscale等刊物

发表SCI论文近10篇。主持完成江苏省自然科学基金1项。

江苏师范大学版权所有 © 1998-2015

传真：0516-83403320 电子邮件：office@jsnu.edu.cn

泉山校区：江苏省徐州市铜山新区上海路101号 邮政编码：221116

官方微信 官方微博 新浪官微

苏ICP备
05007135号



苏公网安备

32031202000330号

