

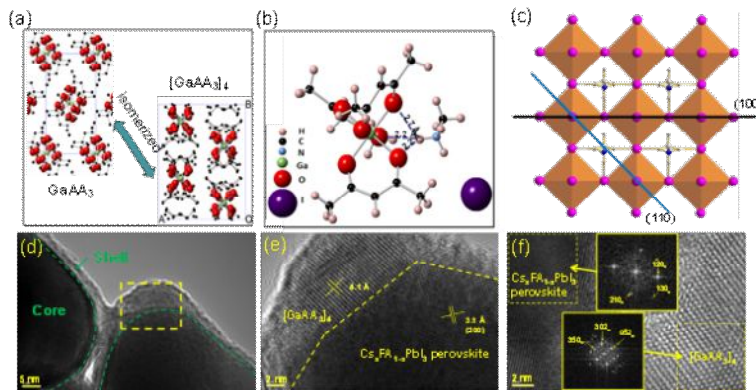
## 新能源技术研究院麦耀华团队在Energy & Environmental Science杂志发表重要学术成果

2018年01月10日 浏览量: 1707 次 来源: 信息科学技术学院新能源技术研究院 作者: 发布:新闻中心 字体: 小 中 大

摘要: 该研究通过对钙钛矿材料本体的结构进行调控, 有效地提高了器件的稳定性, 并为制备高效、稳定的钙钛矿太阳能电池提供了新的思路和方法, 推进了钙钛矿的产业化进程。

近日, 信息科学技术学院新能源技术研究院麦耀华教授团队的论文 “In-situ Induced Core/Shell Stabilized Hybrid Perovskites via Gallium(III) Acetylacetonate Intermediate towards Highly Efficient and Stable Solar Cells” 在(EES)杂志上发表。EES是英国皇家化学会(Royal Society of Chemistry, RSC)的会刊, 是能源与环境领域影响力最高的杂志(TF=29.518)。信息科学技术学院李闻哲副研究员和硕士生张翠苓为共同第一作者, 范建尔教授和麦耀华教授为文章共同通讯作者。

近年来, 新型钙钛矿太阳能电池得到了迅猛的发展, 然而该类电池在潮湿环境下的稳定性问题成为限制其产业化的瓶颈。该研究工作创新性的将乙酰丙酮镓(GaAA3)与钙钛矿(CsxFA1-xPbI3)前驱体进行组装, 通过原位生长获得了具有核壳结构的钙钛矿晶体薄膜。异构化的乙酰丙酮镓([GaAA3]4)作为壳层极大地提高了钙钛矿晶粒的防水性, 并且通过钝化钙钛矿晶界的缺陷态, 有效的提高了电池器件的能量转换效率和稳定性。器件最大功率输出5h后的效率仍然可以稳定在18%以上, 在50%相对湿度的条件下, 800h后仍能保持最初器件效率的90%。器件展示了极好的湿热稳定性。该研究通过对钙钛矿材料本体的结构进行调控, 有效地提高了器件的稳定性, 并为制备高效、稳定的钙钛矿太阳能电池提供了新的思路和方法, 推进了钙钛矿的产业化进程。



(钙钛矿薄膜结构图)

### 校园时讯

- 我校官微作品获评广东省本科高校... “流动儿童的城市成长之路”研讨...
- 2017年就业工作总结表彰暨2018年... 我校举办学生工作系统学习宣传贯...
- 番禺校区举行2017年学生工作总... 经济与社会研究院赴美国AFA经济...
- 积极做好智力扶贫 第十二期积石... 我校校报获评2017年广东高校“十...

### 媒体暨大

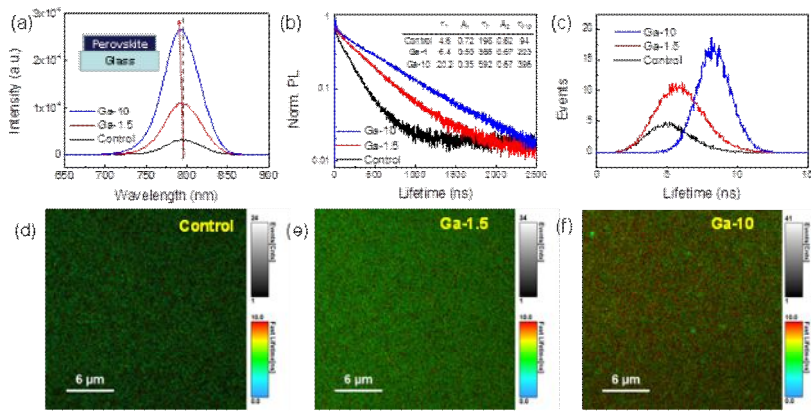
- 【南方日报】暨南大学不断完善具... 【光明网】暨南大学: 发挥侨校优...
- 【珠海特区报】暨大翻译学院“翻... 【南方杂志】在国家 and 学校最需要...
- 【南方杂志】在国家 and 学校最需要... 【南方杂志】王越: 心系教育, 爱... 【南方杂志】王越: 心系教育, 爱...
- 【中国侨网】暨南大学财务服务体...

### 热门iTag

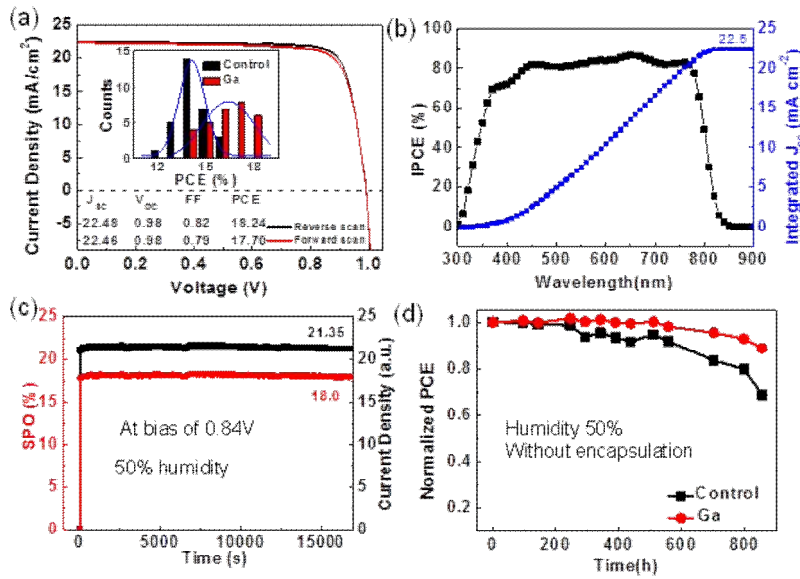
- 教学 科研 管理 招生
- 就业 合作 交流

### 热门排行

- 【信风千帆竞 春满暨南梦】2018... 总分全国第28名 “挑战杯”国赛... 我校学子在全国大学生创新创业...
- 我校董事会换届 第八届第一次会... 我校召开思想政治工作会议 出台... 暨南大学登上央视《新闻联播》...
- 我校师生积极学习并热议十九大 2018年QS亚洲大学排名出炉, 我... 【迈向高水平】暨南新近重要成... 欢度国庆 喜迎中秋



(钙钛矿薄膜荧光测试图)



(钙钛矿太阳能电池光伏特性图)

该研究得到广东省高水平大学建设经费的资助，同时也得到国家自然科学基金面上项目(51672111)、暨南大学科研培育与创新基金青年基金项目(21617341)的支持。

新能源技术研究院是以国家“千人计划”特聘专家麦耀华教授为学术带头人，为打造高水平新能源技术创新研发平台而成立的研究团队。新能源技术研究院以技术创新和人才培养为工作重心，通过面向产业化的前沿技术研发、科研成果转化和创新型人才培养，推动学科建设和新能源产业的发展。目前，研究院有专职科研人员12名，拥有包括PECVD、溅射和SEM、XRD等大型材料与器件的制备与表征设备50余台(套)，主要开展高效率晶体硅太阳能电池、化合物薄膜太阳能电池、钙钛矿太阳能电池、锂电池和光伏系统等方向的研究。

文章链接:

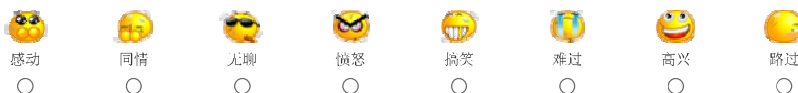
<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2018/ee/c7ee03113k#!divAbstract>

Energy Environ. Sci., 2018, DOI:10.1039/C7EE03113K

(信息科学技术学院新能源技术研究院)

责编: 李伟苗

请选择您看到这篇新闻时的心情



[打印文章] [添加收藏]

上一篇: 全国政协副主席何厚铨会见胡军校长一行 [ 01-10 ]

下一篇: 澳门特区行政长官崔世安会见胡军校长一行 [ 01-12 ]

我来说两句

该信息所属栏目不允许发表评论!

[中国人民大学新闻网](#) [北京大学新闻网](#) [清华大学新闻网](#) [复旦大学新闻网](#) [南京大学新闻网](#) [华中科技大学新闻网](#) [中山大学新闻网](#) [华南理工大学新闻网](#)  
[新华网](#) [人民网](#) [中新网](#) [中青在线](#) [CCTV新闻](#) [中国广播网](#) [中国日报网](#) [凤凰资讯](#) [百度新闻](#) [南方网](#) [大粤网](#) [大洋网](#) [南都网](#) [凯迪网](#)

Copyright © 2013 news.jnu.edu.cn All Rights Reserved.暨南大学党委宣传部·新闻中心 版权所有

地址: 广州市黄埔大道西601号-暨南大学办公楼9楼 邮编: 510632 电话: (020)-85220078

粤ICP备12087612 技术支持: 动易网络 [站点入口](#)