

[学校主页](#)

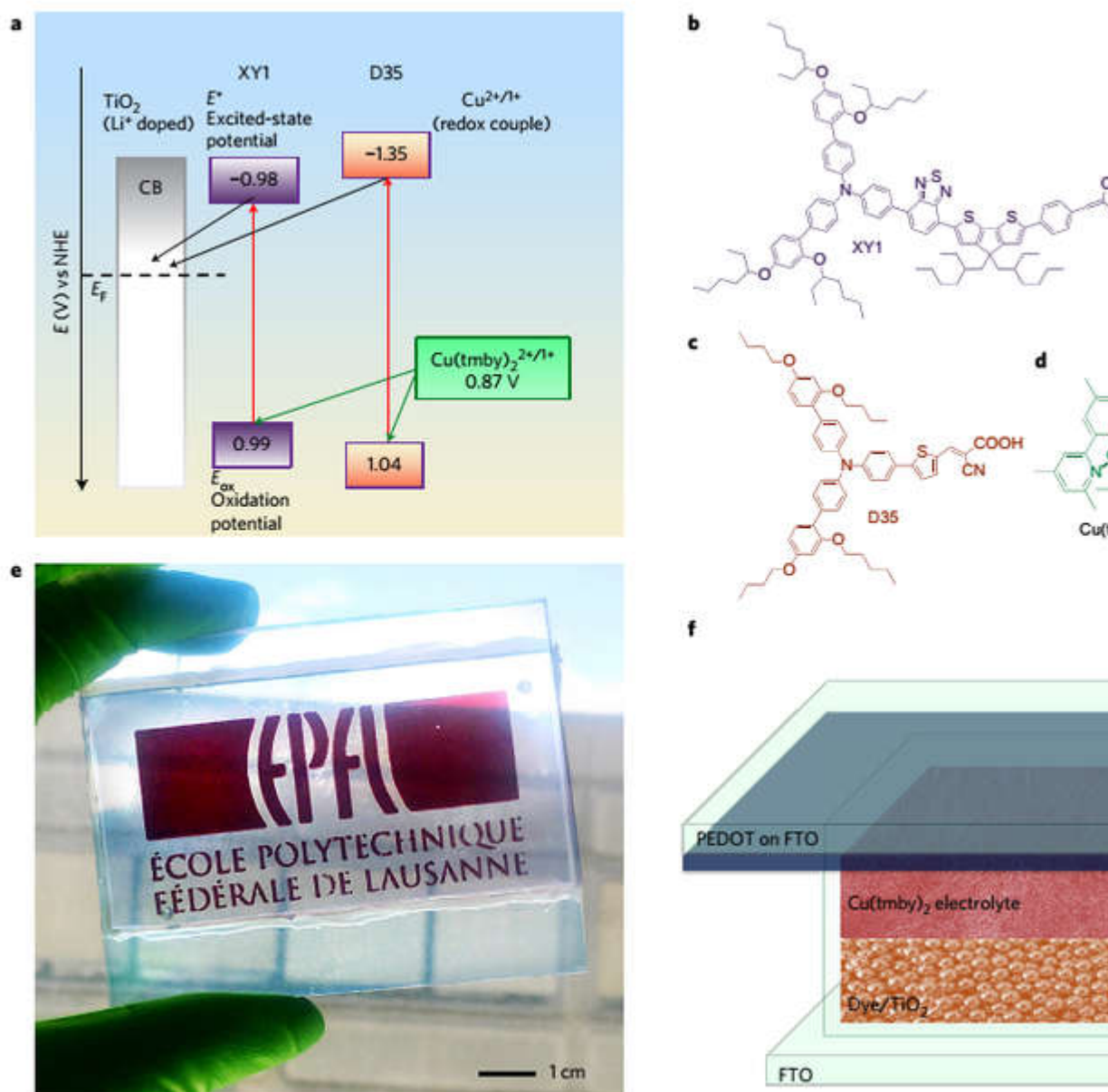
- [校园要闻](#)
- [综合新闻](#)
 - [综合](#)
 - [教学](#)
 - [科研](#)
 - [党建](#)
 - [学院](#)
 - [学生](#)
 - [讲座](#)
 - [工会](#)
 - [后勤](#)
 - [党派](#)
 - [视听](#)
 - [校友](#)
- [招生就业](#)
 - [招生](#)
 - [就业](#)
- [合作交流](#)
 - [外事快讯](#)
 - [学术交流](#)
 - [社会服务](#)
- [深度报道](#)
- [图说华理](#)
- [媒体华理](#)
- [校报在线](#)
- [通知公告](#)
- [学术讲座](#)

[首页](#) > [综合新闻](#)

《自然·光子学》报道我校国际合作研究成果

稿件来源: 化学学院 | 作者: 化学学院 | 摄影: 化学学院 | 编辑: sling | 访问量: 31968

近日,《自然·光子学》杂志以“Dye-sensitized solar cells for efficient power generation under ambient lighting”为题,在线报道了我校花建丽教授课题组与洛桑联邦理工大学 Michael Grätzel 和 Anders Hagfeldt 教授课题组在染料敏化太阳能电池方面取得的最新研究进展。该研究致力于在室内环境照明下,比 GaAs 薄膜太阳能电池成本还要低,效率还要高的染料敏化太阳能电池 (Nature Photonics DOI: 10.1038/NPHOTON.2017.60)。



染料敏化太阳能电池（DSCs）在室内等人工环境照明条件下具有优异的光电转化效率，是便携式电子器件和无线电子设备的新一代电源技术。利用花建丽课题组提供的D-A- π -A敏化剂XY1与经典的生色团D35共敏化，研究人员在400-650 nm可见光区实现了高效的光捕获，开路光生电压高达1.1V，将光子转化成电子的外部量子效率高达90%。利用这种敏化剂，加上铜基Cu(II/I)(tmby)₂ TFSI₂/1作为氧化还原媒介，研究人员在AM 1.5G模拟太阳光条件下实现11.3%的光电转换效率，打破了铜基电解液的PEC记录。更重要的是，实现了28.9%的光电转换效率（1000 lux，室内白色日光灯模拟照明），输出功率可达到88.5 μ W cm^{-2} 。这项研究为便携式电子器件供电提供了极具发展潜力的技术与方法。

该染料敏化剂主要由研究生张晓瑜和徐要要完成，研究成果得到了田禾院士领衔的国家外专局和教育部“111引智”计划项目的支持。该研究也是结构可控分子工程国际合作联合实验室和诺贝尔科学家联合研究中心筹建过程中完成的重要成果。

文章链接: <https://www.nature.com/nphoton/journal/vaop/ncurrent/pdf/nphoton.2017.60.pdf>

分享文章

发布日期: 2017年05月23日16时04分

[更多](#)



相关新闻

- [2018-09-30 【创新前沿】Chem报道我校人工分子机器领域重要研究进展\[图文\]](#)
- [2018-09-20 【祝福您, 老师】科研长跑, 把荧光染料做到极致! \[图文\]](#)
- [2018-09-17 【创新前沿】Water Research和Environmental Science & Technology先后报道我校在水污染控制领域最新研究成果\[图文\]](#)
- [2018-09-14 【创新前沿】Nature Communications发表我校光电限域效应操控可逆聚集诱导发光过程的研究成果\[图文\]](#)
- [2018-09-13 化学学院召开2018级新生开学典礼\[图文\]](#)
- [2018-09-07 【创新前沿】《德国应用化学》报道我校高价碘化学在有机合成研究领域中的新进展\[图文\]](#)
- [2018-08-28 【创新前沿】《德国应用化学》重点报道我校纯有机室温磷光材料领域研究新进展\[图文\]](#)
- [2018-08-21 2018年国家自然科学基金评审结果公布, 华理147项目获资助](#)
- [2018-08-20 【创新前沿】《德国应用化学》刊发我校纳米孔道研究综述文章\[图文\]](#)
- [2018-08-15 【创新前沿】Environmental Science & Technology报道我校在大气污染控制方面的研究进展\[图文\]](#)

[新闻网管理平台登录](#) [投稿须知](#) [联系我们](#)

版权所有 © 华东理工大学党委宣传部

地址:上海市梅陇路130号 邮编:200237