

---

# 有机太阳能电池超快动力学研究取得进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11991.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

有机太阳能电池超快动力学研究取得进展。近期，中国科学院上海光学精密机械研究所强场激光物理国家重点实验室和苏州大学合作，在有机太阳能电池超快动力学研究方面取得进展，研发团队利用飞秒瞬态吸收技术研究了有机太阳能电池活性层材料，解释了DIO添加剂对电池效率提升的贡献，相关成果发表在《纳米材料》(nanomaterials)上。

有机太阳能电池作为新型太阳能电池器件，具备柔性、质量轻、颜色可调、可溶液加工、大面积印刷制备等特点，是目前太阳能电池研究领域的热点。但是效率低是限制其大规模应用的主要原因。研发团队通过泵浦探测技术，研究了DIO添加剂对于给体材料(P51)以及体异质结薄膜(P51:PC71BM)中光生载流子动力学的影响。发现了DIO添加剂的引入能提高给体材料P51中极化子对的寿命，有利于光生载流子的产生。另外，在体异质结薄膜(P51:PC71BM)中，DIO添加剂能促进超快电荷分离以及CT态激子产生、分离过程。该研究从超快动力学方面解释了DIO添加剂对于有机太阳能电池效率的影响，并为接下来有机太阳能电池效率提升工作提供了一种新的研究方法。

相关工作得到了国家发展改革委、上海市发展和改革委员会、上海市级重大专项、中科院战略性先导科技专项(B类)、国家自然科学基金委等项目支持。(来源：中国科学院上海光学精密机械研究所)

相关论文信息：<https://doi.org/10.3390/nano10112174>

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

作者：Yuxin Leng等 来源：《纳米材料》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发