

# 科学家提出光诱导聚合反应新策略

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35694.html>

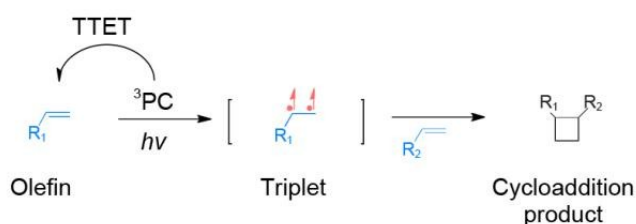
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家提出光诱导聚合反应新策略。中国科学院院士、华东理工大学教授田禾与该校教授马骥领衔的团队，开发了一种无需外源性活性组分的光诱导聚合反应策略，提出了光诱导聚合反应的全新机制，为高分子合成开辟了新途径。相关研究近日发表于《国家科学评论》。

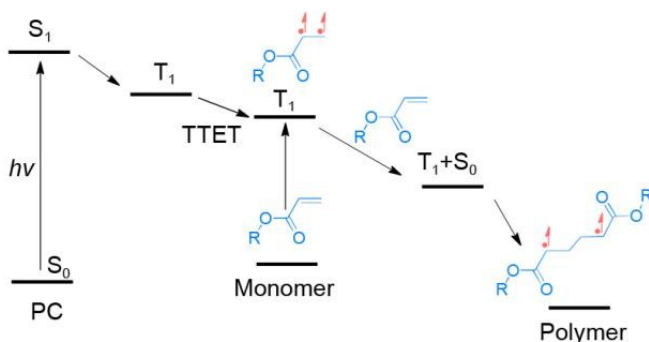
聚合反应是合成塑料、树脂、化学纤维等高分子材料的重要手段。其中，光诱导聚合反应具有优良的时空分辨性、环境友好性和应用便利性等优势，是制备多功能、高性能、结构明确和环境友好型的高分子材料的重要方法。如何提高光诱导过程的效率、降低聚合反应系统的复杂性、拓展聚合体系的普适性以及提高对氧的容忍度，仍然是该领域内的研究焦点。

研究团队将能量转移诱导环加成反应的设计思路应用于光诱导聚合反应中，将常见的聚合单体作为能量转移受体，实现了双组分聚合。同时，研究团队结合多种实验和分析方法，阐明了该聚合反应的机理，并发现三重态能量转移过程与该聚合反应紧密相关。值得一提的是，该反应体系具有普适性，无论是常见的有机分子，还是金纳米簇、量子点等无机材料，均可作为反应体系中的光催化剂。（来源：中国科学报 江庆龄）

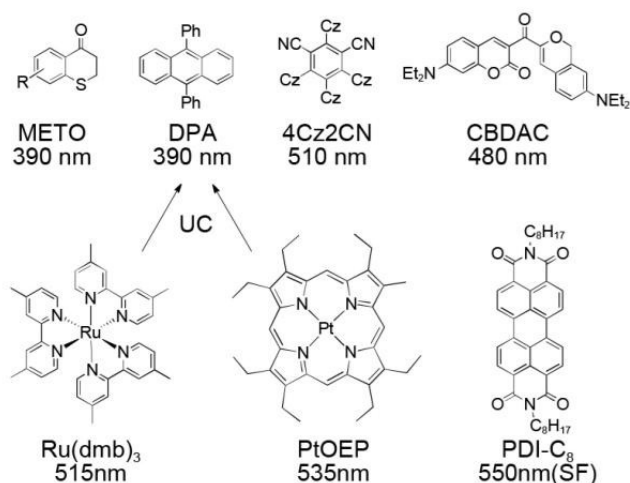
a Previous work: TTET induced cycloaddition



b Ourwork: TTET induced polymerization



c Photocatalyst with different excitation wavelengths



d Photocatalyst with different element types



---

能量转移诱导聚合反应示意图。图片由研究团队提供

?

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/nsr/nwaf381>

作者：田禾等 来源：《国家科学评论》

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](https://www.iikx.com)转发