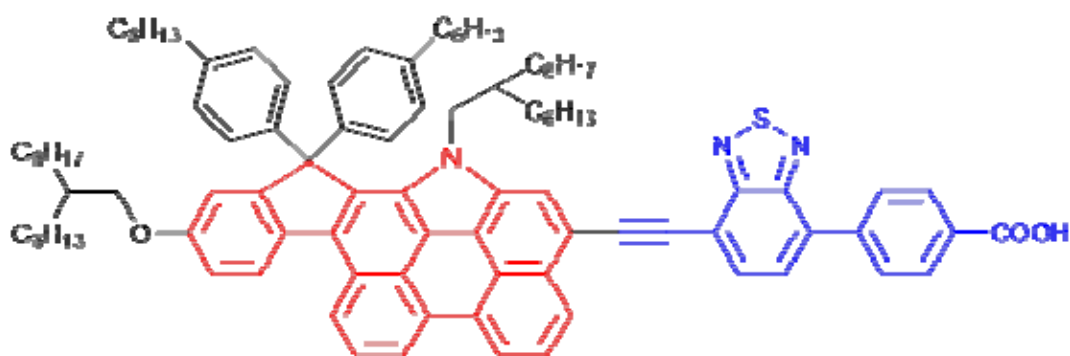


染料敏化太阳电池研究获得新进展

来源：中国科学院 日期：2015-04-02

内容摘要：据悉，中国科学院长春应用化学研究所科研人员日前在染料敏化太阳电池研究获得新进展。研究人员成功制备出具有自主知识产权的高性能有机染料 C275，对先导发色核的创制具有重要意义。



近日，致力于实时报道全球最新化学与化工研究成果、研究动态及发展趋势的美国《化学与工程新闻》（Chemical&Engineering News）以 A Better Perylene Suncatcher 为题，报道了中国科学院长春应用化学研究所研究员王鹏课题组发表在《美国化学会志》上的研究成果。同时，《美国化学会志》还以 Metal-free molecule rivals high-performance metal-organic dyes 为题对该成果进行了亮点评述。

鉴于吡啶钌染料资源问题与重金属毒性，锌卟啉染料低的制备产率和欠佳稳定性，开发色彩亮丽、不受资源限制的有机染料是近年来该领域的研究热点，但有机染料性能迟迟不能取得突破。王鹏课题组开展的这项工作，仅使用单一的有机染料，就可以制备出效率达 12.5% 的染料敏化太阳电池。该课题组的姚朝阳、张敏等基于材料计算，设计并合成出完全平面化的电子给体，并通过三键与他们前期研发的苯并噻二唑-苯甲酸二元电子受体结合，制备出具有自主知识产权的高性能有机染料 C275。该研究突破了有机光敏染料同质研究模式，对于先导发色核的创制具有重要的启示意义。

这项研究得到了国家重点基础研究发展计划、国家自然科学基金等项目的资助。