

圆偏振发光材料研究获新进展

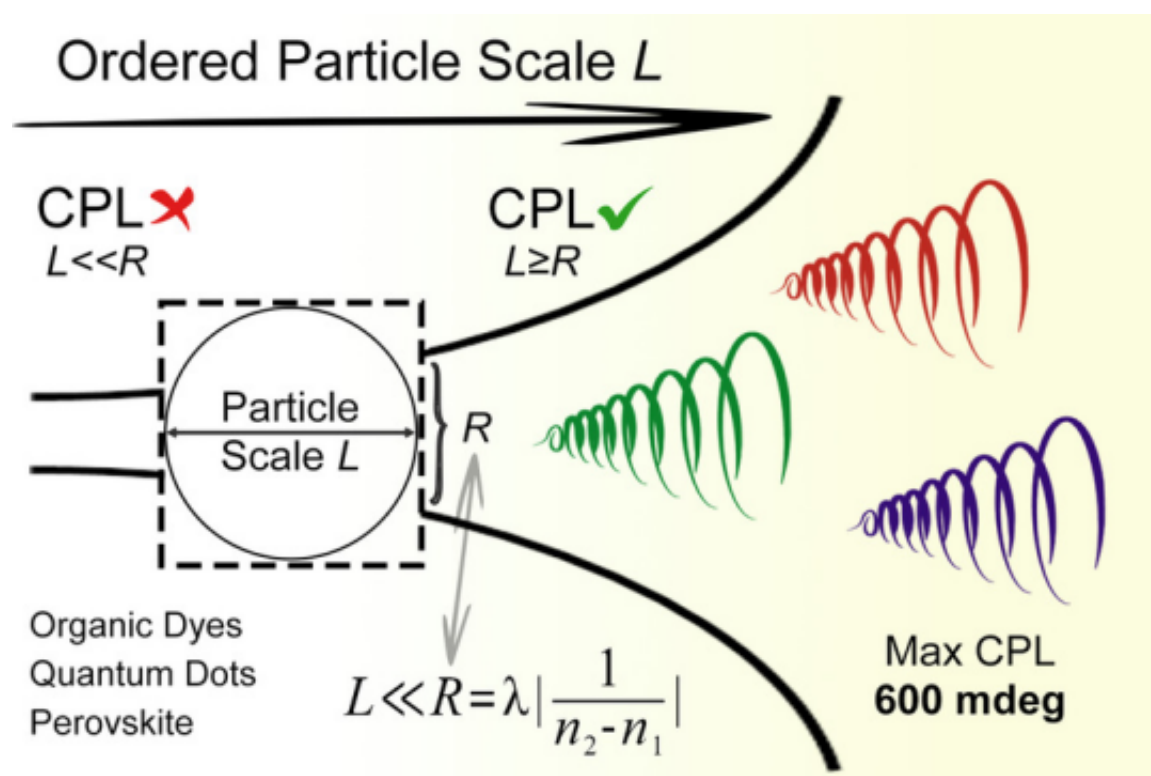
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22513.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！

圆偏振发光材料研究获新进展。

近日，华东理工大学化学与分子工程学院、费林加诺贝尔奖科学家联合研究中心教授马骧团队与物理学院激光物理与量子调控团队合作，在圆偏振发光(CPL)材料的研究中取得重要进展，相关成果以《物质圆偏振发光信号的尺寸效应》为题发表在《国家科学评论》上。



圆偏振发光发光模型。研究团队供图

科学家通常采用电镜、旋光仪或其他光谱方法来分析和讨论手性材料的手性或不对称性。然而，随着CPL光谱技术的发展，CPL光谱逐渐成为表征发光材料手性的主要技术手段。在该研究中，研究人员发现，除了手性结构可以诱导CPL发光外，非手性有序结构也可以对CPL信号产生显著影响。这些非手性结构对CPL信号的影响主要体现在微观或宏观的颗粒尺度上，很难通过简单通用的宏观测量策略来消除。

在此基础上，研究团队通过设计实验，建立了基于有序介质尺度效应的CPL发光模型，量化了介质有序性对材料自发辐射CPL信号的影响。研究表明，与分子潜在的手性激发态诱导CPL发射相比，有序介质的尺度效应对发光材料的CPL信号影响更大。研究还发现，测量中的测量熵是决定CPL信号各向同性和各向异性的主导因素。(来源：中国科学报 张双虎 李晨阳)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/nsr/nwad072>

作者：马骧等 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