
科学家研制成功多种超分子荧光材料

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7564.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！

科学家研制成功多种超分子荧光材料。华东师范大学化学与分子工程学院教授徐林课题组聚焦超分子荧光材料化学领域的研究，在超分子配位组装机理研究、组装材料稳定性强化以及发展组装新策略方面开展了系统性研究工作，并在超分子荧光调控方面获得创新性的成果。研究论文近日发表于《自然—通讯》。

近年来，化学家通过配位键导向自组装高效构筑了大量结构精美的超分子荧光组装体。基于其在传感、催化、信息存储、光捕获、疾病诊疗等领域的应用前景，超分子荧光组装体引起了广泛的研究兴趣。但由于配位重金属的荧光淬灭性以及配位键的动态可逆性，构筑高荧光量子效率、荧光发射波长可宽程精细调控的超分子荧光组装体一直是该领域的难点和挑战。

徐林课题组通过合理的分子设计，合成了光诱导电子转移（PET）和分子内电荷转移（ICT）可精准调控的超分子荧光基元。在荧光基元与重金属Pt（II）配位过程中，抑制了荧光基元中吡啶孤对电子的PET效应，导致组装后荧光量子效率提高；此外，Pt（II）与吡啶的配位还会增强吡啶的拉电子效应，引起ICT效应的加剧，从而导致组装后组装体的波长位移放大，实现超分子荧光组装体荧光宽程发射。

基于该系列超分子荧光金属组装体优异的荧光性能，研究人员制备了可加工荧光薄膜、具有防伪打印性质的荧光墨水等多种超分子荧光材料。徐林表示，该系列超分子荧光材料有望实现在智能响应、信息存储和光信息防伪等领域的应用。（来源：中国科学报 黄辛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-019-12204-7>

作者：徐林等 来源：《自然—通讯》

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