
福建物构所高显色指数白光铁电晶体材料研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4465.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！

福建物构所高显色指数白光铁电晶体材料研究获进展。作为功能材料的一个重要分支，发光铁电体对于平板显示器、场发射显示器 (FED) 等技术应用极其重要。迄今为止，发光铁电大部分工作都集中在通过在无机铁电陶瓷中掺杂稀土离子来实现，存在相分离、色分离和自吸收等问题。而在单组份的铁电材料体系中，发光铁电体特别是具有高显色指数白光发射的铁电材料尚未发现。

中国科学院福建物质结构研究所结构化学国家重点实验室无机光电功能晶体材料研究员罗军华团队在国家自然科学基金委重点项目、国家杰出青年基金和研究员孙志华主持的国家自然科学基金委优秀青年基金和中科院战略性先导科技专项等资助下，设计合成了一种具有高显色指数的2D层状无机有机杂化钙钛矿白光铁电晶体材料；其中有机基元的有序-无序转变和无机钙钛矿骨架的结构畸变协同诱导了该化合物铁电自发极化的产生。值得关注的是，该材料在紫外光激发下表现出固有的宽光谱白光发射，其显色指数高达86。进一步研究表明，白光发射不仅来源于室温下PbCl₆八面体的结构畸变，并且与该材料极性结构中强电子-声子耦合密切相关。作为第一例2D杂化白光铁电体，首次实现铁电性和宽带白光发射共存，在集成光电子器件中有着巨大应用潜力。相关研究成果以The First 2D Hybrid Perovskite Ferroelectric Showing Broadband White-Light Emission with High Color Rendering Index 为题发表于《先进功能材料》(Adv. Funct. Mater., doi/10.1002/adfm.201805038)，助理研究员姬成敏是该论文的第一作者。

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