

研究人员提出OLED蓝光材料设计新策略

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26976.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！

研究人员提出OLED蓝光材料设计新策略。

近日，中国科学技术大学教授崔林松团队与英国剑桥大学Alexander J. Gillett博士以及北京信息科技大学教授柳渊合作，提出一种高色纯度深蓝色有机发光材料设计新策略，开发了一系列色纯度接近BT.2020蓝光标准的高效深蓝色发光材料，有望解决未来4K/8K超高清显示技术领域的蓝光瓶颈。相关研究成果日前发表于《先进材料》。

OLED作为新一代显示技术，具有自发光、高分辨率和超轻薄等优势，广泛应用于智能手机、智能穿戴设备以及VR等产品。设计和开发高性能有机发光材料一直是OLED领域的关键挑战，尤其是蓝光材料的研发。

研究团队创新性地提出了深蓝光OLED分子设计新策略，即将多个咔唑电子给体基团引入到多重共振型电子受体单元中，形成杂化的长程和短程电荷转移激发态。基于该策略，研究团队设计了一系列深蓝色发光分子。其中，以5Cz-BO分子作为发光材料制备的OLED器件实现了22.8%的最大外量子效率，色坐标非常接近BT.2020蓝光标准，为深蓝光OLED器件的效率和色纯度带来了新突破。此外，以5Cz-BO作为敏化剂制备的超荧光器件的最大外量子效率高达33.1%。

审稿人评价该项工作：这一创新成果为深蓝光OLED性能的提升开辟了新的道路，标志着在深蓝光OLED技术领域取得了令人振奋的突破。（来源：中国科学报 王敏）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adma.202313602>

作者：崔林松等 来源：《先进材料》

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