
物理所实现柔性碳纳米薄膜的透明导电协同提升和大面积制备

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27294.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！

未来，电子、光电、能源等领域需要大面积柔性透明导电薄膜（TCF）。由于铟是不可再生资源且价格昂贵以及氧化铟锡固有的脆性，现代技术广泛应用的氧化铟锡TCF难以满足科技发展尤其是新一代柔性电子器件的需求。

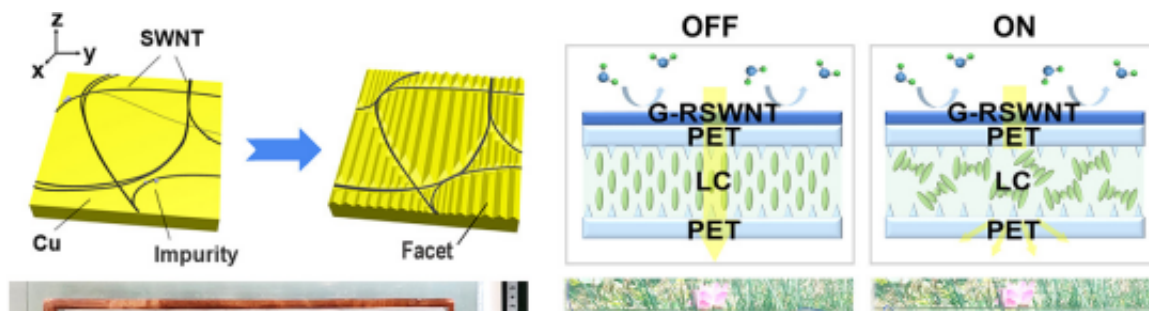
目前，科学家已开发出碳纳米薄膜、金属纳米线、导电高分子等替代

氧化铟锡的透明导电材料。其中，碳纳米薄膜被认为是最有潜力的候选材料之一。然而，实现柔性透明导电薄膜广泛应用不仅要求其克服透光率和导电性之间的相互制约，而且要能够实现大面积甚至规模化制备。这是困扰碳纳米材料领域乃至TCF领域的难题。

相关研究成果以Large-Area Flexible Carbon Nanofilms with Synergistically Enhanced Transmittance and Conductivity Prepared by Reorganizing Single-Walled Carbon Nanotube Networks为题，发表在《先进材料》（Advanced Materials

）上，并申请了中国发明专利。研究工作得到国家自然科学基金委员会、科学技术部和中国科学院等的支持。

[论文链接](#)



物理所实现柔性碳纳米薄膜的透明导电协同提升和大面积制备

研究团队单位：物理研究所

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