

# 优化皮尔斯畸变显著增强二维层状材料非线性光学性能

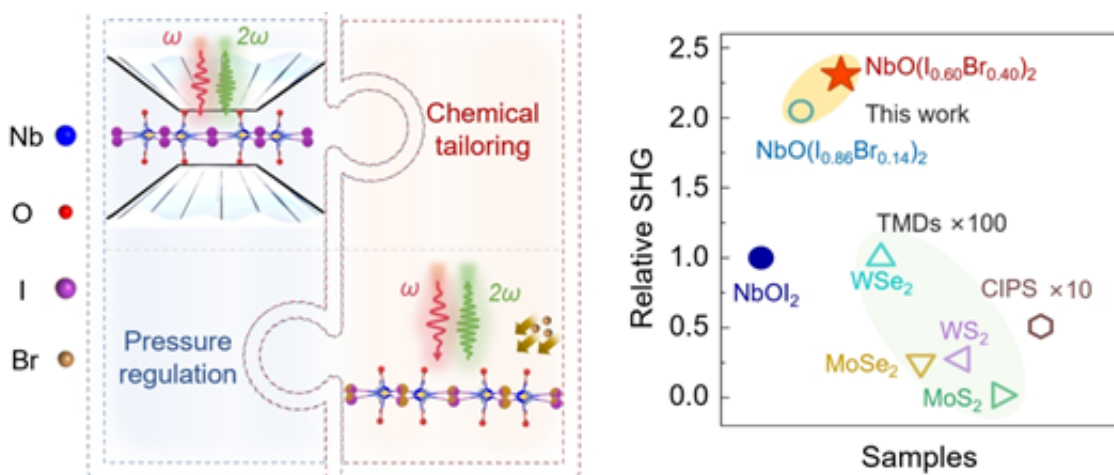
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23860.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！

优化皮尔斯畸变显著增强二维层状材料非线性光学性能。

二维范德华层状材料因其宽松的相位匹配条件和高度可调谐的非线性光学特性，在纳米级非线性光电器件中展现出广阔的应用前景。然而，如何有效提高此类材料的非线性光学性质，其结构畸变如何影响二次谐波响应等非线性光学性能等都是亟待解决的重要问题。



化学调控二维范德华层状材料NbOI<sub>2</sub>中的Peierls畸变与二次谐波响应以及各种非线性光学材料的二次谐波的对比。图片来源：《美国化学会志》

近日，北京高压科学研究中心(HPSTAR)吕旭杰团队和中国科学院上海硅酸盐研究所黄富强等合作，利用压力调控结合多种原位测试技术和理论计算，发现了二维范德华层状材料NbOI<sub>2</sub>中的Peierls畸变与二次谐波响应表现出明显的构性关系。运用这一发现，研究人员通过化学掺杂的方法制备了一种具有高效二次谐波响应的新型二维非线性光学材料NbO(I<sub>0.60</sub>Br<sub>0.40</sub>)<sub>2</sub>。

相关成果日前发表于《美国化学会志》。(来源：中国科学报 赵路)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/jacs.3c04971>

作者：吕旭杰等 来源：《美国化学会志》

---

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