

---

# 科研人员设计出新型石墨烯夹层材料

作者：张行勇 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4309.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！

科研人员设计出新型石墨烯夹层材料。发展绿色、高效的新能源存储技术是目前新能源领域一个迫在眉睫的问题。锂硫电池作为一种高比能二次电池，具有价格低廉、储备丰富、环境友好等特点，被誉为锂离子电池之后下一代动力电池体系的发展方向。但锂硫电池中多硫化锂的穿梭效应是造成电池性能衰退的主要原因，阻碍其进一步实际应用。

近日，西安交通大学化工学院李明涛课题组设计开发了一种具有二维结构g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/石墨烯保护层的正极材料，获得了长循环寿命的锂硫电池。其研究成果的论文——一种二维层状g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/石墨烯复合型正极夹层增强锂硫电池循环性能研究发表在新出版的国际著名期刊《可持续能源材料化学》(ChemSusChem)上，并入选为封面文章。西安交大屈龙讲师为第一作者，李明涛副教授为第一通讯作者，美国橡树岭国家实验室戴胜教授为共同通讯作者。

据论文作者介绍，该工作创造性地设计了一种二维插层结构的g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/石墨烯夹层，如同在电池正负极之间构建了多层防鲨网，不仅能通过物理和化学双重作用阻挡多硫化物在正负极之间穿梭，还能加快Li<sup>+</sup>的扩散，从而大大提升电池的循环寿命。

据了解，这一成果对提升锂硫电池电化学性能及进一步实现产业化具有理论指导意义。

---

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