
机器学习赋能高分子材料研发新范式

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35166.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！

机器学习赋能高分子材料研发新范式。近日，四川大学高分子研究所教授冯玉军团队在《材料科学进展》发表了综述论文，总结了机器学习在高分子材料研究中的应用进展。

高分子材料作为现代工业的基础性材料，由于其结构复杂、多功能需求以及可持续发展的迫切要求，在精确设计和性能提升方面面临着长期挑战。深化加工工艺、结构、理化性质及性能间的物理化学认识，对推动高分子材料的精确设计与高性能化发展具有重要意义。

机器学习因其优异的高维数据处理能力，在高效构建上述复杂关系，揭示深层次物理化学规律，以及促进新型高分子材料发现方面展现出显著优势。

该论文系统回顾了机器学习在高分子合成、加工及性能（包括光、电、热、吸附、分离和机械性能）等领域的研究工作，详细介绍了机器学习在建立加工工艺条件与结构、结构与性能的定量关系，探索高分子科学物理化学理论以及助力新型高分子材料设计与发现方面的应用。

论文最后指出了机器学习应用于高分子材料研究所面临的数据集规模有限、高分子结构数字化困难等主要挑战，并展望了该领域未来的发展方向。（来源：中国科学报 杨晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2025.101544>

作者：冯玉军等 来源：《材料科学进展》

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