研究揭示二维催化材料如何从“模型到应用”

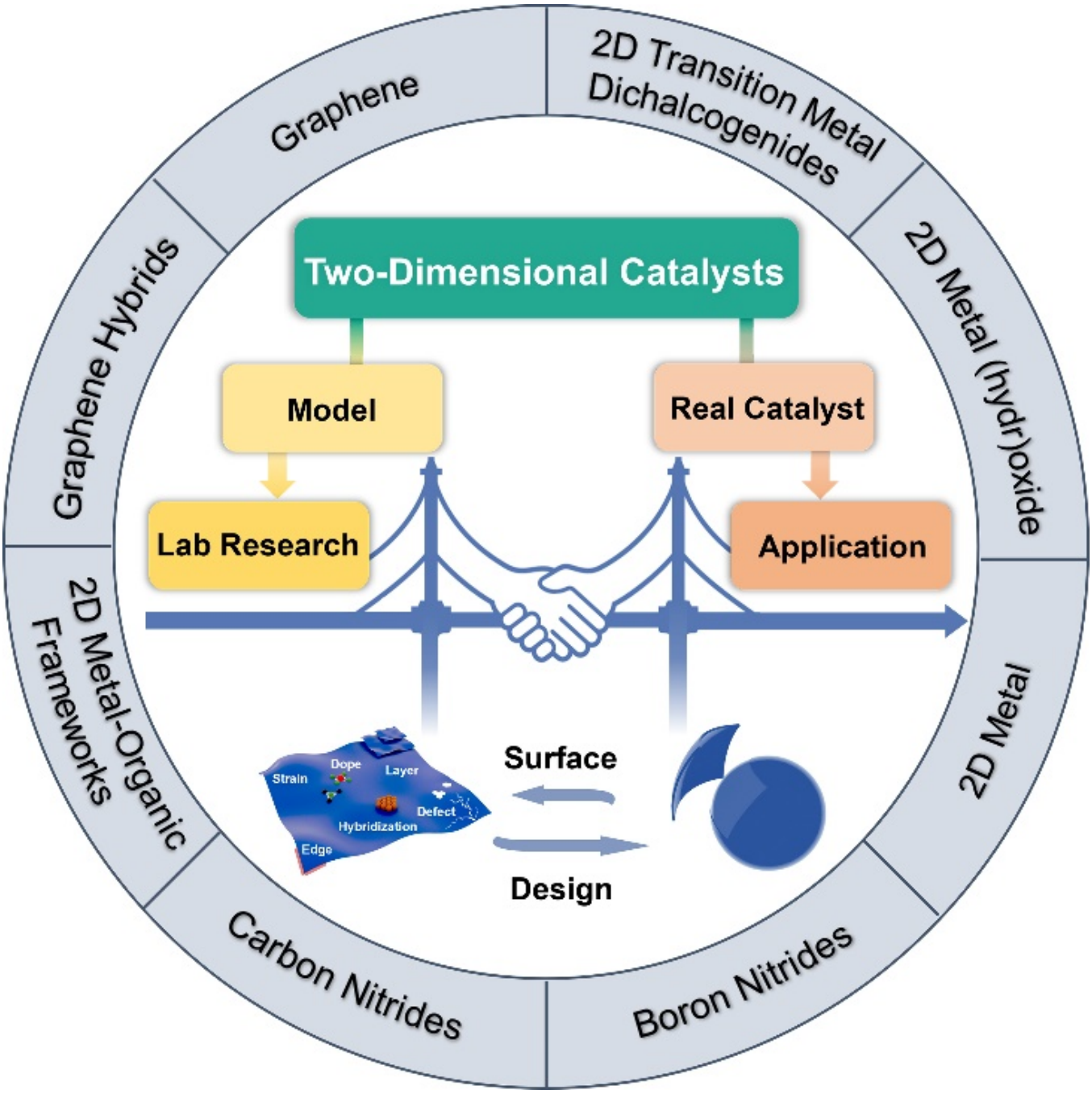
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31265.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！

研究揭示二维催化材料如何从“模型到应用”。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员邓德会团队发表了关于二维催化剂：从模型到应用的综述文章。该综述系统介绍了二维催化材料近年来在模型体系与实际应用中的研究进展，并对二维催化剂的设计策略、存在的挑战和未来发展方向做出了前瞻性的展望。相关成果于2024年12月发表在《德国应用化学》。

二维材料由于其独特的表面结构和电子结构特性，近年来在多相催化研究中受到了广泛的关注。相比于块状或颗粒状的催化材料，二维催化材料具有更规整的结构，其表面充分暴露且易于调控，是研究催化剂在特定反应中构效关系的理想材料，总结二维催化材料从模型体系到实际应用的发展过程，对指导高效催化剂的开发与最终实现催化应用具有重要意义。



二维催化材料从模型到应用示意图。大连化物所供图

在前期工作基础上，团队系统综述了二维材料的结构与催化特性，涵盖石墨烯及其衍生物、二维金属硫化物、二维金属及其氧化物、二维氮化硼、二维金属有机框架材料等二维催化材料体系。团队通过分析代表性的研究案例，重点阐明二维材料作为模型催化材料，通过系列表征工具和理论计算探讨反应机制、构效关系，进而实现催化实际应用的研究进展，并讨论了二维材料精准设计与规模化应用面临的关键挑战，展望了该领域的发展方向和未来机遇。

该文章为实现二维催化材料从模型研究到实际应用的发展提供了借鉴。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/anie.202419661

作者：邓德会等 来源：《德国应用化学》

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转发