

---

# 催化不对称亚砷亚胺基转移合成手性氟代亚砷亚胺及相关衍生物

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38362.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！*

催化不对称亚砷亚胺基转移合成手性氟代亚砷亚胺及相关衍生物。

2026年2月20日，河南师范大学郭海明教授、谢明胜教授与成都中医药大学田寅研究员在Nature Chemistry期刊上合作发表了题为Catalytic asymmetric sulfonimidoyl transfer to access chiral sulfonimidoyl fluorides and related derivatives的研究工作。

该研究报道了一种催化不对称亚砷亚胺基团转移反应策略，成功实现了从外消旋氯代亚砷亚胺到光学活性氟代亚砷亚胺的高效构建，为硫氟交换点击化学在不对称合成领域的应用拓展了范围。论文的通讯作者是郭海明、谢明胜和田寅；第一作者是李宁。

硫氟交换反应是构建功能分子的强大工具。然而，用于构建手性硫(VI)中心氟代亚砷亚胺的催化不对称方法相对较少，这限制了硫氟交换反应的应用。由于亚砷亚胺基团三维空间环境的拥挤性，手性亚砷亚胺基团转移仍极具挑战。因此寻找高效合成手性氟代亚砷亚胺的方法具有极高的挑战性。

郭海明、谢明胜和田寅研究团队发现了一种催化不对称亚砷亚胺基团转移反应策略，利用自主研发的4-芳基吡啶氮氧催化剂ArPNO，以外消旋的氯代亚砷亚胺为反应物，成功实现了催化不对称亚砷亚胺基团转移反应，构建了光学活性的氟代亚砷亚胺及其衍生物。实验与理论计算研究表明，该反应属于动态动力学不对称转化，两分子催化剂结合的五配位硫中间体是实现硫构型原位消旋化的关键。所得光学活性氟代亚砷亚胺可与碳、氮、氧中心的亲核试剂发生立体专一性硫氟交换反应，从而为不对称硫氟交换提供模块化平台。

图1：不对称亚砷亚胺基团转移策略。

---

(来源：科学网)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41557-026-02071-3>

作者：田寅等来源：《自然-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](https://www.iikx.com)转发