

大连化物所等开发出从氮气出发合成含氮有机物方法

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22964.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！

大连化物所等开发出从氮气出发合成含氮有机物方法。

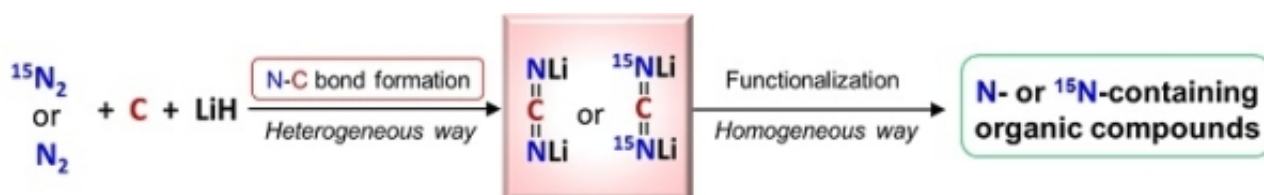
近日，中国科学院大连化学物理研究所氢能与先进材料研究部复合氢化物材料化学研究组研究员陈萍、郭建平团队，与北京大学教授席振峰团队合作，运用均相和多相交叉融合的研究范式，开发了从氮气出发合成多种重要含氮有机物的方法。

氮气的高效活化与转化是化学学科中颇具挑战性的科学难题。除低温低压合成氨外，由氮气出发直接合成含氮有机物是固氮领域的另一重要挑战，目前鲜有关于这一方面的相关报道。

本工作利用氢化物还原固氮的特点，将氢化锂（LiH）与氮气分子和膨胀石墨C反应，通过多相化学合成方法制备了高活性氮物种—— Li_2CN_2 ；再以 Li_2CN_2 为合成子，通过均相合成方法与合适的有机底物进一步反应，先后构建了碳二亚胺、嘧啶碱、双取代的氰胺、芳基取代的氰胺以及三唑等重要含氮有机化合物，展示了多相化学与均相化学交叉融合研究范式的高效性和发展前景。

相关研究成果分别以Synthesis of Pyrimidines from Dinitrogen and Carbon和From Dinitrogen to N-Containing Organic Compounds: Using Li_2CN_2 as a Synthon为题，发表在《国家科学评论》（National Science Review）和《德国应用化学》（Angewandte Chemie International Edition）上。研究工作得到国家自然科学基金基础科学中心项目“空气主份转化化学”的支持。

论文链接：[1](#)、[2](#)



大连化物所等开发出从氮气出发合成含氮有机物方法

研究团队单位：大连化学物理研究所

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