
大连化物所发表碳一化学前瞻性文章

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11201.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！

中国科学院大连化学物理研究所催化基础国家重点实验室研究员邓德会、中科院院士包信和团队，在碳一分子催化转化方面的研究工作引起国内外同行的关注。近日，该团队受邀发表题为 *Catalysis for Selected C1 Chemistry* 的前瞻性文章。

4、CO₂、CO、CH₃

O

H

等)

为燃料或

高值化学品的途径

尤为重要。然而，由于碳一分子的化

学性质差异大，如CH₄、CO₂等相对惰性；CH₃

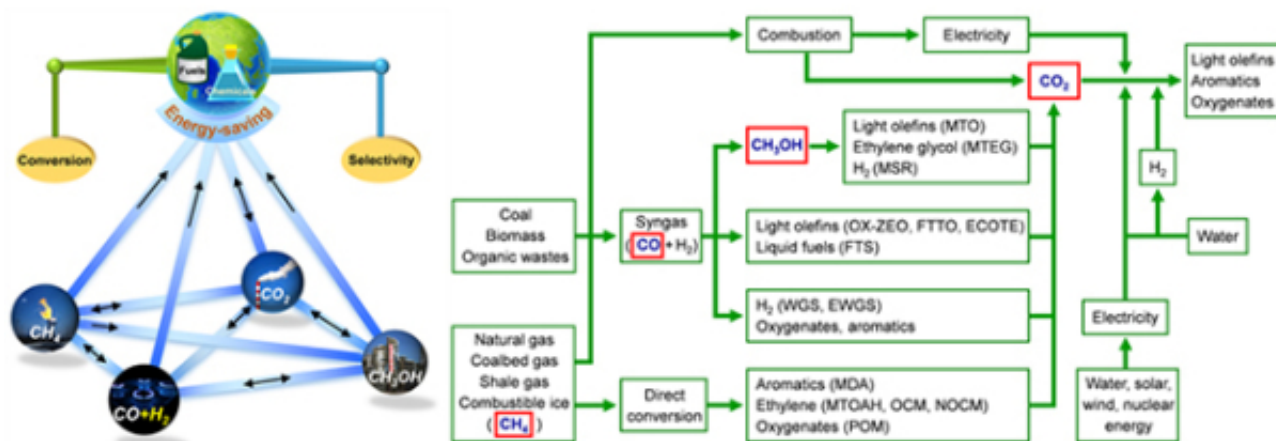
OH、CO等相对活泼，在平衡转化率和选择性等方面存在一定的限制。目前，工业上的碳一转化过程存在能耗高、步骤多、产品分离工艺复杂等问题。因此，探索温和条件下碳一分子定向转化技术是迫切且极具挑战的课题。

文章系统评述该研究团队与国际同行近十年来在碳一分子转化方面的最新进展和重要成果，特别关注新的催化反应过程，包括温和条件下的热催化、电催化、光催化转化过程，以及多能耦合催化转化过程等，并讨论碳一催化化学的关键挑战及未来发展方向。

邓德会和包信和团队致力于碳一分子的催化转化方面的研究工作并取得系列进展，包括甲烷室温氧化制含氧化合物 ([Chem](#), 2018, 4, 1902)，室温电化学水气变换制高纯氢 ([Nat. Commun.](#), 2019, 10, 86)，电催化CO还原制乙烯 ([Angew. Chem. Int. Ed.](#), 2020, 59, 154)、电催化CO₂还原制CO ([Angew. Chem. Int. Ed.](#), 2018, 57, 16339)、可见光驱动的甲醇直接制乙二醇 ([Nat. Commun.](#), 2018, 9, 1181) 等，为C1化学催化新过程、新体系的探索提供了重要借鉴。

相关研究成果发表在《化学》([Chem](#)

)上。研究工作得到国家科技部重点研发计划、国家自然科学基金重大项目、中科院前沿科学重点研究项目、中科院洁净能源创新研究院合作基金等的资助。



大连化物所发表碳一化学前瞻性文章

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