
电化学遇上微生物，NiFe合金催生CO₂转化新路径： 既能制甲烷，又能产高值羧酸！ MDPI Methane

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39613.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！

电化学遇上微生物，NiFe合金催生CO₂转化新路径：既能制甲烷，又能产高值羧酸！ MDPI Methane。更重要的是，3D打印阴极 + 功能合金涂层的组合策略，为高值羧酸的定向合成开辟了新路径，但当前产率仍有较大提升空间（己酸产率仅约0.1 g (Lc d)⁻¹）。

这一研究成果为CO₂资源化利用提供了重要技术参考，也向业界传递了一个明确的信号：材料创新是解锁微生物电合成潜力的关键钥匙——无论是能源导向的甲烷，还是高值化学品导向的羧酸，通过精细的催化剂设计都有望实现按需定制。

未来，结合合成生物学手段改造微生物代谢通路，有望进一步提升产物产率和选择性，推动这项绿色技术走向工业化应用。

Methane期刊介绍

<https://www.mdpi.com/journal/methane>

主编：Prof. Dr. Patrick Da Costa, Institut d' Alembert, Sorbonne Université, CNRS UMR7190, 2 pl de la Gare de Ceinture, 78210 St Cyr L' Ecole, France

期刊专注于甲烷及其相关领域的创新研究。期刊涵盖甲烷的生产、储存、转化、利用及环境影响等多个方向，涉及能源科学、环境工程、化学催化、微生物学等交叉学科，旨在为全球学者提供

高质量的学术交流平台。本期刊涵盖与甲烷相关的所有研究主题，重点关注但不限于以下领域：甲烷勘探与开采技术，甲烷的化学与物理特性，甲烷及其衍生物的应用，甲烷排放与控制，甲烷代谢过程，天然气水合物（可燃冰），氢能技术，氢燃料开发。期刊于2026年被Scopus收录

来源：Methane

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