

## 二氧化碳制备合成燃料有哪些路径？

可再生合成燃料是以可再生能源发电作为能量供给，通过热催化、电催化等路径还原CO<sub>2</sub>，合成碳氢或醇醚燃料。

具有商业化前景的可再生合成燃料制备主要有热催化和电催化两条技术路线。这两种技术路线有三个共同点：

第一，由于二氧化碳分子热力学稳定，如从二氧化碳到一氧化碳的标准摩尔生成焓差为283 kJ/mol，故制备过程需要可再生能源产生的零碳电力等能量驱动。

第二，由于反应过程存在较高能垒，二氧化碳分子需要活化，研发高效催化剂，降低反应能垒，是可再生合成燃料制备过程的关键。

第三，典型的可再生合成燃料含有碳、氢、氧三种元素，因此，二氧化碳的催化还原过程中需要从外界引入氢源，典型的如热催化过程需要氢气、电催化过程需要水作为质子来源。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/6923.html>