



[首页](#) > [学术前沿](#) > [科技资讯](#) > [前沿资讯](#) > 内容详情

资源化利用二氧化碳取得新进展

来源：《参考消息》

发布时间：2022-02-23

据香港《南华早报》网站2月20日报道，来自中国和丹麦的研究人员说，他们朝利用电将二氧化碳转化为某种原材料的方向迈出了重要一步。将二氧化碳转化为原材料可以大大促进减排努力。

关于这项研究的论文17日发表在经过同行评审的英国期刊《自然·通讯》上。研究人员在论文中指出，他们在二氧化碳电化学还原反应方面的研究取得了进展。

电化学还原法指的是，把二氧化碳转化为一氧化碳和甲酸盐之类的单碳产品。它可以提供一种办法，将温室气体转化为增值化学品和燃料。

研究论文的作者之一、丹麦技术大学副教授布赖恩·西格说：“这不是该领域的第一项研究，但我认为（在解释反应机制方面）这可能是最清晰明确的研究。我们现在要做的是设计一种更高效的催化剂。”

二氧化碳是推动全球气候变化的主要温室气体。具备捕获、储存和使用二氧化碳的能力，可以帮助各国实现净零排放目标。但到目前为止，只有少数几家公司研发出了将这种温室气体转化为原材料的技术。

二氧化碳可以被转化成液体燃料或化学品。传统的二氧化碳转化过程需要高温和高压。与传统方式相比，电化学还原过程可以在室温下进行，并由电力驱动。

研究论文称，在二氧化碳资源化利用领域，这个办法具有很大潜力。

西格说：“我们的想法是，可以通过风力发电机或太阳能电池来获得电力，然后利用二氧化碳电化学还原反应来持续生产塑料及其他我们日常使用的含碳产品。”

他还指出，要实现这一目标，必须使用高效的催化剂将二氧化碳转化为一氧化碳。

不过，人们对二氧化碳电化学还原反应的机制并不是很了解，中国和丹麦开展这项研究就是为了解决这一问题。

研究论文断言：“我们预计这项发现将为改善二氧化碳电化学还原反应提供指导。”

中国《科技日报》援引该研究论文的主要作者、天津大学博士研究生邓万玉的话说，研究成果“提供了对反应机理的新认识”。

西格说，研究成果可能会被应用到现实世界中。

他说：“一个研究方向是我们试图扩大规模。我们了解这个（机制）。那我们能不能利用这方面的知识制造一种设备，卖给企业？”

他还说，这项技术正开始走出实验室，为小型初创企业所用。

2020年，德国特种化学品公司赢创工业集团和西门子能源公司委托一家试点工厂，利用二氧化碳和水来制造化学品。德国联邦教育与研究部提供了部分资金。

西门子能源公司说，他们利用绿色电力把二氧化碳和水转化成由一氧化碳和氢组成的气体，然后将其转化为乙醇、丁醇等化学品。

会议通知

[中国电机工程学会关于召开智慧电网自动控制系统研讨会的通知](#)

[中国电工技术学会、中国电机工程学会联合举办“2019电气工程学院院（校）”通知](#)

[中国电机工程学会关于举办2019工程科技高端论坛的通知](#)

[中国电机工程学会关于2019年年会征文的通知](#)

[电机外-265-2018-CIGRE2018J](#)

友情链接

国家发改委 | 国家能源局 | 中国科学技术协会 | 国家电网公司 | 中国南方电网 | 中国华能集团公司 | 中国大唐集团公司 | 中国华电集团公司 | 国家能源
电力投资集团公司 | 中国电力建设集团有限公司 | 中国能源建设股份有限公司 | 华北电力大学 | 清华大学 | 浙江大学

© 中国电机工程学会 | 网站备案/许可证号: 京ICP备19008006号-1

工业和信息化部政务服务平台ICP/IP地址/域名信息备案管理系统 <https://beian.miit.gov.cn>

 京公网安备 11010202009596号