

新材料可以捕获数百万吨大气中的碳



英国提赛德大学（Teesside University）的学者们正在开发一种新材料，它可以在减少大气中的碳排放方面发挥重要作用，而成本只是传统二氧化碳去除（CDR）技术的一小部分。

这种材料是与爱丁堡大学的同事合作开发的，到2030年，它有可能在英国每年捕获350-500万吨二氧化碳，在全球每年捕获近3000万吨二氧化碳，每吨二氧化碳的捕获成本约为100英镑，比目前的直接空气捕获（DAC）技术要低得多。

随着将全球变暖限制在2°C以内的紧迫性日益加剧，从大气中去除温室气体比以往任何时候都更加重要，今年在阿塞拜疆巴库举行的第29届联合国气候变化大会的新闻声明中也强调了这一点。

这种新材料被称为CalyChar，是一种高级形式的碳氢化合物，是一种类似木炭的材料，通过水热碳化（HTC）的过程利用热量和水处理有机/生物废物而形成。

通过将碳氢化合物与氨基酸和金属氧化物等材料相结合来制造CalyChar，研究人员的目标是克服这种材料在二氧化碳捕获方面的传统限制。

在这样做的过程中，他们的目标是创造一种功能性材料，这种材料可以直接捕获二氧化碳，并可以持续多年，一旦完全碳化，就可以作为稳定的碳酸盐永久储存。

“CalyChar代表了我们在应对气候变化的努力中迈出的令人兴奋的一步。通过提高碳氢化合物捕获二氧化碳的能力，我们可以开发出一种更经济、更持久的解决方案来降低大气中的二氧化碳水平，”该项目负责人、提赛德大学计算、工程和数字技术学院高级讲师Humbul Suleman博士说。

探索其他用途

该项目还将探索在土壤和湿地中添加碳化材料对环境的影响，并得到英格兰东北部河流栖息地保护机构蒂斯河信托基金会的专家支持。

此外，CalyChar可以用于生物混凝土和生物水泥，在创造就业机会和推动建筑和农业增长的同时，提供长期的碳储存。

“如果我们要实现雄心勃勃的零净目标，将像CalyChar这样的先进材料整合到气候解决方案中至关重要。在爱丁堡大学，我们很高兴能够运用我们在生物炭技术方面的专业知识来帮助优化这种材料的碳捕获潜力。”爱丁堡大学地球科学学院英国生物炭研究中心Ondřej Mašek教授说：“我们正在与提赛德大学一起探索如何加速其在现实世界中的应用，从土壤富集到可持续建筑。”

该项目由CO2RE（温室气体去除中心的探路者III计划）资助，这是UKRI努力推动实现净零排放的重要一步，并从未来4000亿英镑的全球温室气体（GHG）去除市场中分得一杯羹。

该项目以技术协同为核心，旨在扩大能力，推动可持续创新，并积极支持英国的气候目标。基金经理保罗·劳斯（Paul Rouse）说，随着世界面临日益严峻的气候变化挑战，像CalyChar这样的项目为更清洁、更环保的未来带来了希望。

（素材来自：Teesside University 全球生物质能源网、全球绿色燃料网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/219462.html>