

以地热为动力捕捉空气中的二氧化碳



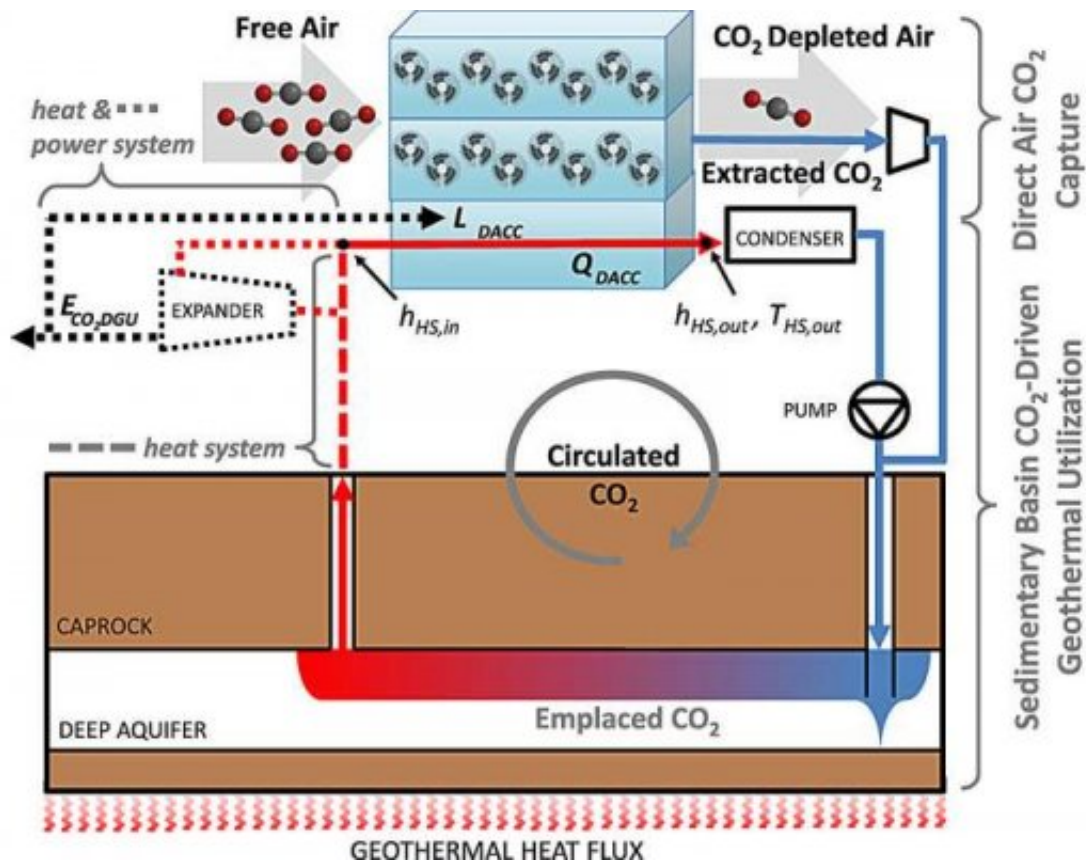
在一项新的研究中，研究人员开发了一种从大气中捕获二氧化碳的方法，该方法由清洁且相对便宜的地热能提供动力。

他们的研究结果发表在《环境研究快报》上，揭示了通过将直接空气二氧化碳捕获技术(DACC)和地热能相结合，这种大规模的二氧化碳(CO₂)去除系统有可能提供足够的能量来从大气中去除二氧化碳并将其安全地储存在地下。

当人类燃烧化石燃料以获取热量、电力和交通运输时，二氧化碳占人类活动排放温室气体的大部分。由于这种积累是气候变化的主要驱动因素之一，解决碳排放过剩问题的努力一直集中在提取二氧化碳的方法上，要么在原始排放源提取，要么直接从空气中提取。

该研究的主要作者、俄亥俄州立大学(the Ohio State University)土木、环境和测量工程博士后学者玛蒂娜·莱维尼(Martina Leveni)说，除碳技术对减缓气候变化特别有帮助，因为我们可以捕捉到其他方式难以控制的碳排放类型。“所以我们想，我们能不能把彼此有益的技术结合起来，来更有效地实现这一目标？”

莱维尼说，典型的DAC方法既昂贵又需要能源，会向大气中排放更多的温室气体。但她开始调查是否有可能将回收的二氧化碳整合到系统中，使其更有效。



莱维尼提出的方法被称为直接空气二氧化碳捕获与二氧化碳利用和储存(DACCUS)，它利用储存在地球表面深层含盐含水层(地下地质构造中含有沉积岩和盐水)中的自然热量，为DACC系统持续生产可再生能源。

从空气中捕获的二氧化碳被隔离在这些地质构造中，其中一部分可以循环以提取地热。这种循环将热量带到地面，在那里它可以直接使用或转换成电力为系统提供动力。

这样一个系统需要大量的能源，这往往意味着更多的污染。但这项研究的合著者、俄亥俄州立大学约翰格伦公共事务学院土木、环境和大地测量工程副教授杰夫·比利基(Jeff Bielicki)说，这是他们研究的一个问题。

“一般来说，地热能的碳足迹非常小，而这种特殊的方法甚至可以达到更低的碳排，因为它利用了二氧化碳，”比利基说。

(素材来自：全球能源 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/206934.html>