

研究称向海洋撒矿物粉可吸收二氧化碳

时间：2013-03-25 来源：人民网



研究表明，通过抛撒矿物粉以增加硅酸盐的含量，会改变生长在海中的浮游生物的种类。图片来源：维姆·范·艾格蒙德（Wim van Egmond）/Corbis

一项最新研究宣称，向海洋中抛撒数十亿吨矿物粉，可以快速将大量导致气候变暖的二氧化碳从大气中清除。

据英国《卫报》报道，这项“地球工程”技术还具有抵消海洋酸化的作用，可用于拯救濒危的珊瑚礁，但它需要采取与全球煤炭行业规模相当的采矿行动，并会改变海洋生物学。

地球工程——为应对气候变化而采取的全球规模的干预措施——是一种颇有争议的想法，因为其具有风险性，在全球范围内实施可能造成意想不到的后果。但科学家们认为有必要对其进行研究，以便在温室气体减排的国际努力失败时可以作为应急措施来避免气候的剧烈变化。

“这当然不是一个简单的应对全球变暖问题的解决方案。”该项研究的领导人、德国阿尔弗雷德·韦格纳极地与海洋研究所的彼得·科勒（Peter K^ohler）说。抛撒 10 亿吨矿物橄榄石粉末需要 100 艘大型船只工作一整年。

矿物粉溶解在海洋中可以增加海水的碱性，从而能够从大气中吸收更多的二氧化碳。科学家青睐矿物橄榄石，是因为其矿藏分布在全球各地，而且在一两年时间内便可溶解，几乎可以起到立竿见影的碳减排效果。不过矿物需要被研磨至 1 微米大小，以防止还没溶解便沉入了海底。科勒发表在《环境研究快报》上的研究表明，抛撒 30 亿吨橄榄石粉末，可清除大气中约 10% 的人为碳排放。

海洋中已经溶解了数十亿吨随河流携带的沉积物而流入的硅酸盐矿物。硅酸盐增多会改变生长在海洋中的浮游生物物种，科勒说。“硅酸盐是一种仅适用于硅藻的营养元素。添加硅酸盐将使浮游植物的种类组成更多的偏向于硅藻。”

与另一种主要的替代技术——将硫酸盐颗粒注入到大气中以遮挡阳光相比，使用矿物粉的地球工程具有一定优势。“大气地球工程一旦开始，就必须继续下去。如果停止，而碳排放又没有得到削减的话，气候变暖程度可能会以不可知的数量级急剧增加。”科勒说。矿物粉方法则是将二氧化碳从大气中清除，而不是暂时阻挡来自太阳的热量，因此，停止抛撒矿物粉只是意味着不再“捕获”碳而已，并且这种方法还能减少海洋酸化。

但科勒表示，即使抛撒矿物粉被证明是安全的且资金不成问题，要获得国际认可来加以实施也是非常复杂的