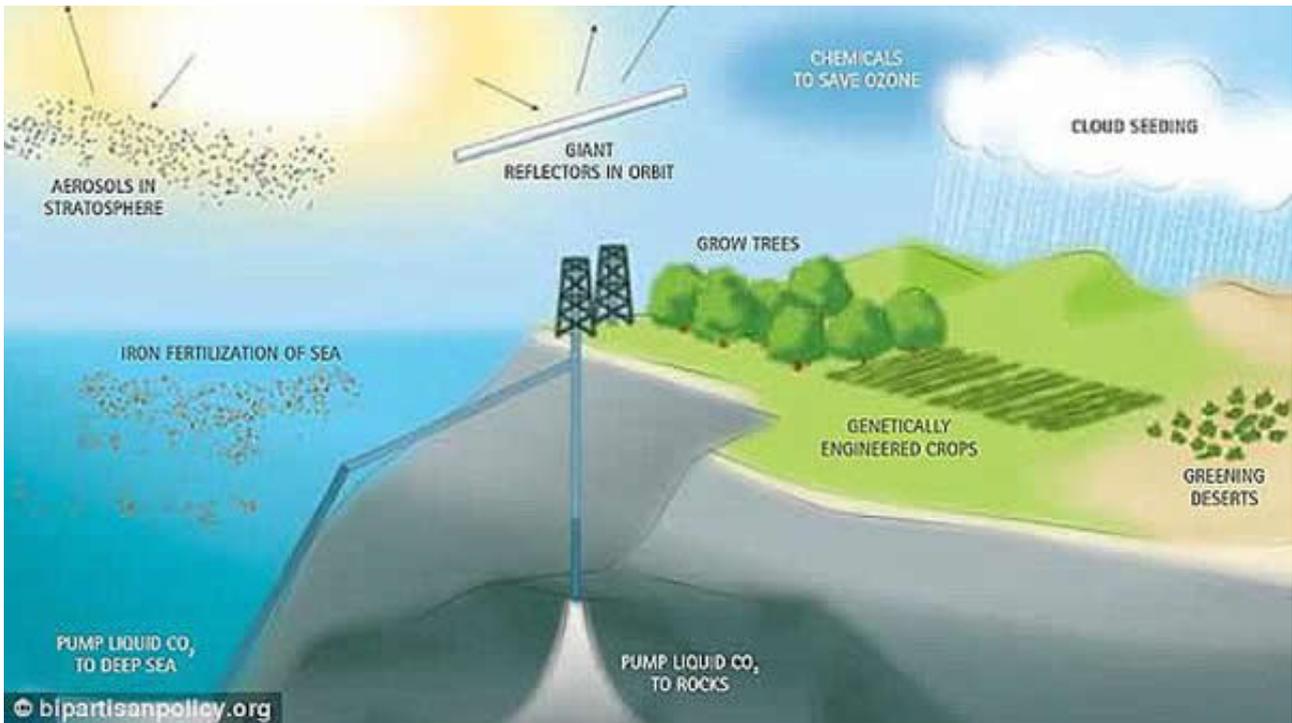


## 哈佛科学家用气雾剂对抗全球变暖 引巨大争议

北京时间4月27日消息，据国外媒体报道，哈佛大学研究人员即将对气雾剂对抗气候变化的效果展开测试。这一方法引发了巨大争议，但若成功，可用来阻挡太阳辐射、给地球降温，从而阻止全球变暖。这一空前的实验最早将于明年年初启动。科学家将向平流层中喷入少许物质，反射太阳辐射。但此前有科学家警告称，以这种方式改变地球气候将招致“灾难性后果”。

该实验将测试所谓“太阳地理工程学”的可行性。不过哈佛大学研究团队称，他们准备先用水蒸气进行测试。



图为过去一些科学家提出的对抗气候变化方法。哈佛大学研究人员即将对气雾剂对抗气候变化的效果展开测试。

在测试过程中，该团队将考察多种可在未来大批量使用的气雾状物质。但研究人员表示，他们在测试中向平流层喷射的物质重量不会超过1千克。这一概念在科学界争议重重。即使相信此举能够有效对抗全球变暖的科学家也对此存有疑虑。

“调整全球气温，这个念头光是想想就够吓人的。”该研究的主要科学界之一弗兰克·柯伊奇（Frank Keutsch）表示，“但若任由其发展，气候变化的后果也很吓人。这个问题不容忽视。”

2014年，研究人员警告称，若气候工程在几十年后由于技术或政治原因被迫终止，将产生严重后果。

“我们对地球气候进行了模拟，发现气候工程终止后、地球气候可发生巨大变化。”

德国基尔亥姆霍茨海洋研究中心（GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research）的戴维·凯勒博士（Dr David Keller）指出。例如，如果50年后停止了对阳光的遮挡，地球温度在几十年内便可上升好几度。凯勒博士称：“这一变化将比目前的气候变化速度快得多，将导致更加灾难性的后果。”



这一方法引发了巨大争议，但若能成功，可用来阻挡太阳辐射、给地球降温，从而阻止全球变暖。但一些科学家对此举产生的后果表示担忧。

去年一项研究显示，向大气中喷洒类似“解酸剂”的物质或能改善气候变化情况。专家认为，在空中喷洒碳酸钙气雾剂可降低大气温度，且不会破坏臭氧层。

2015年的巴黎气候协定将“全球温度不得超过‘工业化之前水平’的1.5摄氏度”作为工作目标。减少排放是实现该目标的关键所在。但研究人员认为，同时采取其它措施可进一步降低风险。

在此前的研究中，科学家主要关注不易发生化学反应的气雾剂，认为这能够将臭氧层的破坏降到最小。但此次研究则以活性气雾剂作为考察重点。“我们想使用的气雾剂容易发生化学反应，但不会对臭氧层造成破坏。”弗兰克·柯伊奇指出。

在分析了平流层的化学成分之后，研究人员排除了元素周期表中的大部分元素，最终决定采用石灰岩的成分之一：方解石。这种物质可中和排放物中的酸类成分，同时还能反射阳光、给地球降温。“最终，我们决定在平流层中使用一种解酸剂。”柯伊奇表示。

方解石是地壳中最常见的化合物之一，太阳地理工程中只需使用少量即可。研究人员正在实验室模拟的大气环境中测试方解石的效果。虽然该方法或许有助于缓解全球变暖，但研究人员指出，它并不能一劳永逸地解决气候变化问题。

“地理工程就像止痛药一样。”柯伊奇表示，“当病况严重时，止痛药只能缓解病情，无法去除病根，并且有可能弊大于利。我们尚不知地理工程的效果如何，不过这也正是我们开展研究的目的。”

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/107673.html>