

研究人员称水蒸发可产生电能

法媒称，研究人员今天说，水蒸发——让洗好的衣服变干并为云提供雨水的过程——或许有一天能产生大量清洁能源。

据法新社9月26日报道，他们在英国《自然·通讯》杂志上写道，利用这种自然过程可以通过美国现有的湖泊和水库产生325千兆瓦电力，这大约相当于2015年美国发电量的70%。

只存在一个问题：获得这些电力的技术尚不存在。

研究论文作者之一、哥伦比亚大学的厄兹居尔·沙欣说：“为了获取这一能源，需要在空气与水的临界面上放置一个设备。来自水体的水分首先会进入这个设备，然后才到达大气层，必须开发有关技术。”

在研究中，沙欣和一个团队使用了水蒸发的产能潜力模型，在蒸发过程中，液态水转变成水汽。他们考察了湿度、风速和温度对蒸发率的影响。于是，他们猜想用一些装置来捕捉产出的能量。然后，科学家们计算得出，除了五大湖，美国水体的蒸发潜力超过10万平方米。

报道称，能源收获设备可以建立在孢子的自然行动上，孢子是细菌应对严酷环境而形成的微小结构，孢子可以经受干旱或严寒，以在环境改善时产生新的细菌。

沙欣说：“当周围空气的相对湿度改变时，孢子的保护性外层可以吸收或释放水。湿度大时，它们吸收水并扩张，湿度低时，它们释放水并收缩。在这个过程中，它们像肌肉那样活动。”

理论上，孢子可以被整合成材料，当湿度水平改变——比如在蒸发期间，这些材料就会产生能量。

沙欣说：“我们已经用孢子制作了一些概念验证装置，这些装置在被放置于水上时会产生电能，这些设备包含表面涂有孢子的塑料条，随着湿度改变，这些塑料条会变长或缩短。”

他说：“我们将这些塑料条的活动末端连接一个发电机。该发电机会产生电力。”

该团队说，水坝或湖泊本身可以用来储存太阳的热量，而太阳的热量会推动蒸发，这样电力可以仅在需要时产生。

该团队说，水是一种绝妙的热储存库，或许它能解决“间歇性”能源的问题——涡轮或太阳能电池板只有在有风或有太阳的时候才产生电力。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/115042.html>