

## NREL详细介绍了浮动光伏系统的巨大潜力



浮动光伏系统正在安装，沃尔登.科罗拉多州。

美国国家可再生能源实验室(National Renewable Energy Laboratory)的研究人员估计，在美国24,000多个人造水库上安装浮动太阳能光伏发电装置，每年的发电量可以占美国总发电量的10%左右。他们的研究结果发表在《环境科学&技术》上，首次揭示了浮动光伏在美国的潜力。

虽然美国是第一个展示浮动光伏面板的国家——第一个装置是10年前在加州纳帕谷一个灌溉池塘的浮桥上安装的一—but这个想法并没有在全国得到广泛接受。美国的重点主要是安装大型地面光伏电站。截至2017年12月，全美只有7个浮动光伏电站。然而，浮动光伏电站正被更多地部署在海外，截至去年年底，全球已有100多个浮动式光伏电站。以日本为例，在全球最大的70个浮动光伏发电设施中，有56个位于日本。

“在美国，这是一种利基(见缝插针)应用”，NREL的首席能源-水-地分析师乔丹·麦克尼克(Jordan Macknick)说，“在其他地方，这真的是必要的。我们预计它将在美国起飞，尤其是在土地紧张的地区，在这些地区，太阳能占地与农田之间存在巨大的冲突。”

麦克尼克和他的NREL合著者罗伯特·斯宾塞、亚历山德拉·阿兹纳、亚当·沃伦和马修·里斯估计，如果将太阳能电池板安装在水体而不是地面上，大约可以节约210万公顷的土地。浮动光伏(PV)的使用带来了额外的好处，包括减少水的蒸发和藻类的生长。斯宾塞是这篇论文的主要作者，他补充说，“在某些情况下，好处可能比论文中叙述的要大，但研究小组使用了‘严格的假设’，这些假设会让我们对潜在的发电总量和好处做出非常保守的估计。NREL团队还发现，由于现有的输电基础设施，在水电设施旁边运行浮动光伏发电可以提高能源产出，节约成本。”

NREL综合应用中心主任沃伦说：“浮动太阳能发电是一个新产业，太阳能光伏组件价格的快速下降使之成为可能。获取和开发土地的成本正在成为太阳能项目成本的一大部分。在一些地方，如岛屿，土地价格相当高，我们可能看到漂浮太阳能被迅速采用。”

这项分析的资金来自NREL的实验室指导研发项目，这是一个内部研究资金来源。

(本文来自：可再生能源杂志 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/133755.html>