大型风能和太阳能发电设施将改善撒哈拉沙漠生态

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1993.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

美国、中国和意大利研究人员组成的国际团队最新预测，如果在非洲撒哈拉沙漠兴建大规模的风能和太阳能发电设施，可能使区域降水和植被增加，有利于改善该区域的气候和生态环境。

发表在新一期美国《科学》杂志上的论文说，大型风能和太阳能发电设施会改变地表特性，如果分布在约900万平方公里的撒哈拉沙漠上，该区域的降水量将从日均0.24毫米增加到0.59毫米，撒哈拉沙漠以南的干旱地区——萨赫勒地区降水量也会显著增加。

美国马里兰大学、伊利诺伊大学、中国北京师范大学、总部设在意大利的国际理论物理中心和中国科学院大气物理研究所的研究人员通过气候与动态植被模拟实验得出上述结论。超级计算机的模拟显示，降水量增加可让这些区域的植被覆盖率增加约20%。

研究指出，风能和太阳能发电对区域气候的影响通过两种不同反馈机制来实现：风电设备增加地表的摩擦，促使空气向上运动并产生降水;而太阳能发电降低了地表反射率，同样有助于增加降水。

研究认为，降水增加会促进植被生长，而恢复的植被会进一步降低反射率，增加地表摩擦，从而又促进降水增加，形成正反馈机制。

撒哈拉沙漠和萨赫勒地区是目前世界上最干旱的地区之一。论文第一作者、伊利诺伊大学的博士后李琰说：我们选择撒哈拉沙漠是因为它是世界上最大的沙漠，人烟稀少，对土地变化高度敏感。

模拟实验还表明，这种大型风能和太阳能发电设施对区域气候没有明显负面作用，使当地能源、水和食物供应更具可持续性。(来源：新华社 周舟)

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发