饮用水能从天上来

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16319.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！

饮用水能从天上来。目前，全球有22亿人无法获得安全的饮用水，干旱人口最多的地区是撒哈拉以南非洲、南亚和拉丁美洲。

10月27日，《自然》发表的一项以虚拟装置为模型的全球评估表明，利用太阳能在大气中集水，或可为约10亿人提供安全饮用水。这项发现有助于为新兴和未来集水技术设计提供参考。

人们认为大气集水装置有助于解决水资源短缺，该类装置有两种工作方式。其中被动集水装置完全依赖天气条件，收集预先凝结的露水或雾汽。主动装置则相反，它们会利用太阳能在夜间湿度较高时采集并凝水，或者连续循环工作，这缩小了装置所需尺寸。但是这些装置的性能及全球潜力尚未得到分析。

美国山景城X Development公司研究人员Jackson Lord、Philipp Schmaelzle、Ashley Thomas和同事，展示了一个评估大气集水装置提供安全饮用水潜力的地理空间工具。该工具体现了全球湿度模式、气温和阳光辐射、基于假设的太阳能集水装置（约有1~2平方米太阳能集热面积）。

结果表明，通过白天持续运行，强烈的阳光和超过30%的湿度事实上可充分配合，平均每天支持产生5升水。如得到广泛部署，这类装置有可能为生活在此类气候条件下的约10亿人提供安全饮用水。作者还以现有装置的潜力比较了这些结果，表明新兴技术有望达成这些目标。

但这些分析聚焦于安全饮水，没有评估其他用途如灌溉、卫生或烹饪等的水。研究人员认为，技术持续发展或可达到他们的预测，并为未来设计提供参考，从而以最大限度提高全球影响。（来源：中国科学报唐一尘）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-021-03900-w

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Jackson Lord 来源：《自然》

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