

在应对气候变化方面 可再生能源是比碳捕获更好的投资



《自然能源》(Nature energy)发表的一项新研究显示，与试图从化石燃料发电站捕获碳相比，太阳能电池板和风力涡轮机再加上储能，为应对气候变化提供了更好的前景。

碳捕集技术 - 这是一种新的或尚未开发的捕获煤和燃气发电站二氧化碳排放的技术 - 在作为国际协议解决气候变化问题的基础模型中发挥着重要作用，例如2015年巴黎气候变化协议。

然而，新的研究表明，将用于开发和安装碳捕捉技术的资源，投资于制造更多的太阳能电池板和风力涡轮机，并专注于开发支持这些技术的储能设施，是更好的选择。

来自兰开斯特大学、哈利法大学、克莱姆森大学、UiT北极大学和佛罗伦萨大学的国际研究团队在考虑了创建和运行系统所需的能源，计算了各种化石燃料发电站的碳捕获技术后的能源产出——包括煤炭和天然气。

他们将 these 结果与可再生能源系统（如风电场和太阳能电池板）投入的能源回报进行了比较，并结合各种储能系统，如电池、氢气或水力发电，并发现与储能结合后最坏的可再生能源例子，以及碳捕获的最佳例子。

研究人员计算出，这在一定程度上是由于实施碳捕获造成的净能源损失——其中包括建造、然后运营碳捕获和存储过程所需的能源所造成的损失。此外，捕捉和储存碳所需的管道和压缩机等设备也需要能量来生产，这就是所谓的内装能量。

所有这些都减少了实施碳捕获的发电厂的净能源输出。

投资于风力涡轮机和太阳能电池板的能源回报取决于电池板和涡轮机本身的能源成本，也取决于安装这些电池板和涡轮机的地方阳光或风力充足与否。

然而，即使是中等效率的可再生能源地区也比大多数碳捕获技术提供了更好的能源回报。

兰卡斯特大学(Lancaster University)能源储存和系统动力学讲师、该研究的合著者丹尼斯·萨拉(Denes Csala)博士表示：从积极的角度看，将现有资源直接投资于建设新的可再生能源和存储能力，而不是建设新的化石燃料发电站并结合碳捕捉技术，会更有价值。

投资于可再生能源的净能源回报率更高，使其更有可能实现排放目标，而不会因为化石燃料供应减少和气候约束下的排放预算而面临能源供应减少的风险。

鉴于其在能源方面的净劣势，碳捕获和碳存储应该被视为能源系统的一个利基和补充贡献者，而不是像当前气候协议所认为的那样，被视为一个关键的技术选择。

（原文来自：每日科学 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/137651.html>