

## 最新研究显示：风力发电机的设计和安装可以减轻对鸟类的负面影响



风能被视为化石燃料的可持续替代品，因为它有助于减少温室气体的排放。据估计，到2050年，风力发电将占全球电力供应的20%以上。然而，风电场的迅速发展让人们不得不担忧风力涡轮机对野生动物造成的影响。

在该领域的研究是有限的，并产生了矛盾的结果。一项发表在《能源科学》上的新研究提供了有关涡轮机如何影响鸟类种群的综合数据。

美国农业，伊利诺伊大学消费者与环境科学学院农业与消费者经济学教授、该研究的合著者Madhu Khanna解释说，虽然该研究确实对某些种类的飞禽产生了负面影响，但也提出了通过风力涡轮机设计和放置减轻这种影响的方法。

Khanna  
说：“我们发现，在鸟类栖息地400米之内，每台涡轮机都会造成3只鸟类的损失，这是不利的影响。随着距离的增加，这种影响逐渐消失。”

总体而言，研究人员估计，美国每年约有15万只鸟类受到风力涡轮机的影响。这包括直接和间接影响；也就是说，鸟类与涡轮机发生碰撞，以及由于风干扰和其他因素而导致鸟类栖息地发生变化。对于不同类型的鸟类，影响会有所不同。当专门研究草原鸟类时，研究人员发现其负面影响要比其他类型的鸟类少。

研究人员分析了六年内美国各地的风力涡轮机、鸟类繁殖、土地利用和天气数据。该研究从2008年到2014年对36个州的1,670台风力涡轮机和86条观鸟路线进行了研究。

“我们比较了靠近涡轮机的鸟路和距离涡轮机较近的鸟路，从而可以更轻松、更准确地识别涡轮机的影响，同时控制其他不可观察的因素，”奥本大学农业经济学助理教授苗瑞卿(音译)解释说，他是该研究的主要作者。

在这项研究中，确定的对鸟类的负面影响低于其他一些研究的估计。但是，这些研究规模较小。这项研究使用了较长时间和大范围内的大型数据集，从而产生了更加系统和准确的信息。

研究人员还发现，风力涡轮机的尺寸和叶片的长度会有所不同：较高的涡轮机和较短的叶片可减少对鸟类的影响。其他研究发现涡轮机高度与鸟类数量呈负相关，但本研究将高度与叶片长度分开，发现长度是更重要的因素。

该研究的发现可用于为有关风力涡轮机的安装和设计的决策提供依据。由于距离的增加对鸟类的影响逐渐减小，因此研究人员建议将风力涡轮机放置在距离高密度鸟类栖息地1600米缓冲区之外。他们还建议把涡轮机设计得较高，但叶片长度较短。

Khanna

指出，关于风能的政策决定了必须考虑可持续能源和鸟类数量之间的平衡。她说：“没有哪一种技术能带来好处的同时，完全不会带来负面影响。您可以通过我们的建议来最大程度地减少影响。”

（原文来自：每日风能 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/147092.html>