

---

# 鲸鱼也是碳汇—

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21269.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！

鲸鱼也是碳汇—。



象岛冰山前的长须鲸 图片来自：Dan Beecham

应对气候变化的基于自然的解决方案，采取了促进生物多样性和生态系统保护的整体方案。虽然许多努力都集中在植树或恢复湿地上，但研究人员认为还应了解地球上最大的动物——鲸鱼的碳封存潜力。他们探索了这些海洋巨人如何影响空气和水中的碳含量，以及有助于大气二氧化碳的整体减少。相关论文12月16日发表于《生态学和进化趋势》。

了解鲸鱼在碳循环中的作用是一个动态的新兴领域，可能有利于海洋保护和气候变化战略。由美国阿拉斯加大学东南分校生物学家Heidi Pearson领导的作者团队写道，这需要海洋生态学家、海洋学家、生物地球化学家、碳循环模型专家和经济学家之间的跨学科合作。

鲸鱼体重可达28吨、寿命超过100岁、有大型飞机那么大。像所有生物一样，它们巨大的生物量

---

主要由碳组成，研究人员认为鲸鱼可能是远洋中最大的生物碳库，负责储存地球总碳量的22%。

巨大的体型和较长的寿命使鲸鱼对碳循环产生了强大影响，因为它们能比小动物更有效地储存碳，鲸鱼还能吸收大量的猎物，产生大量的废物。作者写道，考虑到须鲸是地球上迁徙时间最长的鲸鱼之一，它们可能会影响海洋盆地尺度上的营养动态和碳循环。

鲸鱼每天消耗的磷虾和光合浮游生物占其体重的4%。对于蓝鲸来说，这相当于近8000磅。当消化完食物后，它们的排泄物中富含重要的营养物质，这些营养物质有助于磷虾和浮游生物的繁殖，有助于增加光合作用和大气中的碳储存。

例如，蓝鲸可以活90年。死亡后，它们的尸体沉入海底时，其中所含的碳会随着腐烂转移到深海。这补充了生物碳泵，其中营养物质和化学物质通过复杂的生物地球化学途径在海洋和大气之间交换。商业狩猎是鲸鱼数量下降的最大来源，已使鲸鱼数量减少了81%，但其对生物碳泵的影响未知。

作者写道：鲸鱼的恢复可能有助于海洋碳汇的长期自我维持及提升。只有通过强有力的保护和管理干预措施，直接促进鲸鱼和其他生物数量增长，才能发挥鲸鱼等生物对减少二氧化碳的全部作用。(来源：中国科学报 冯维维)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.tree.2022.10.012>

作者：Heidi Pearson 来源：《生态学和进化趋势》

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](https://www.iikx.com)转发