

---

# 海洋所等在南极磷虾大尺度时空变动研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11245.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！*

近日，中国科学院海洋研究所孙松研究组对南极磷虾大尺度时空变动提出新观点，南大洋食物网的重要物种——南极磷虾通过新避难所使南大洋主要栖息地快速升温和海冰减少呈现一定的恢复力，相关研究成果发表在Limnology and Oceanography上。

从100年前的Discovery航次远征南极时代起，南大洋的大西洋扇区就认为是南极磷虾的主要聚集区（70%的磷虾种群聚集于此），该区域也是磷虾渔业的主要集中区。20世纪70年代以来，西南极海域的快速变暖使该区域磷虾丰度显著降低，为南大洋的保护敲响警钟。研究发现，在环境快速变化的大西洋扇区磷虾丰度减少，相对稳定的印度洋和太平洋扇区成为南极磷虾的避难所，比一个世纪前容纳更多的磷虾种群。南极磷虾是南大洋高营养级生物的重要饵料，南大洋的渔业管理和保护是基于生态系统和食物网的尺度，这需要研究人员了解南大洋不同区域食物网的结构和差异。该研究还提供环南极南极磷虾同位素基底值，对开展南大洋食物网结构及模型研究具有科学价值。南极磷虾支撑南大洋特殊的食物网并且是西南大西洋扇区商业捕捞的主要对象。近二十年来，该区域磷虾种群是否降低存在争论，这种不确定性为磷虾渔业的管理带来不便。研究团队从更广的环南极尺度上提供新视角，为南极周边海洋保护区建设和磷虾渔业的合理管理提供基础数据支撑。

南大洋多数浮游动物（包括南极磷虾）环南极分布，但它们的栖息地在不同的扇区以不同的速度变化，因此可以将南大洋作为一个天然实验场来追踪不同扇区南极磷虾的栖息地变化。普利茅斯海洋实验室Angus Atkinson认为：“这是一个很好的关于南大洋研究的国际合作范例，来自不同国家的科学家共享数据和观点，未来南极的研究、保护和管理需要国际合作”。英国南极局Simon Hill表示：“南大洋是一个庞大而复杂的生态系统，将多个区域的多个数据资源整合在一起将利于看到整体画面，南大洋的某些区域实际已经比其他区域有着更快的变化”。世界自然基金会Rod Downie表示：“磷虾是南大洋的超级英雄，它处于气候危机的前线并为企鹅、海豹和鲸鱼大量的生物提供饵料。磷虾每年固定百万吨的碳至深海，为地球上的生物保持稳定的气候条件。该研究强调未来南极变暖的情况下新的区域可以作为其生境的避难所，确定和保护这些区域对今后的南极保护区研究至关重要”。

该研究由海洋所、英国普利茅斯海洋实验室、英国南极局、那不勒斯动物所和墨西哥大学完成，海洋所副研究员杨光为论文第一作者，研究员李超伦为论文通讯作者。研究人员整合2013/2014中国第30次南极科学考察（Discovery航次之后的单季节环南极航次）南极磷虾样品数据、KRILLBASE南极磷虾数据库（1926-2016）和南极磷虾稳定同位素元数据等大数据库。研究工作得到国家重点研发计划、国家自然科学基金、世界自然基金会等的支持。

---

[论文链接](#)

南极磷虾种群的时空变动

南极磷虾不同扇区丰度的时间序列变动

研究团队单位：海洋研究所

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](http://www.iikx.com)转发