
海马冷泉区底栖生物群落组成及其营养关系获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17961.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！

海马冷泉区底栖生物群落组成及其营养关系获揭示。 海马冷泉区底栖生物群落主要存在四种类型：贻贝床、蛤床、细管虫丛和大管虫丛群落。近日，中国科学院南海海洋研究所热带海洋生物资源与生态重点实验室（LMB）谭烨辉研究团队，研究揭示了海马冷泉区大型底栖生物的群落组成及营养关系。相关研究发表于《深海研究》。

冷泉是指从海底沉积物中渗漏出的富含甲烷、硫化氢或其他碳氢化合物的流体，流体喷口附近可发育出化能自养的大型底栖生物群落。目前在南海共发现了40多个存在冷泉渗漏活动的区域。海马冷泉发现于2015年，位于海南岛东南部1300-1400m深处的海床。

研究人员利用深潜器获取了海马冷泉区大量底栖生物样品，并利用碳氮稳定同位素（ $\delta^{13}\text{C}$ 和 $\delta^{15}\text{N}$ ）分析了冷泉生物间的营养关系。结果表明，海马冷泉区大型底栖生物的食物主要来源于化能自养，但贻贝床中的大部分大型底栖生物的 $\delta^{13}\text{C}$ 值与海马贻贝相差甚远，表明这些生物并非直接以贻贝为食物来源。

该研究发现，甲烷气体渗漏强度弱的区域大型底栖生物的营养生态位分化程度要高于冷泉渗漏强度大的区域。海马冷泉大型底栖生态系统中捕食与被捕食的营养关系不显著，其中新岩蟹和具足虫这两个疑似顶级捕食者，其食物可能主要来源于上层的光合生态系统。

该研究共采集鉴定了30余种大型底栖生物，大部分种类采集于活跃冷泉喷口附近的贻贝床，而伴溢蛤床中分布的底栖生物种类极少。细管虫丛是在海马冷泉中一个独特的生物群落，发现于冷泉强渗漏区附近，主要由一种极纤细的管虫组成，细管虫几丁质管的长度常超过1m。这种细管虫的茎上黏附有大量的贻贝幼体，推测这种细管虫群落可能是海马贻贝幼体的重要发育场所。

该研究结果为深入了解冷泉区大型底栖生物群落的形成及演替规律提供了重要信息，许多种类为南海冷泉生态系统中首次记录。

该研究工作得到南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）人才团队引进重大专项项目、国家自然科学基金和国家重点研发计划等项目的联合资助。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.dsr.2022.103774>

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：谭烨辉等 来源：《深海研究》

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