海水酸化的形成机制与季节演变规律获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14167.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！

海水酸化的形成机制与季节演变规律获揭示。中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室修鹏研究员团队联合中山大学副教授胡嘉镪和李适宇教授在珠江口富营养化引发的海水酸化的形成机制与季节演变规律的研究上取得新进展。相关研究近日发表于《地球物理研究学杂志—海洋》，梁博博士为文章的第一作者。

在河口与近岸海域，富营养化导致了活跃的有机物矿化过程并引发碳酸盐体系的改变，加速了该区域的海洋酸化进程。揭示富营养化导致的海水酸化现象的生消机制与控制因素，对于近岸海洋环境的保护具有重要意义。

研究人员利用珠江口—南海北部陆架区碳循环模式，对珠江口海域pH、方解石饱和度开展了模拟。结果显示，珠江径流与外海水团的混合，塑造了珠江口口门低，并向外海逐渐升高的pH分布态势。将模拟结果与保守混合方法相结合，研究了富营养化引发的海水酸化在珠江口区域的季节演变规律。结果显示伶仃洋与西四口门富营养化导致的海洋酸化，在酸化强度、持续时间以及起到关键调控作用的物理因子等方面存在显著差异。

研究发现，底层水体与沉积物中的生化反应持续推动着内伶仃洋的富营养化引发的海水酸化过程，夏季较高的浊度限制了水体的初级生产，导致水柱整体处于酸化进程之中；而在西四口门区域，生化反应过程仅在夏季推动了该区域的底层水体酸化，这与较强的盐度分层相关，而在其他季节，层结强度不足以支撑初级生产与矿化过程的垂向解耦，富营养化导致的海洋酸化过程因此在西四口门区域衰退。

该研究由国家重点研发计划、国家自然科学基金、南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）重大专项核心团队项目等项目共同资助完成。（来源：中国科学报朱汉斌 侯瑶）

相关论文信息：https://doi.org/10.1029/2020JC017107

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：修鹏等 来源：《地球物理研究学杂志—海洋》

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转发