提出利用环境DNA技术等新型方法监测鱼类

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16151.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！

提出利用环境DNA技术等新型方法监测鱼类。华南农业大学海洋学院青年教师周磊团队基于现有研究基础，总结了淡水鱼类的现状和面临的主要威胁，提出了加强鱼类监测和保护的措施。相关研究近日发表于《科学》。周磊为该文通讯作者，在读博士研究生陈文坚为第一作者，刘丽、王俊杰为第二、第三作者，华南农业大学为论文第一单位和通讯单位。

淡水生态系统只占地球表面不到1%的面积，却蕴含了丰富的生物多样性，其中有近18000种鱼类，约占全球脊椎动物的1/4。然而淡水生态系统也是受人类活动干扰最严重的区域之一，由于过度捕捞、环境污染、外来物种入侵、水利工程建设以及全球气候变化等因素的影响，全球近1/3的淡水鱼类面临灭绝的威胁，至2020年已有80种淡水鱼类被宣布灭绝。在此背景下，监测鱼类群落对于保护和管理至关重要，亟需开发和推广更高效的物种监测方法，评估禁渔和保护区等管理措施的效果以及全球鱼类多样性变动趋势。

周磊团队正在开发和开展多种监测手段和人工生境、净水渔业、名贵濒危鱼类的人工增殖和保育等技术措施，并提出利用环境DNA技术等新型方法进行标准化、高效、灵敏、环保的鱼类监测。前期的工作已经证实，环境DNA通过对水生生物遗留在水体或沉积物中的遗传物质进行检测，可有效的跟踪稀有、濒危或外来鱼类及其时空变化特征，评估鱼类系统发育多样性和功能多样性甚至繁殖生态学。

此外，在较好的监测记录下，开展生境修复以改善鱼类生存环境、禁渔以为鱼类种群自然恢复提供充足时间、增殖放流以弥补自然补充群体的不足等一系列配套保护措施也不可或缺。然而，不是所有的解决方案都适用于所有的情况，没有一个单一的解决方案可以解决淡水鱼面临的危机。因此，这些措施应结合并灵活运用，以确保综合性、适应性和有效性的实施和推广。

国际关注和合作对于防止淡水鱼类进一步灭绝和重建与自然和谐共处的未来也至关重要。周磊呼吁各界共同关注和共同努力保护鱼类等野生动物，避免日益严重的威胁和灭绝的风险。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.abm1123

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：周磊等 来源：《科学》

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