
从宠物到有害物种：金鱼可能破坏整个生态系统

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40638.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！

从宠物到有害物种：金鱼可能破坏整个生态系统

。新研究显示，被遗弃的宠物金鱼可能将一个健康的湖泊变成生态混乱的环境。

美国托莱多大学和密苏里大学的研究人员发表的一项经同行评议的新研究发现，当宠物金鱼被放生或逃逸至野外时，会对淡水生态系统产生重大影响。



新研究表明，当金鱼逃逸或被放生到野外时，可能成为强大的生态系统破坏者。图片来源：Shutterstock

这项发表于《动物生态学杂志》的研究，为入侵性金鱼能够显著改变湖泊环境提供了迄今最强有力的实验证据。研究结果对宠物主人、自然资源管理者和政策制定者均发出重要警示：尽管金鱼是常见的家庭宠物，但在水族箱之外，它们可能构成重大的生态威胁。

“让公众知晓他们的宠物可能成为危害淡水生态系统的有害物种，这一点至关重要。现有证据十

分明确——将金鱼放归野外可能被视为一种善举，但这可能会演变成严重的生态威胁。”该研究负责人、托莱多大学环境科学系和伊利湖中心副教授William Hintz说。

该研究利用大型户外淡水模拟生态系统，旨在模拟真实湖泊环境。研究人员将金鱼引入实验生态系统，并长期观察它们对不同类型湖泊的影响。

研究团队考察了两种常见的淡水环境：营养贫乏（寡营养）水域和营养丰富（富营养）水域。在这两种环境中，金鱼都造成了实质性的生态破坏。

最重要的发现之一是水质迅速恶化。在营养丰富的系统中，金鱼导致水体透明度急剧下降，同时悬浮颗粒物显著增加，表明生态系统状况发生了重大改变。

其次是本地水生物种减少。蜗牛、片脚类动物和浮游动物的种群数量显著下降。这些小型生物在健康的淡水食物网中发挥着关键作用，同时受到了捕食和栖息地干扰的双重影响。

此外，本地鱼类也受到负面冲击。金鱼与本地鱼类争夺食物和其他资源，导致本地鱼类整体体质下降。科学家将其视为长期种群健康的重要指标。

最后，两种湖泊类型均面临风险。尽管寡营养和富营养系统的具体影响有所差异，但金鱼对两者均造成了伤害。结果表明，没有哪种淡水生态系统能完全免受其影响。

研究人员采用了加性和替代性实验设计，以将金鱼的影响与单纯因鱼类总数增加所带来的影响区分开来。

他们的分析表明，虽然水生植被的部分变化与鱼类总生物量有关，但最严重的生态破坏直接与金鱼的的存在相关。

该研究还记录了科学家所称的“稳态转换”，即生态系统跨越某个阈值后，迅速重组为一种根本不同且通常退化的状态。一旦发生这种转变，恢复生态系统将极其困难且成本高昂。

金鱼是全球分布最广的观赏鱼之一，全球宠物贸易正以前所未有的规模将水生物种跨洲转移。

当金鱼被放生至池塘、河流或湖泊中，或在洪水期间逃逸时，它们可能形成入侵种群并迅速扩散。

“金鱼若被放归野外，它们会迅速长大，成为体型庞大的鱼类，搅动湖泊沉积物，大量捕食其他猎物，与本地鱼类竞争。”该研究合著者、密苏里大学农业、食品与自然资源学院教授、密苏里州约翰尼·莫里斯渔业、湿地和水生系统研究所所长Rick Reylea说。

研究人员表示，应将金鱼列为高优先级入侵物种。他们建议自然资源机构在野生种群建立之前，重点开展预防、早期发现和控制工作。

作者还强调需加强公众教育，让宠物主人了解将水族馆动物放归自然水道所带来的环境影响。不再想要金鱼的人应优先选择其他处理方式，如将鱼送回宠物店、寻找其他愿意收养的主人，或联系当地野生动物管理部门寻求帮助。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/1365-2656.70259>

作者：李惠钰 来源：中国科学报

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