# 计算机模型高估全球安全捕鱼量

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29196.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！*

**计算机模型高估全球安全捕鱼量**。近些年来，针对过度捕捞问题，科学家和资源管理者绞尽了脑汁，通过估算鱼类种群数量，制定各种政策措施，以在商业利益与生态健康和可持续性之间取得平衡。

近日，一项发表于《科学》的研究对全球230个海洋渔场1980年至2018年的实际捕鱼数据及计算机模型预测值进行分析后发现，计算机模型往往高估了鱼类种群规模，这意味着在设定捕捞限额时可能需要更加谨慎。

该研究发现，鱼类种群或种群数量的减少比联合国粮食及农业组织（FAO）认为的要多，实际出现崩溃的鱼群比估算的可能要高出85%。

传统的单一物种管理是有缺陷的。大多数渔业科学家和管理人员都陷入了‘一切如常’这个失败的循环中。领导该研究的澳大利亚塔斯马尼亚大学海洋生态学家Graham Edgar说。

事实上，人口、食物供应量、捕食者吃掉鱼类数量都在上下波动，因此计算海洋生物数量的确很棘手。有人将渔业种群评估比作估算黑暗中100米远处罐子里糖豆的数量，而且糖豆还在变动。Edgar说。

通常，有能力的国家通过派遣科学家乘坐研究船捕捉特定种群样本，并测量平均大小、年龄和生育率等关键属性数据，然后将数据输入计算机模型中估算鱼群规模。政府资源管理人员据此设定捕捞限额。

尽管做出了这些努力，过度捕捞仍在持续。捕鱼时间更长、航行距离更远，但渔船返回港口时的渔获量较小就是明证。一些小型研究表明，造成这一问题的一个原因是，计算机模型往往高估了海洋中的鱼类种群数量。

于是，埃德加和他的同事们开展了上述大规模调查。他们通过对比种群生物量值估算值与后续评估中的修正值，来判断计算机模型的准确性。结果显示，过去对鱼类种群的估计经常在之后的年份中被向下修正，表明模型在设定捕捞限额时高估了种群规模。他们还发现，FAO可持续捕捞的鱼类种群中有29%实际上被过度捕捞。而85%的鱼类种群可能会崩溃，即剩余生物量不到原种群数量的10%，这意味着种群不太可能恢复。

不过，未参与该研究的美国纽约州立大学石溪分校渔业科学家Yong Chen和其他渔业科学家认为，对于管理得当的渔场来说，情况可能没有那么糟糕。例如，一些捕捞限额包含了安全裕度，以

补偿计算机模型带来的不确定性。他们还补充说，如今的新模型比该研究评估的那些模型更准确。

但鉴于上述研究结果，Chen指出，管理者在设定捕捞限额时应该更加谨慎，留出更大的安全裕度。（来源：中国科学报 许悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.adl6282

作者：Graham Edgar 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