27.7亿，太平洋珊瑚礁微生物组多样性惊人

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23365.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！

27.7亿，太平洋珊瑚礁微生物组多样性惊人。

法国科学家一项新研究发现，太平洋珊瑚礁微生物组(帮助驱动和维持珊瑚礁生产力和生物多样性的微生物组)的多样性，可能达到当前估计的地球微生物多样性总量。相关研究6月1日发表于《自然—通讯》。

这一发现使用了来自塔拉太平洋探索项目两年航行期间收集的数据，体现了迄今最大的珊瑚礁微生物组多样性调查，表明全球微生物数量可能被极大地低估了。

珊瑚礁是地球上多样性最高的生态系统之一，支持着30%的的海洋多样性，包括数以百万计的多细胞生物和相关微生物。这些微生物是珊瑚礁健康的有力指示物，但珊瑚礁生物多样性的程度没有在海洋层面上得到过充分探索。而且，由于气候变化带来的珊瑚礁覆盖率下降，人们普遍为珊瑚礁的未来感到忧虑。

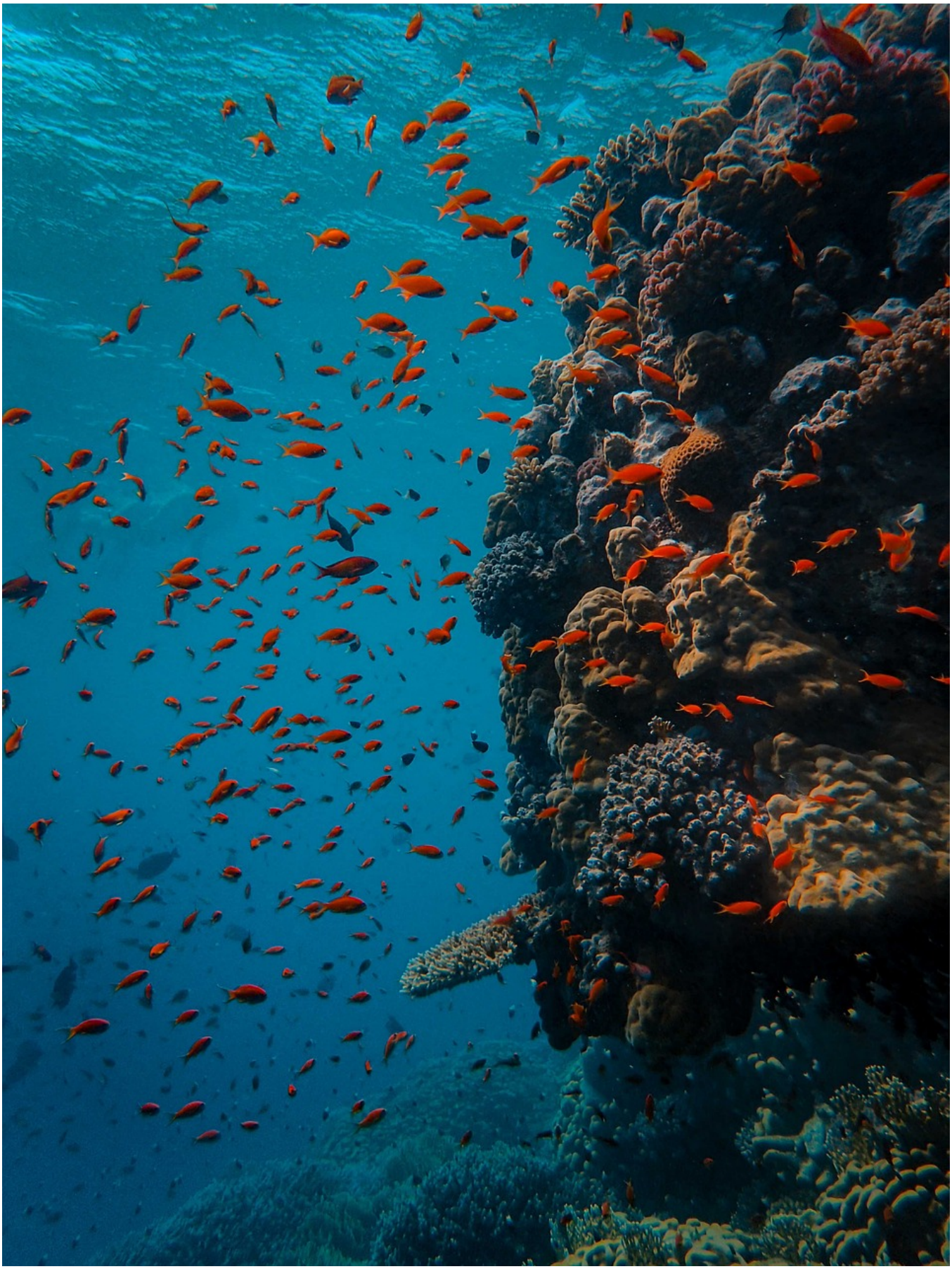
索邦大学地球化学底栖环境生态实验室的Pierre Galand和同事收集了总计5392个样本，来自3个珊瑚礁物种(板叶千孔珊瑚、团块滨珊瑚、多曲杯形珊瑚)、两个鱼类物种(横带刺尾鱼和角镰鱼)，以及在2016-2018年间来自太平洋32个岛屿系统99个不同礁群的浮游生物。这些样本经测序以确定珊瑚礁微生物组成，并测绘以记录地理分布。他们还测量了每个采样点水的温度、盐度和其他环境特征。

Galand表示，该样本里包括了28.7亿遗传序列，这比此前的地球微生物组计划(一个全球微生物组多样性测绘项目)报告的22亿样本大约多25%。总体上，浮游生物表现出了最高的微生物组多样性。板叶千孔珊瑚在珊瑚物种中微生物组多样性最高，角镰鱼的微生物组多样性高于横带刺尾鱼。这与此前预期的珊瑚微生物多样性在西太平洋更高的模式(西太平洋比东太平洋拥有更多的珊瑚物种)不相符。在海水温度和微生物多样性之间也没有显著相关。

在另一篇同样发表于该刊的论文中，蔚蓝海岸大学的Alice Rouan、Eric Gilson和同事调查了两类造礁珊瑚水温变化和端粒长度(健康和老化的环境敏感标志物)的关系。他们发现，季节性温度变化影响短寿和压力敏感型的石珊瑚的端粒长度，而较为长寿和强健的另一类石珊瑚相比季节变化更易受到反常热浪和冷期的影响。这表明，一些珊瑚的端粒可能对气候变化的影响作出不同反应。

塔拉太平洋科考是一个多学科项目，探索整个太平洋中数以千计的珊瑚礁生物多样性，来自8个国家、23家机构的100多位科学家参与其中。帆船塔拉号出发进行长达两年半的航行，从超过30

个岛屿系统里收集样本。来自这次科考的发现以8篇论文合集形式发表在多个施普林格·自然期刊上。这些文章共同为整个太平洋的珊瑚礁健康及生物多样性带来了新见解。(来源：中国科学报 冯维维)



图片来源：Pixabay

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-023-38500-x

https://doi.org/10.1038/s41467-023-38499-1

作者：Pierre Galand 来源：《自然—通讯》

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