



新闻 | 新加坡

## 南部岛屿沿海发现几千年微环礁 本地科学家能更精准预测海平面上升程度

订户

来自 / 联合早报  
文 / 梁伟康

发布 / 2022年5月19日 5:00 AM



科学家梅雷纳助理教授 (Aron Meltzer) 指出如何得知微环礁的哪些部分死亡, 而哪些部分因为还在海水里, 所以仍然生存。(梁伟康摄)

### 延伸阅读

- 公众自拍护照照片 多不合规格导致延误
- 美教堂枪击案嫌犯因仇恨台湾人而干案
- 马航191乘客受困机舱 近五小时
- 女佣五指被绞断 雇主夫妇面控认罪

### 即时新闻

- 中国 | 10分钟前  
中国官媒: 平台经济的春天或越来越近
- 新加坡 | 21分钟前  
周四开盘可关注股票
- 中国 | 32分钟前  
天津春季高考延期 阳性考生设医院考点
- 国际 | 38分钟前  
朝鲜新增逾26万起发热病例
- 中国 | 45分钟前  
五华人在美被控监视异议人士和人权领袖
- 国际 | 58分钟前  
俄罗斯称更多乌军在马里乌波尔投降

本岛有好几个地点都还有不少微环礁，这让科学团队无须出国，也能够继续通过研究微环礁的成长过程，来判断以往的海平面高度，也有助于预测未来水平。

从几千年前直至 20 世纪初，全球的海平面其实是在下降或维持在相同的水平，到本世纪才逆向上升，证明海平面上升是受人类的大肆发展活动影响。

南洋理工大学亚洲环境学院 (Asian School of the Environment) 的科学家梅雷纳助理教授 (Aron Meltzer) 受访时指出，含有几千年历史数据的化石微环礁 (microatolls) 能提供宝贵的信息，包括了解人类的发展如何影响气候以及海平面。

他说：“从这些数据中，我们发现虽然全球在 20 世纪初开始出现海平面上升，新加坡一直到 1980 年代才出现海平线上升情况。这让我们知道当时新加坡应该有发展，导致了这个情况。”

梅雷纳指出，预测海平面上升并不像一个浴缸的水，不会均匀地上升，即使新加坡那么小，不同地点在过去不同时期也有不同的海平面。因此，化石微环礁提供数据除了能帮助团队更好地预测未来的海平面，也能让人们知道以往的情况。

研究团队在新加坡几处发现可用来预测海平面上升的微环礁。这些微环礁位于拉扎鲁斯岛（Lazarus Island）、实马高岛（Pulau Semakau）、德固哥岛（Pulau Tekukor）、毕奥拉岛（Pulau Biola）、圣淘沙，和圣约翰岛等沿海一带。

这让研究团队无须出国，也能在本地继续通过研究微环礁的成长过程，来判断以往新加坡的海平面高度。

昨天天没亮，记者就与负责整个研究项目的梅雷纳助理教授摸黑到圣淘沙，一探已有 1000 至 3000 年历史的化石微环礁。

专门负责圣淘沙研究点的南大研究员陈芳宜受访时说：“每年的 5 月与 6 月是我国潮水最低的时期，所以研究团队必须把握时机，在几天内，每天短短两个多小时内，收集所需数据。这次的实地考察是我第二次捡到一些年代久远的化石微环礁，因为上一次它们露出水面时，是去年 5 月和 6 月的时候。我等了一年才能再次看到这些微环礁。”

梅雷纳和他的团队在冠病疫情前，是到东南亚其他国家的偏僻地区实地考察，因为当地的微环礁通常都保留得很好、很完整。新加坡因多年来不断填海和城市化，所以团队之前并不认为本地沿海还会有足够的微环礁可进行研究。

梅雷纳说：“我们于 2020 年 2 月（在新加坡）发现这些微环礁的存在，当时刚好遇到疫情，边境开始管控，这让我们不必出国也能继续进行研究。这些微环礁除了让我们更了解本地的海平面变化，也让我们可以用获得的数据，来预测未来海平面上升的程度，这将有助政府机构制定更准确的政策。”

研究团队通过收集微环礁过往的成长过程数据，得知当时海平面的情况。这些数据也能让团队验证他们预测海平面上升的方式是否够精准。梅雷纳说：“如果预测方式符合这些化石微环礁所提供的历史数据，那我们就有信心用来预测未来海平面上升的程度。”

他说，从本地收集到的数据也能纳入团队之前在东南亚国家所进行的研究，这样就能更清楚了解整个区域过往的海平面变化。他说，我们不能为了预防海平线上升，就把大楼建高多 100 米，但若能准确地预测海平面上升的程度，就能确保在计划未来设施时，做好相对的准备。