

南大回溯新加坡海平面记录至1万年前 最新研究有助制定气候暖化对策

陈歆婳 报道
gretchen@sph.com.sg

新加坡南洋理工大学的气候科学家昨天在国际著名期刊《全新世》(The Holocene)发表论文指出,最新研究将新加坡海平面现有的记录回溯到1万年前,研究成果能协助我国更好地预测日后海平面上升的幅度,以制定应对方案。

据南大昨天发布的文告,由南大研究人员领导的国际团队在新加坡滨海南地区的考察地点,从地下40米提取古代沉积物。通过实验(如识别有孔虫等微化石)和统计分析,研究团队获取最新数据,得以重建新加坡的海平面历史。

新加坡的海平面在过去的3000年一直很稳定,但由于20世纪的气候暖化,本地海平面上升速度持续加快。

重建过去数千年的气候变化数据是气候变化研究的主要挑战。为了更好地了解未来气候变化的潜在原因和影响,科学家须



新加坡海平面研究的南洋理工大学亚洲环境学院团队为助理教授石艾得(Adam Switzer,左起)、研究员蔡忠伟博士和南洋理工大学新加坡地球与观测研究所主任霍顿教授。(南洋理工大学提供)

了解过去并从中吸取教训。海平面记录回溯得越远,预测结果就越准确。

研究员蔡忠伟博士说,“通过1万年前的新加坡海平面记录,我们能更准确地预测本地海平面上升的幅度,助新加坡制定

适应气候暖化的相关政策和实行计划。”

为了拥有更准确的海平面记录,最理想的沉积物提取地点要有海泥和红树林泥炭。

蔡忠伟博士和其他研究员是花了一年多,查看了数千份过去

30年的基础设施项目的钻孔记录后,最终选择滨海南为最佳地点。

滨海南区红树林 因海平面上升消失

论文指出,红树林在滨海南地区出现了大约300年,后来因海平面上升造成的洪水而消失。在现代海平面以下的20米,研究员发现了丰富的红树林花粉。这说明红树林约1万年前曾在新加坡南部生长。

南大研究结果显示,海平面当时每年上升10至15毫米,导致红树林浸淹并死亡。

红树林虽然是一道海岸天然防御墙,但该研究强调,海平面迅速上升时,红树林的海岸防御功能非常有限。此外,在高碳排放情况下,海平面每年上升超过七毫米,红树林将无法生存。

我国希望能超越现有的工程解决方案,结合自然的解决方案,来保护我国的海岸线。该研究成果对此提供了深入的见解。