

# 首次在印度洋东部公海考察 我国科研团绘制8300平方公里海底地形

新加坡科研团队乘坐科研船海洋探索号，在航程中探测到两座横跨逾1万7000平方公里的海底山脉，最深探测达5000米，并记录到多种罕见深海生物。

张佳莹 报道  
jiayingc@sph.com.sg

新加坡科研团队完成印度洋深海考察，首次在印度洋东部公海区域，绘制超过8300平方公里海底地形，其中约七成是首次测绘。

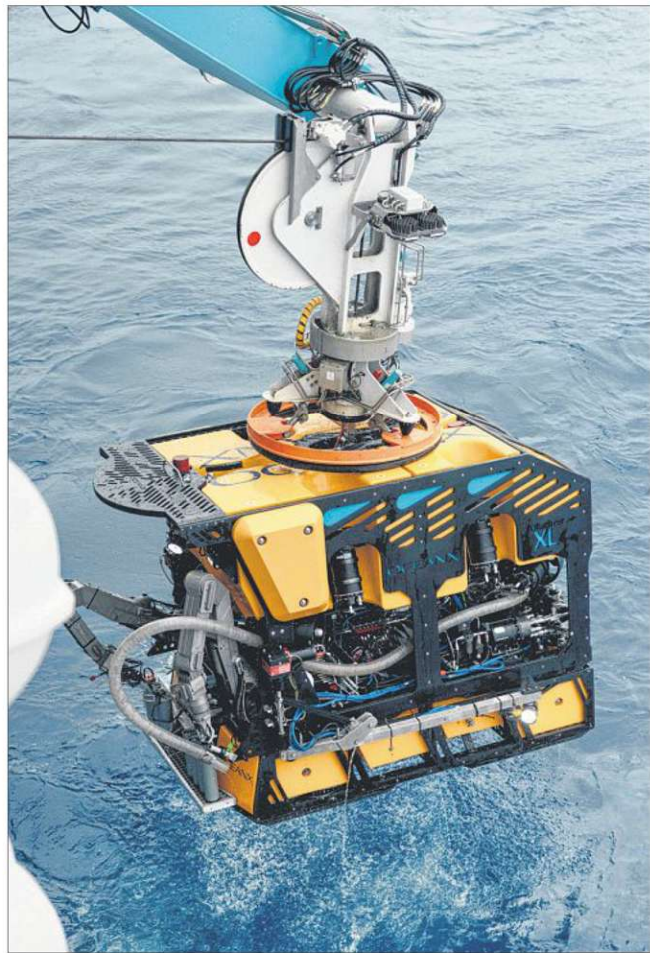
这支乘坐科研船海洋探索号（OceanXplorer）的团队，也在航程中探测到两座横跨逾1万7000平方公里的海底山脉，最深探测达5000米，并记录到多种罕见深海生物，包括睡鲨、灯笼鲨、螃蟹、浮游蜗牛、海参和古老珊瑚。

这次航程由新加坡国立大学与非营利海洋探索机构OceanX联合领导，于10月7日至28日进行，汇集来自新加坡、印度尼西亚、泰国、越南及太平洋岛国斐济的科学家共同参与。科研团队星期三（29日）举行记者会，初步介绍任务成果与深海影像。

这是新加坡自《国家管辖范围以外区域海洋生物多样性协定》（简称BBNJ）通过以来的首个公海科研项目。研究区域位于圣诞岛与科科斯（基林）群岛（Cocos（Keeling）Islands）之间的印度洋公海。出于安全考量，团队未公布确切位置。

OceanX科学项目总监罗德里格（Mattie Rodrigue）在记者会上说，科研团队使用多波束声纳系统、可下潜6000米的遥控潜水器、诱饵式深海着陆器、浮游网与箱式取样器（box corer）采集样本。

“我们知道那片海域有海底山脉，但没有人真正看过。那里



科研船海洋探索号准备投放遥控潜水器“Chimaera”，前往印度洋东部公海区域的海底山脉进行深海探测。（OceanX和新加坡国立大学提供）

的地形变化剧烈，像深海中的绿洲，孕育着多样的生命。”

她指出，测绘显示海底从约1000米陡降至近5000米。“这是一次前所未有的机会，帮助我们了解印度洋东部的生态面貌。”

## 建立新生物多样性基线 为公海生态健康提供依据

科研团队在海底山脉链区域，记录到繁盛的深海生物群落和复杂的地质结构，揭示这一带

的深海生态具高度多样性。

团队观察到多种罕见物种，包括睡鲨、灯笼鲨与银鲛属（chimaeras），并采集到保存完好的海绵、水母及大型无脊椎动物标本，可用于后续分类与基因研究。科研人员还记录到多片“海猪”（sea pig）群落，这是一种独特的深海海参，是这次航程的重要生物发现之一。

科研人员也指出，海底山脉附近的上升流即使在无阳光、无



▲科研船海洋探索号人员从海里拉起在海底部署24小时的深海着陆器。（OceanX和新加坡国立大学提供）



◀在科研船海洋探索号的湿式实验室内，科研人员在船上直接处理遥控潜水器采集的样本，包括来自深海的海绵和珊瑚。（OceanX和新加坡国立大学提供）

热泉活动的环境中，也能循环营养物质，维系深海生态。深海珊瑚与海绵构成复杂栖息结构，为鱼类提供栖息与育幼场所，并促进碳储存与海洋碳循环。

科研人员说，这次任务建立了新的生物多样性基线，为今后监测气候韧性和公海生态健康提供依据。

国大热带海洋科学研究院首席研究员陈国祥博士说，团队在海床与水柱之间同步采样，使用

不同网具收集浮游蜗牛、桡足类动物与浮游植物，也取回海床沉积物样本。

“诱饵摄像头拍到鱼、螃蟹，还有鲨鱼靠近的画面。这些影像和样本将成为后续分析的重要依据。”

国大李光前自然历史博物馆顾问黄麟教授在形容挑战难度时说，科研船在没有现成地图的情况下执行任务，“须一边航行，一边测绘”。他说，当时对

海域深度一无所知，只能凭经验推测适合投放探测器的位置。

“现在我们已经确切知道那里是什么样子，因为团队绘制出了非常清晰的地图。我们知道那里的地形和范围，我认为这将让未来的科学家能在那片区域开展更多研究。”

他指出，所有科研成果与样本数据将提交国际数据库，供公开共享，团队也会在约两年后陆续发表研究结果。