



澳大利亚海岸考察

黄金森

(中国科学院南海海洋研究所)

美丽富饶的澳大利亚，位于南半球南纬 11° — 43.5° ，东经 113° — 153.5° 之间，她是南太平洋中一颗最大的明珠。地理学界称其为大陆岛国，面积达768230平方公里，海岸线长36735公里。

1982年9月，笔者考察了澳洲东海岸（南自吉普斯兰北至汤斯维尔地区）各种海岸类型。

根据沉积方式可将澳大利亚海岸分为5大类：珊瑚礁岸、海成石英砂沉积岸、海相碳酸盐沉积岸、三角洲岸和红树林岸。

珊瑚礁岸主要指澳大利亚东北岸的大堡礁，它是全球最大的珊瑚礁体系，由礁岛和礁群组成，分布在广阔的大陆架上。由于受东澳大利亚暖流（流速0.5—1节）的影响，大堡礁向南延伸超过南回归线。大堡礁造礁珊瑚有350种，约占印度洋-太平洋区系的70%。当代，在澳大利亚海岸研究中，大堡礁的研究尤其受重视，因为它是世界上最大的海洋生物群落区。目前，澳大利亚学者着重于珊瑚分类、礁生态、礁增长过程和礁区资源保护利用的研究。他们认为，大堡礁的发育经历了三个阶段，即晚更新世低海面阶段、冰后期海面上升阶段以及近6000年来的稳定海面阶段。我们访澳小组考察了大堡礁区Palm群岛的珊瑚岸礁，绚丽的海底百花园世界令人留恋忘返。

海成石英砂沉积岸以新南威尔大州的海岸为代表，这类海岸是由基岩岬角与石英砂海滩相间而组成的。海滩上具有砂坝堆积体及湖泊和沼泽。风的改建作用明显。海滩既有高能型（碎浪通常有1—3米高），

也有低能和过渡型。目前澳大利亚科学家着重于砂坝发育史的研究，进行浅钻以及 C^{14} 测年工作，为海岸管理提供必要参数。我们先后在维多利亚州吉普斯兰地区的90海里海滩和悉尼以北的Moruya海滩布设断面，与澳大利亚同行共同进行浅钻和潜水采样，为内容丰富的全新世海岸沉积所吸引。

海相碳酸盐沉积岸展布在南澳和西澳沿海，约占澳大利亚岸线的1/3。其典型的砂坝系列类似于上述的石英砂坝，但在其滨岸有海蚀崖，切入第三纪古碳酸盐沉积中。一般这类海岸处于构造稳定区，但在南澳东南部，却为缓慢隆起区（上升速率为1米/1.2—1.5万年）。

三角洲海岸，即由河流固体迳流堆积的海岸。这类海岸在澳大利亚居次要地位。因为气候干旱，河滩迳流少，缺乏丰沛的固体迳流输送入海。如我们考察过的澳大利亚最大的乔治湖（水深曾达7—14米）即已干涸，变成一望无际的天然牧场；又如澳洲最大的河系——墨累·达林河系，其固体迳流也甚微，因而在河口区仍受海相碳酸盐沉积所控制。

红树林海岸由北向南断断续续分布，由于受南向暖流的影响，一直伸展到南纬 38° 。不过，在红树科属种上从北部热带的30—40种向南到Batemans湾只剩下2种（白骨壤和桐花树），而且群落高度也明显变矮。我们除了频繁地下泥滩穿越红树林观测外，还参观了澳大利亚海洋研究所设在欣琴布鲁克岛的红树林观测站，他们专门观测研究红树林生态平衡等问题，数千米长的林间栈桥和自动记录仪为科学工作者深入探讨热带景观提供了方便。

除野外考察外，我们还先后参观访问了国立大学、新南威尔士大学、地质矿产局、联邦科学与工业研究组织、沃洛岗大学、悉尼大学、澳大利亚海洋研究所和国家博物馆，并与对口专业的学者座谈交流沉积物与孢粉取样、浅海陆架油气和矿产资源勘探、 C^{14} 测年和海岸管理等方面的经验。