

门在低营养水平下培养它,并发现当换为白垩纪海水 Mg/Ca 比时,其种群生长指数速率接近于 4 倍。

铁、二氧化硅、硝酸盐和磷酸盐的浓度是作为其他浮游植物种群的限制因素,而在大洋中,Ca、Mg 的浓度在不同的地方变化很小。我们认为,当通常情况下的营养水平处于充足供应

时,现代海水中不适宜的 Ca、Mg 浓度阻碍了除了少数颗石鞭毛藻之外的所有种的繁盛。多数颗石鞭毛藻种群仅局限于缺营养的热带和亚热带大洋环流,并以相对低的丰度存在。

于涛 编译自《Geology》,2005,
Vol. 13, No. 7, 5932596.

中国海洋资源环境与南海问题学术研讨会在北海市召开

2006年2月26日—3月5日,中国第四纪科学研究会海岸海洋专业委员会、中国地理学会海洋地理专业委员会、南京大学海岸与海岛开发教育部重点实验室主办,中国海洋资源环境与南海问题学术研讨会在广西北海市召开。来自国内高等院校、中科院研究所、国土资源部中国地质调查局、国家海洋局、地方院所 65 位专家学者出席了会议。会议均为大会报告,37 位专家学者宣讲了最新研究成果,围绕海岸、河口环境演变、热带生物海岸、天然气水合物、数字海洋系统等展开了充分研讨。会议共收到论文 40 余篇,会后还组织了海岸及海岛考察。北海市市长唐成良、中科院院士王颖、同济大学副校长周祖翼教授、南京大学海岸与海岛开发实验室主任高抒教授出席大会并致词(封底照片)。

国家海洋局大连环境保护研究所丁德文院士(由第 2 作者演讲)的“海岸带复杂系统和人海关系的复杂性”大会主题报告,从大、中、小 3 个尺度厘定了海岸带的定义,论述了人类活动对海岸带地形地貌、侵蚀与堆积、环境污染等的深刻影响和复杂关系,从现象、事件汇集到以哲学思想求解的目标上。南京大学海岸与海岛开发教育部重点实验室王颖院士的“河海交互作用与苏北平原建造”主题报告,以江苏宝应钻孔(近百米深度)的岩性、古地磁、微体古生物、地球化学等详尽分析,对苏北盆地 2.58 Ma 以来的海陆环境演化进行阶段划分,并结合现代地貌地形,认为苏北平原系河海交互堆积作用形

成的。另外两个主题报告为:华东师范大学河口海岸学国家重点实验室陈中原教授的“长江晚新生代地层中物源特征及其贯通入海的探讨”报告,认为地球是一个复杂的非线性多重耦合系统,本着从源到汇的研究思路,从长江上游流路的岩浆岩、侵入岩和变质岩的成分上示踪长江口物质的来源,探寻古长江贯通入海的年代、流路及其形成的海底扇。南京大学海岸与海岛开发教育部重点实验室邹欣庆教授的“辐射沙洲烂沙洋稳定性研究”的报告,利用 400 多个样品、3 个钻孔的多手段的分析数据,探讨了超微化石与水深的关系、推悬移质引起的典型区域的冲淤等,对烂沙洋的稳定性进行了评价。

南海问题以及其他沿海区域研究报告的内容主要可分为 5 类,简述如下:

(1) 油气资源 南海具备良好的天然气水合物成矿条件和找矿远景,通过对南海北部陆坡的地球化学勘查,特别是海底沉积物孔隙水中氯和硫酸根离子浓度变化异常,指出南海东沙、神狐、西沙、东沙海区存在天然气水合物(蒋少涌等);珠江口门存在较大范围的浅层气,气体主要成分为 CO_2 和 CH_4 ,埋深在海底 8 m 以下,未达到工业开采的要求(夏真等)。

(2) 海岸环境与保护 华南热带、亚热带生物海岸主要为红树林和珊瑚礁,认为临界潮汐水位是控制海岸地貌基本格局的主要机制,这些生物地貌过程可减缓海平面上升的浸淹效应和海岸资源环境的恶化(张乔民等);红树林除加强保护和管理外,主要是生态功能的恢复研

究(陈平平);利用遥感分析与数值模拟,并结合点面调查,对广西海岸滩涂环境的时空演变、成因机制、脆弱性的评价指标和方法的研究,提出对海岸环境脆弱性调控的对策(黄鹄);对海岸风暴潮风险区风险分析、风险的评估,以期实现规划和对策的响应(邹欣庆等);海南岛三亚海湾海滩、万泉河口地区地球化学、广东博贺海岸钻孔沉积物磁学特征,以及探地雷达在海岸带调查中的应用研究,从不同侧面反映了沿岸环境的变化信息;特别是海底地形变化与输油管道安全(李广雪)和极端气候事件对海岸防护工程的影响(恽才兴)的研究,展现了基础理论研究如何找寻新的生长点并与国家需求并轨的成功范例。

(3) 海平面变化与环境演变 对雷州半岛海滩沉积(7.5~7 cal. kaBP 以来)的系统研究,认为晚全新世的海平面变化存在 1 000、100、10~20 年周期性的变化特点,2.1~1.5 cal. kaBP 时期,海平面总体为持续上升过程,其中在 1.9 cal. kaBP 时海平面有过短暂下降波动,约 1.5 cal. kaBP 时期海平面比现在至少高 128 cm,之后海平面下降,海岸后退约 210 m,形成现在的海滩沙堤(余克服等);4 万年以来,渤海西岸曾经历两次海水泛陆事件,即 40~28 kaBP 与 10~4 kaBP 海侵事件,两次海侵事件的海面的现代标高分别可达 -5~-11 m 和 2~3 m(魏灵等);不同于国外流行沉积模式,中国河口三角洲地区下切河谷的分布主要受制于当地的构造运动和河流特性,这些下切河谷的形成要复杂的多,不同于国外由河口湾的三重相模式叠置而形成(李从先等);封闭的高原湖泊沉积研究高分辨率地记录了古气候和环境的演变(李世杰);江苏宝应钻孔沉积物中常量元素记录了苏北盆地 2.58 Ma 以来的海陆环境演变历史(杨竞红等)。

(4) 数字海洋系统的开发 利用先进的数据集成管理技术,以数据仓库数据管理集成方法,建立起 50 多个南海专题数据库,从数据资

料的收集、集成、管理、存储等各个环节,实现对南海知识数据的一体化科学管理(贾培宏等);利用数据采集中的投影变换技术,数据建模中的数字高程模型生成技术,以及地形显示中的四叉树层次细节显示和简化技术,建立南海虚拟三维水下数字地形(马劲松等)。

(5) 主权与权益 南海岛礁主权争端是世界上涉及国家最多、情况最为复杂的争端之一。从南沙争端的起因、中国与各争端国的关系态势以及区域外势力干预南海地区形势的原因的深入分析,详细列出了南沙群岛被他国侵占的岛屿情况,就中国致力于和平解决南沙争端所采取的措施进行了论述。指出南海岛礁的主权争端不仅要靠和平谈判及双边谈判来解决,更应加强“小岛大海洋”的海洋观,切实维护我国的合法海洋权益(何华春);中国 90% 以上的对外贸易是通过海洋运输实现的,而马六甲海峡—南海航线扮演了重要角色,从中国经济发展现状、航线地质地貌研究、航线与中国经济的关系分析入手,指出马六甲—南海航线是中国海上贸易航线的咽喉,保证此航线的畅通,是保证中国经济持续高速发展的关键(郭伟等)。

大会还邀请国家海洋局国家卫星海洋应用中心的王华研究员作了“我国近海海洋综合调查与评价(908 项目)实施框架”的报告,指出该项目要达到的目标是:摸清家底、保障安全、掌握承载力、提供决策支持和建立“数字海洋”信息基础;基本任务是:综合调查,综合评价,数字海洋;调查范围为向陆上延伸 5 km,向海为最低低潮线;完成时间:2004—2009 年,经费预算 19.8 亿元人民币。

本次学术讨论会还是中国第四纪科学研究会海岸海洋专业委员会、中国地理学会海洋地理专业委员会的年会,分别举行了专业委员会会议。

(本刊)