

论文

华南早三叠世错时相沉积及其对复苏期生态系的启示

赵小明^{①②}, 童金南^①, 姚华舟^②, 张克信^①, Zhongqiang Chen^③

① 中国地质大学生物地质与环境地质教育部重点实验室, 武汉 430074;

② 中国地质调查局宜昌地质矿产研究所, 宜昌 443003;

③ School of Earth and Geographical Sciences, the University of Western Australia, Crawley, WA6009, Australia

摘要:

二叠纪末的大灭绝不仅重创了古生代海洋生态系,也使得海洋沉积体系发生剧变,导致灭绝之后早三叠世生物复苏期异常的生态系状况和海洋环境.丰富的特殊沉积物及相关沉积构造的广泛出现是早三叠世沉积的显著特征,如扁砾石砾岩、蠕虫状灰岩、潮下皱纹构造、微生物岩、海底碳酸盐胶结岩扇、薄层灰岩和条带灰岩等.这些特征性的沉积物在奥陶纪之前的海洋环境中曾广泛分布,但在奥陶纪后生动物大发展之后,它们一般仅见于某些极端和异常的环境中.当它们在早三叠世正常浅海环境再次广泛出现时,被认为在时间上或环境上发生了错位,故被称为错时相(anachronistic facies).研究这些特殊沉积构造,对于探索古生代-中生代地质突变期异常的生态系状况和特殊的海洋环境具有重要作用.错时相在中国南方各地的早三叠世地层中广泛存在,分布于下三叠统众多层位中,而且囊括了全球已报道的大多数错时相沉积物,为研究华南早三叠世的海洋环境状况及其与生物复苏的关系提供了契机.

“蠕虫状灰岩”是华南下三叠统中最典型、最发育的错时相沉积物,但对其研究相对较少.以湖北三峡地区的蠕虫状灰岩为例,对其类型划分、时空分布进行了重点论述.华南下三叠统中蠕虫状灰岩及其他错时相沉积构造的研究表明:错时相紧接生物大灭绝后出现,并随中生代海洋生态系的重建而退出正常浅海环境,这种耦合关系正是沉积体系和生态系对古生代-中生代地质突变及其导致的“特异”环境的自然响应.因此,错时相的盛衰变化可以作为独立于化石记录分析之外的生态变化指针.

关键词: 早三叠世 错时相 生物复苏 生态系 三峡地区 华南

收稿日期 2008-06-16 修回日期 2008-08-28 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金创新研究群体基金(批准号: 40621002)、教育部创新团队发展计划(编号: IRT0546)、中国地质调查局基础地质调查项目(编号: 1212010610709)和“111”项目(编号: B08030)资助

通讯作者: 童金南 E-mail: jntong@cug.edu.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 李培军;侯泉林;孙枢;李继亮;.闽西南地区早三叠世溪口组深水沉积及其演化[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 1998,28(3): 219-225
2. 史瑞萍;黄宝春;朱日祥;任收麦.山西交城地区早三叠世古地磁研究: 局部旋转及构造意义[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2003,33(10): 981-987
3. 左景勋;童金南;邱海鸥;赵来时.下扬子地区早三叠世碳酸盐岩碳同位素组成的演化特征[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2006,36(2): 109-122
4. 郑有业;许荣科;王成源;马国桃;赖旭龙;叶得金;曹亮;梁积伟.冈底斯西缘早三叠世牙形石的发现及淌那勒组的建立 [J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(7): 916-921
5. 黄思静; Hairuo Qing; 黄培培; 胡作维; 王庆东; 邹明亮; 刘昊年.晚二叠世-早三叠世海水的锶同位素组成与演化—基于重庆中梁山海相碳酸盐的研究结果[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2008,38(3): 273-283

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(963KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 早三叠世

▶ 错时相

▶ 生物复苏

▶ 生态系

▶ 三峡地区

▶ 华南

本文作者相关文章

▶ 赵小明

▶ 童金南

▶ 姚华舟

▶ 张克信

▶ Zhongqiang Chen

PubMed

Article by Diao, X. M.

Article by Tong, J. N.

Article by Tao, H. Z.

Article by Zhang, K. S.

Article by Zhongqiang Chen

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6741"/>