

■ 新闻动态

当前位置: 首页 > 新闻动态 > 科研进展

- 图片新闻
- 头条新闻
- 综合新闻
- 学术活动
- 科研进展
- 政务公开

▶ 通知公告

MORE

- ▶ 关于申报国家基金委与...
- ▶ 关于组织申报2017年度...
- ▶ 南京古生物所支撑系列...

▶ 相关链接

MORE

- ▼ ---科普站点---
- ▼ ---科学数据库---
- ▼ ---部委院所---

腕足壳风暴沉积恢复华南古纬度及冈瓦纳大陆冰川时代

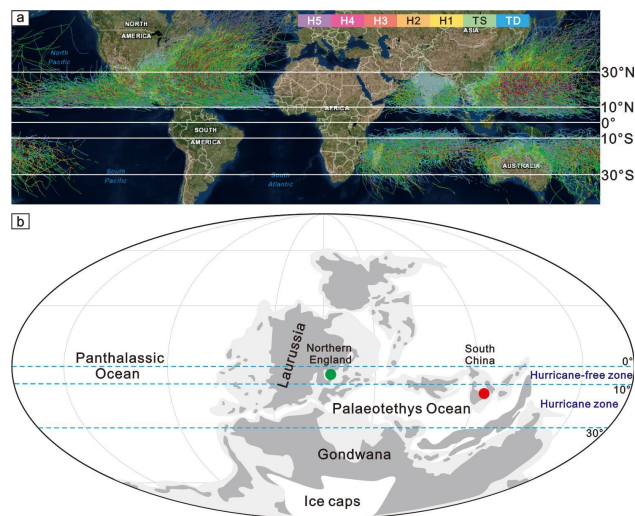
2016-12-19 | 编辑: | 【大中小】

风暴层是由低纬度的台风或飓风或中高纬度的暴风雪导致的特殊沉积。腕足壳风暴层是一种常见的风暴沉积产物,常形成于低纬度地区。通过晚奥陶世腕足壳埋藏方式、分布及其与现代飓风分布的对比研究发现,原位保存的腕足壳体分布在不飓风带(南北纬10°之间),而混乱埋葬的腕足壳体分布在飓风带(南北纬10°-30°之间),飓风带的形成可能是由于极地发育冰川导致高纬度和低纬度之间存在温度差所致。目前,普遍认为华南板块在石炭纪密西西比亚纪时期位于赤道附近,但它的古纬度位置还不清楚,另外,关于该时期冈瓦纳大陆冰期发育时间也存在争议。

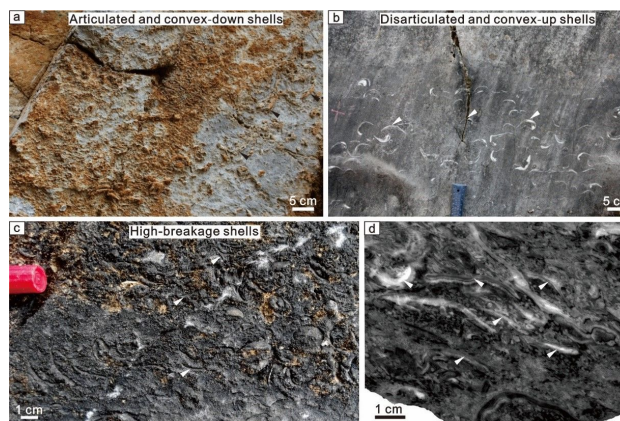
为了研究华南板块密西西比亚纪时期的古纬度和该时期冈瓦纳大陆冰川发育时间,中国科学院南京地质古生物研究所要乐博士和法国图卢兹第三大学Markus Aretz教授详细报道了华南密西西比亚纪维宪晚期-谢尔普霍夫期准水剖面、断杉剖面和甘洞子剖面的腕足壳(大长身贝)风暴层,壳体发育底部侵蚀面、内部腕足壳混乱堆积和侵蚀结构、以及顶部的平行纹层和波状层等结构,它们均指示风暴沉积特征。通过对大长身贝风暴层中腕足壳体的埋藏方式和沉积特征研究发现,发育三种不同埋藏和沉积类型的大长身贝风暴层:(1)具有大部分铰合和凸面向下的壳体,分布于粒泥灰岩和泥粒灰岩中;(2)以脱节和凸面向上的壳体为主,分布于泥粒灰岩中;(3)高度破碎的壳体,分布于颗粒灰岩中,这一类型的大长身贝壳体分别形成于风暴层末端的低能环境中(风暴浪基面附近)、风暴层中部的中等水动力环境中(风暴浪基面与正常浪基面之间)和风暴层前端的高能环境中(正常浪基面之上)。风暴层前端和末端大长身贝风暴层的出现也反映它们是由风暴的筛选和搬运作用形成。华南板块维宪晚期-谢尔普霍夫期大长身贝风暴层的广泛发育,指示华南板块该时期位于飓风带(古纬度10°-30°之间),并伴随冈瓦纳大陆发育冰川沉积。

相关研究成果于近期发表在国际地学学术刊物《比利时地质学报》(*Geologica Belgica*)上。本项研究得到了国家自然科学基金,中科院B类先导专项和国家科技部基础性项目的支持。

论文相关信息: Gigantoproductid brachiopod storm shell beds in the Mississippian of South China: implications for their palaeoenvironmental and palaeogeographical significances. *Geologica Belgica*, 19/1-2: 57-67.



(a) 现代全球飓风出现频率和强度分布图; (b) 密西西比亚纪维宪晚期-谢尔普霍夫期华南混乱埋葬的腕足壳层和英国原位埋藏的腕足壳层的古纬度,以及飓风带和无飓风带的分布图



三种不同埋葬类型的大长身贝风暴层的野外 (a, b和c) 和光面 (d) 照片



Copyright 2009 中国科学院南京地质古生物研究所

地址: 南京市北京东路39号 (210008) Tel:025-83282105 Fax:025-83357026 Email:ngb@nigpas.ac.cn 微信公众号:

NIGPAS (中科院南古所)

苏ICP备05063896号 苏公网安备32010202010359号