

中国西南地区泥盆纪的生物礁

洪天求¹⁾ 黄 明¹⁾ G. 弗莱斯²⁾

1) 合肥工业大学资源与环境科学系, 230009; 2) 德国亚琛工业大学地质研究所

中国西南地区的早泥盆世以碎屑岩沉积为主。中泥盆世和晚泥盆世早期随着海侵规模的扩大, 出现了大量碳酸盐岩的沉积。在此期间, 同沉积的断层十分活跃, 导致了一系列近岸浅水台地、孤立的碳酸盐台地和深水盆地的分异。在台地内部和台地边缘底栖生物大量繁盛, 碳酸盐岩沉积极为发育, 并形成了规模不等、数量众多的生物礁。晚泥盆世晚期, 中国西南地区发生海退, 相应地出现了碎屑岩、浅水石灰岩和白云岩沉积。

中国西南地区中、晚泥盆世的生物礁由于出露较好, 类型多样, 保存完整, 一直是国内外地质学家关注的热点之一。

本研究以云南东部和广西东北部地区的三个生物礁为例, 详细研究了其物质组成演化历史和控制因素。

根据研究, 云南东部和广西东北部地区的礁体可分为两种类型: ① 皱纹珊瑚礁; ② 床板珊瑚礁; ③ 层孔虫礁。主要的造礁生物为 *Columnaria*, *Dishlyllun*, *Hexagonaria*, *Alveolites*, *Actinostroma*, *Stromatoporella*, *Trupetostroma* 和海绵。根据微相特征礁杂体可划分为六种微相类型: ① 含生物碎屑的粒泥灰岩 (Wackstone with bioclasts); ② 通孔珊瑚障积岩 (*Thasmodopora* bafflestone); ③ 双孔层孔虫障积岩 (*Amplipora* bafflestone); ④ 皱纹珊瑚骨架岩 (rugose coral framestone); ⑤ 床板珊瑚骨架岩 (tabulate coral-dominated framestone); ⑥ 层孔虫骨架岩 (stromatoproid framestone)。

沉积相和生物群的演替分析表明, 所研究的礁体一般均经历了四个演化阶段: ① 定殖阶段 (stabilization); ② 拓殖阶段 (colonization); ③ 繁殖阶段 (diversification); ④ 灭亡阶段 (termination)。

中国西南地区泥盆纪的生物礁发育于中泥盆世晚期的吉维特期, 消失于晚泥盆世的弗拉斯期。与局部的台地上升有关的海平面的下降是导致该区生物礁灭亡的主要原因。这种环境可能与弗拉斯期末—法门期初全球性的相对海平面的升降密切相关, 在此期间, 欧洲、北美和澳大利亚西部同时期的生物礁也趋于灭亡。