

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

从旋回到层序:华北地台晚寒武世层序地层及相对海平面变化

梅冥相¹⁾, 马永生²⁾, 邓军¹⁾, 陈会军¹⁾

1) 中国地质大学岩石圈构造、深部过程及探测技术教育部重点实验室, 北京, 100083

2) 中国石油化工集团油田部, 北京, 100029

华北地台在晚寒武世为一个较为典型的缓坡型台地,在其北部的地层中以发育风暴砾屑灰岩及生物丘灰岩著称,包括崮山组、长山组和凤山组;在该套地层中,深缓坡相泥岩和泥灰岩、与浅缓坡相颗粒灰岩和泥粒灰岩一起构成若干潮下型碳酸盐米级旋回,这些米级旋回本身即为有序的异成因岩相序列而成为基本工作单元;在长周期三级层序中米级旋回形成有序垂直叠加形式,反映了三级层序本身是一个与三级相对海平面变化相关的环境加深和环境变浅过程所形成的沉积相序列。根据这些特征在华北地台北部晚寒武世地层中可识别出4个三级层序。从北向南,相变为一套白云岩;其中,三级层序的高水位体系域则发育较多的潮坪相白云岩以及由其构成的环潮坪型米级旋回。这些层序的典型特征是:层序界面为淹没整合面,

层序的相序序列以“深缓坡相—浅缓坡相”为特征,从而构成特殊的“CS(?) + HST”序列。而在华北地台南部,层序界面多为暴露间断面,层序的相序组多以“缓坡相—潮坪相”为特征。从北向南的变化,即形成了一个富有规律性的层序地层格架。从旋回到层序,从岩相序列到沉积相序列的层序地层研究表明:作为基本工作单元,米级旋回实际上是由“间断—加积作用”旋回机制所形成的岩相序列;由米级旋回的有序叠加形式所构成的三级层序,则是一个沉积相序列。由各剖面点的古水深变化曲线,可以定性地综合出华北地台晚寒武世的海平面变化曲线。与北美晚寒武世海平面变化曲线相对比,既存在相似性更存在差异性,说明了长周期海平面变化既受全球性海平面变化的控制,同时也受区域因素的影响。