

文章编号: 1009-3850(2007)03-0065-05

黔东南 *Oryctocephalus indicus* 的分布及其意义

杨荣军¹, 王宇轩², 赵元龙²

(1. 成都理工大学 能源学院, 四川 成都 610059; 2. 贵州大学 资源与环境学院, 贵州 贵阳 550003)

摘要: 本文通过对黔东南两条新测剖面的整理、已有剖面的进一步挖掘和已有剖面的资料的整理, 厘定出几个寒武系第三统底界附近有代表意义的三叶虫属种在这些剖面中产出层位。经过对比研究, 认为 *Oryctocephalus indicus* 在黔东南分布广泛, 个体清晰, 层位稳定并延伸较长, 可以作为很好的标准化石。

关键词: 寒武系, 三叶虫, 黔东南

中图分类号: Q915.819⁺.1; P534.41

文献标识码: A

1 前言

寒武系的内部划分一直没有得到圆满解决, 引起了很多地层古生物学家的关注和研究^[1~3]。同时新的国际地层表已经将寒武系细分为 4 个统^[3,4], 传统的中、下寒武统界线被更名为寒武系第二统和第三统间界线, 但对其界线划分存在着分歧, 第三统的底界 FAD(首现分子)的选择主要有 3 种观点, 即三叶虫 *Oryctocephalus indicus*, *Ovatoryctocara granulata*, *Arthricocephalus chauveau*^[5,6]。但在 *Lancetria-Oryctocephalus* 的连续演化系列中以 *Oryctocephalus indicus*(图 1)的首现作为第三统的开始^[7,8]的方案优点较多, 较有可能成为正式的第三统底界的首现分子^[9,10]。所以很多学者近年来对黔东南寒武系第二统和第三统间候选层型剖面——乌溜剖面的进行多方面研究(疑源类^[11], 碳、氧同位素^[12,13], 稀土元素^[13], 微量元素^[14], 遗迹化石^[15], 埋藏学和生态学^[16~18], 层序地层^[19]和洲际间生物地层对比^[7,9,10,20]), 但对乌溜剖面所在黔东南过渡带内的 *Oryctocephalus indicus* 还没有做具体的研究或对比。本文作一尝试。

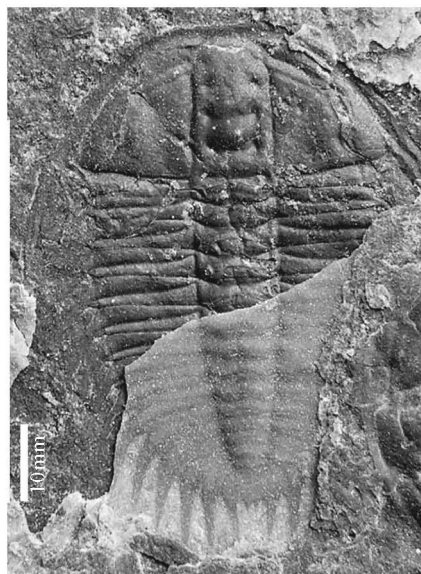


图 1 三叶虫 *Oryctocephalus indicus*

Fig. 1 Trilobite *Oryctocephalus indicus*

2 研究区概况

主要研究区位于贵州省黔东南州, 地跨扬子准台地与华南褶皱带两个一级大地构造单元。地层从

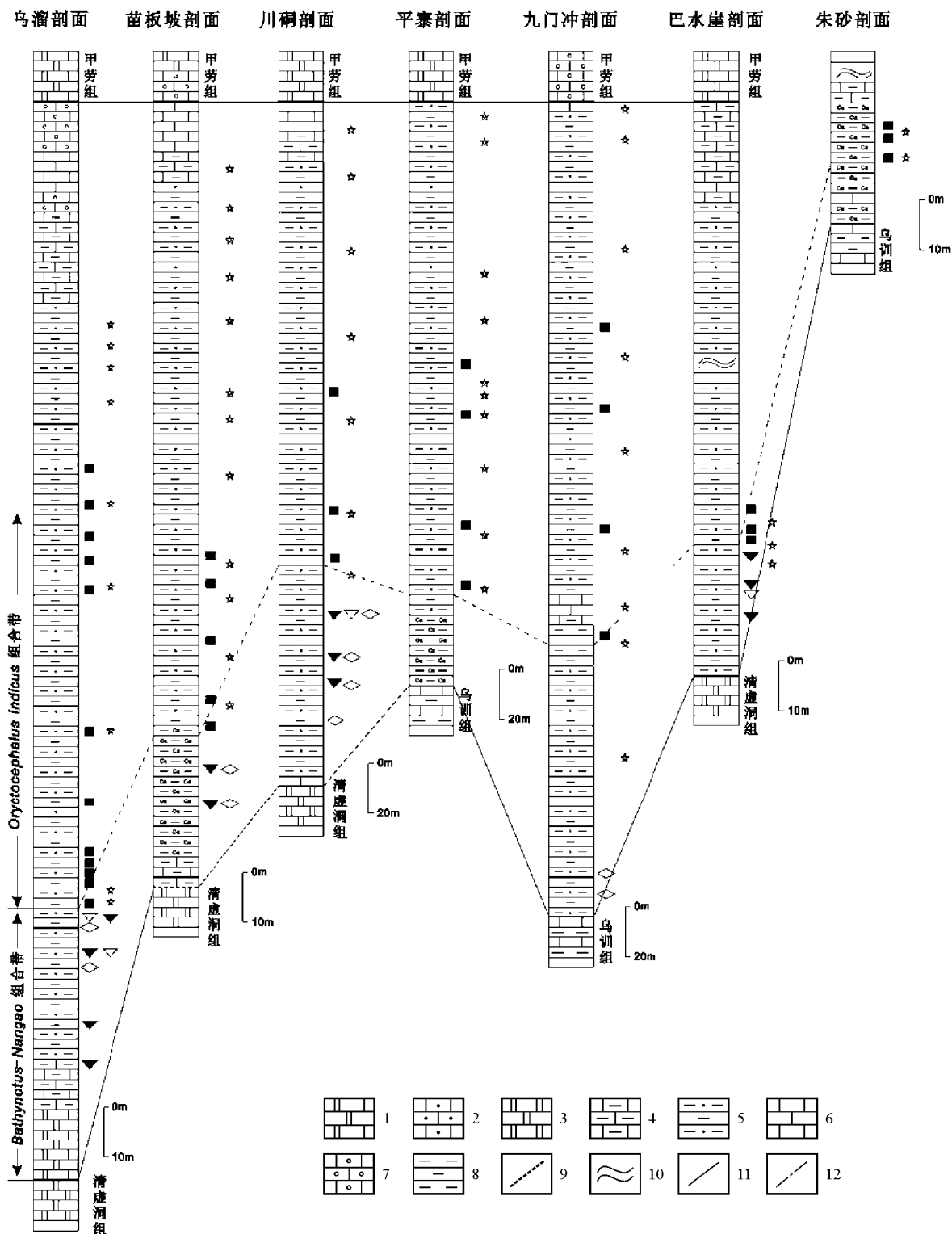


图4 黔东南过渡相中剖面生物、岩相对比图

1. 白云质灰岩; 2. 生物屑灰岩; 3. 白云岩; 4. 泥灰岩; 5. 粉砂质泥岩; 6. 灰岩; 7. 碳质灰岩; 8. 泥岩; 9. 断层; 10. 覆盖层; 11. 凯里组顶底界; 12. *O. indicus* 的底界。■ *Oryctocephalus indicus*; ▼ *Bathynotus*; ▽ *Redilchia*; ◇ *Nangaops*

Fig. 4 Correlation of fossils and lithofacies in several sections in the transitional zone, southeast Guizhou

1= dolomitic limestone; 2= bioclastic limestone; 3= dolostone; 4= marl; 5= silty mudstone; 6= limestone; 7= carbonaceous limestone; 8= mudstone; 9= fault; 10= overburden; 11= top and basal boundary of the Kaili Formation; 12= basal boundary of the trilobite *Oryctocephalus indicus*. ■= *Oryctocephalus indicus*; ▼= *Bathynotus*; ▽= *Redilchia*; ◇= *Nangaops*

[11] 杨瑞东, 尹磊明. 黔东早—中寒武世凯里组疑源类组合及其界线意义[J] . 微体古生物学报, 2001, 18(1): 55—69.

[12] 杨瑞东, 朱立军, 王世杰, 等. 贵州台江中、下寒武统界线附近碳同位素负异常的生物和地层意义[J] . 中国科学, 2002, 32(6): 500—506.

[13] 郭庆军, 杨卫东, 赵元龙, 等. 贵州中、下寒武统界线层型候选剖面地球化学特征研究. 地球化学, 2001, 30(4): 383—389.

[14] 朱立军, 赵元龙. 贵州台江中、下寒武统界线剖面微量元素地球化学特征[J] . 古生物学报, 1996, 35(5): 623—630.

[15] 王约, 朱志澄, 赵元龙, 等. 贵州台江下一中寒武统凯里组遗迹化石群落与环境关系的探讨[J] . 古生物学报, 2006, 45(2): 243—251.

[16] 张正华, 沈建伟, 龚显英, 等. 贵州台江中寒武世凯里动物群保存环境初探[J] . 古生物学报, 1996, 35(5): 607—619.

[17] 杨瑞东, 赵元龙. 我国早期后生动物群的特异埋藏机理探讨[J] . 沉积学报, 1999, 17(1): 161—165.

[18] 朱茂炎, B. D. Erdtmann, 赵元龙. 贵州中寒武世凯里化石库的埋藏学和生态学初步研究[J] . 古生物学报, 2001, 38(增刊): 28—57.

[19] 王约, 喻美艺, 彭进, 等. 贵州台江八郎凯里组层序地层及海平面变化初探[J] . 地层学杂志, 2006, 30(1): 34—41.

[20] Sundberg F A., 袁金良, 等. 华南与美国西部间下、中寒武统界线对比[J] . 古生物学报, 1999, 38(增刊): 102—107.

[21] 王琨. 凯里组三叶虫组合在铜仁一带的发现及其意义[J] . 贵州地质, 1992, 9(4): 340—344.

[22] 国际地层委员会. 国际地层指南(第二版)[M] . 北京: 地质出版社, 2000.

[23] 杨荣军, 聂开省, 赵元龙. 贵州剑河巴水崖、镇远朱砂凯里组研究[J] . 贵州工业大学学报, 2005, 34(6): 12—15.

[24] 赵元龙, 袁金良, 张正华, 等. 华南过渡区凯里组及同期地层的初步研究[J] . 地层学杂志, 1993, 17(3): 171—178.

[25] 郭庆军, 杨卫东, 赵元龙, 等. 贵州丹寨下、中寒武统界线划分[J] . 矿物岩石, 2001, 21(4): 11—18.

[26] ZHAO YUANLONG, YUAN JINLIANG, PENG SHANCHI et al. Proposal and prospects for the global Lower-Middle Cambrian boundary [J] . Progress in Natural Science, 2004, 14(2): 1033—1038.

Distribution and significance of the trilobite *Oryctocephalus indicus* in southeastern Guizhou

YANG Rong-jun¹, WANG Yu-xuan², ZHAO Yuan-long²
(1. College of Energy Resources, Chengdu University of Technology, Chengdu 610059, Sichuan, China; 2. College of Resources and Environments, Guizhou University, Guiyang 550003, Guizhou, China)

Abstract: There has long been an open question concerning the selection of the Global Stratigraphic Section and Point (GSSP) as the boundary between the second series and third series of the Cambrian. Abundant researches have been conducted in China towards the first occurrence of the trilobite *Oryctocephalus indicus* for defining the base of the third series of the Cambrian. The examination and correlation of several sections in Guizhou show that the trilobite *Oryctocephalus indicus* is characterized by widespread occurrence, well-defined individuals, stable horizon, and lateral extension, and thus may be selected as an excellent index fossil.

Key words: Cambrian; trilobite; southeastern Guizhou