

东昆仑东段昆中构造带晚加里东期逆冲型韧性剪切变形的年代学证据及其意义

王国灿 陈能松 朱云海 张克信

中国地质大学, 武汉, 430074

东昆仑中构造带沟里一带东西向展布的新元古代—早古生代的变质岩系中透入性发育东西向由南向北高角度韧性逆冲变形, 变形变质温压环境为绿帘角闪岩相。本文的年代学资料首次证实了韧性逆冲变形发生于晚加里东期。构造带中变形花岗闪长岩获得的 446 ± 2.2 Ma的锆石 U-Pb 的谐和年龄, 可作为逆冲型韧性剪切变形年龄的下限; 构造岩中新生的且强变形的角闪石 Ar/Ar 测年获得 426.5 ± 3.8 Ma 的坪年龄, 应代表岩石的韧性逆冲变形年龄, 构造岩中的定向

白云母 Ar/Ar 坪年龄为 408 ± 1.6 Ma, 代表峰期热事件后的冷却年龄, 可作为韧性逆冲变形年龄的上限。这一逆冲型韧性剪切变形代表加里东晚期沿东昆仑中构造带发生的碰撞缝合事件。北部东昆北小庙岩群中获得的白云母 Ar/Ar 坪年龄 382.9 ± 0.2 Ma 和 386.8 ± 0.8 Ma 则反映了韧性逆冲停止后下盘更深部岩石的抬升冷却, 现在所见的高角度面理是后期由初始的低角度旋转而成。

中国辽宁下白垩统义县组北票龙的似尾综骨结构

徐 星¹⁾ 程延年²⁾ 汪筱林¹⁾ 张君翔²⁾

1) 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京, 100044; 2) 国立自然科学博物馆地质学部, 台中市

尾综骨先前被认为是胸鸟类的独特结构, 用来操纵尾羽。发现于窃蛋龙类中的一个相似结构也被认为和鸟类的尾综骨一样, 其功能和尾羽有关。我们在这里报道发现于镰刀龙类中的一种似尾综骨结构。虽然这一镰刀龙(北票龙)具

有似尾综骨结构, 但它尾部的皮肤衍生物呈细丝状, 未见尾羽。结合其他方面的证据, 我们提出尾综骨的最初功能和操纵尾羽无关。

中国北部辽河盆地大民屯凹陷第三系中超压的形成与发育

叶加仁 郝 芳 陈建渝

中国地质大学资源学院, 武汉, 430074

大民屯凹陷是中国北部辽河凹陷内发育于古近纪的四个裂陷型凹陷之一。本文在综合钻探、试井和地震资料的基础上, 详细讨论了大民屯凹陷的压力与流体势特征。应用声波测井、试井和地震速度等资料研究了工区的压力特征。声波资料揭示, 凹陷内泥岩压力特征可划分为正常压力、弱超压和强超压三大类。试井资料揭示, 凹陷内储油层段的压力梯度多属静水压力梯度。研究区内大部分地震剖面具有高质量的速度测量数据。应用公式计算法预测了凹陷内47条代表性剖面的流体压力、剩余压力和压力系数, 并将之转换为流

体势。流体压力剖面自上而下由正常压力、弱超压和强超压三部分组成。超压演化可划分为超压原始生成、部分释放和再积累三个阶段。在同一储集层内, 流体势是控制油气运移的主导因素。流体势分布在纵向上呈有规律的变化。在 T_4 界面以上, 主要表现为重力流特征, 而在 T_4 界面以下则表现为压实流特征。大民屯凹陷的超压发育对流体势展布具有重要的影响作用。总体上, 流体势与异常压力展布具较好的一致性。流体势分析结果揭示, 东胜堡—荣胜堡一带及凹陷西南部地区是凹陷内有利的油气运移和聚集区。

纯真滇东贝是一类带肉茎的腕足动物

张志飞 韩 健 张兴亮 刘建妮 舒德干

西北大学地质系早期生命研究所, 西安, 710069

澄江化石库以富产软躯体化石而知名。最近西北大学早期生命研究所对澄江化石库进行了深入而广泛的发掘, 发现纯真滇东贝 (*Diandongia pista* Rong, 1974) 是一类带肉茎的腕足类。其脉管系统包括背脉管痕和腹脉管痕, 均保存异常精美。它们脉管系统的排列方式与博茨福徒贝 (*Botsfordia*) 的脉管系统相似。本文进一步研究、证实了这群

生物应置于博茨福徒贝科 (*Botsfordiidae*)。但是这些标本显示的一些特征表明这群生物营底上滤食生活而非穴居滤食生活, 它们显示的一些重要特征对人们理解舌形贝类和其他腕足动物的关系, 以及了解早寒武世腕足动物的特征进化有重要意义。