



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

## 地质地球所揭示青藏高原拉萨地体早期地貌生长过程

文章来源: 地质与地球物理研究所 发布时间: 2017-08-23 【字号: 小 中 大】

我要分享

近十几年的研究表明, 青藏高原的核心部位在印度-亚洲大陆碰撞之前已发生显著的地壳缩短和地貌隆升, 并可能已达到相当的海拔高度。学者将青藏高原的早期隆升归结为青藏高原内部不同地体之间俯冲-碰撞的结果, 但具体过程尚缺乏细致剖析。拉萨地体是青藏高原的重要组成部分, 深入研究其地貌生长过程, 有助于理解青藏高原的早期隆升, 为构建印度-亚洲大陆碰撞之后青藏高原的扩展演化提供边界条件。

针对拉萨地体早期隆升和古地理问题, 中国科学院地质与地球物理研究所副研究员王建刚及其合作者对拉萨地体东段陆相沉积(当雄砾岩)进行了详细的研究工作。研究表明, 当雄砾岩下部主要沉积于辫状河平原、冲积扇远端, 其中的少量生物碎屑灰岩表明沉积盆地位于海平面附近, 偶尔受海侵影响; 当雄砾岩上部沉积于冲积扇扇中-扇根部位, 表明邻近的物源区已达到相当海拔高度, 易于发生碎屑流。古水流、岩石碎屑组成、碎屑锆石U-Pb年龄和Hf同位素分析表明当雄砾岩的物源区为北拉萨; 其物源特征沿剖面向上系统变化, 反映源区持续的剥露作用。当雄砾岩的沉积表明北拉萨这一时期发生了快速的隆升剥蚀, 根据地层中火山灰的锆石U-Pb定年, 约束抬升时间为ca. 111 Ma。

区域地层对比发现, 当雄砾岩所记录的隆升事件与拉萨地体东段林周盆地海相-陆相的转变时间、日喀则弧前盆地碎屑浊积岩的初始沉积时间一致, 代表了拉萨地体的初始隆起; 相反, 在拉萨地体西段, 海相地层一直持续到Cenomanian早期, 指示拉萨地体上的海退从东向西发展, 初始隆升具有穿时性。

根据当雄砾岩的沉积-物源特征及区域地质情况, 该研究进一步推断, 当雄砾岩的沉积是拉萨-羌塘碰撞的结果。碰撞引起的地壳缩短以及之后的俯冲板片断离, 可能导致了碰撞带前陆——北拉萨的地貌隆起。同时, 由于拉萨-羌塘的拼合, 拉萨地体南侧新特提斯俯冲挤压应力聚集, 导致拉萨地体南缘冈底斯山脉的隆升, 进一步影响了拉萨地体白垩纪的古地理格局。

上述研究成果近期发表在*Journal of Geophysical Research: Solid Earth*上。

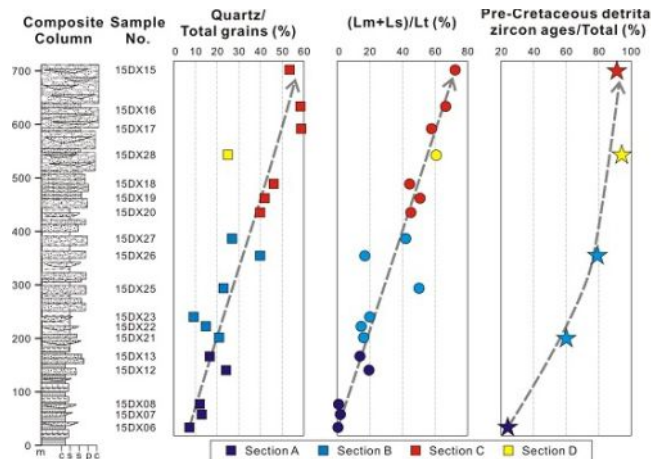


图1 当雄砾岩垂向物源特征变化反映源区剥露过程

### 热点新闻

#### 2018年诺贝尔生理学或医学奖、...

“时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨...  
中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与...  
中国科大建校60周年纪念大会举行  
中科院召开党建工作推进会  
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...

### 视频推荐

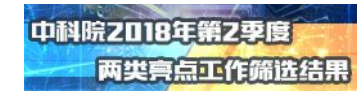


【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】勋章的故事  
·“两弹元勋”邓永怀: 心  
有大我 以身许国 誓死无憾

### 专题推荐



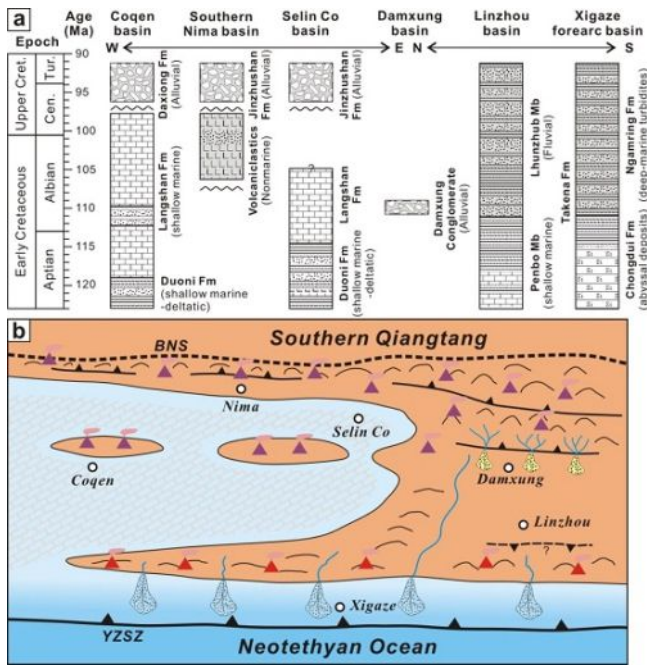


图2 拉萨地体下白垩统区域地层对比及古地理

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864