

蔡志慧, 许志琴, 段向东, 李化启, 曹汇, 黄学猛. 2013. 青藏高原东南缘滇西早古生代早期造山事件. 岩石学报, 29(6): 2123-2140

青藏高原东南缘滇西早古生代早期造山事件

作者	单位	E-mail
蔡志慧	大陆构造与动力学国家重点实验室, 中国地质科学院地质研究所, 北京 100037	cai-zhihui@hotmail.com
许志琴	大陆构造与动力学国家重点实验室, 中国地质科学院地质研究所, 北京 100037	
段向东	云南地质调查局, 昆明 650051	
李化启	大陆构造与动力学国家重点实验室, 中国地质科学院地质研究所, 北京 100037	
曹汇	大陆构造与动力学国家重点实验室, 中国地质科学院地质研究所, 北京 100037	
黄学猛	大陆构造与动力学国家重点实验室, 中国地质科学院地质研究所, 北京 100037	

基金项目: 本文受国家自然科学基金创新群体项目(40921001)资助.

摘要:

野外观察、LA-ICP-MS锆石U-Pb测年和Hf同位素分析结果表明:青藏高原东南缘滇西芒市地区存在奥陶系底砾岩与前寒武-寒武系之间的地层不整合;龙江眼球状片麻岩锆石边部U-Pb年龄约为502~518Ma,代表原岩花岗岩结晶时代;继承性锆石核部具有与拉萨地体相似的年龄谱,说明早古生代早期腾冲地体与拉萨地体属于统一陆块;锆石边部具有负的、变化范围较大的 $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ 值(-15.7~-2.0),结合眼球状片麻岩野外、岩相学特征及区域构造背景说明原岩花岗岩来源于古老地壳部分熔融,并伴随不同程度幔源物质的注入,可能为岩浆弧的一部分。综合野外观察及锆石同位素研究结果,明确了青藏高原东南缘存在早古生代早期造山事件。与喜马拉雅、拉萨、羌塘等地体的同一时代构造事件对比,认为青藏高原东南缘滇西地区早古生代早期造山带为形成在冈瓦纳大陆北缘的安第斯型造山带的一部分,为认识冈瓦纳大陆北缘早古生代演化提供新的证据。

英文摘要:

Field investigation, LA-ICP-MS zircon U-Pb dating and Hf isotope composition analysis applied in this paper show that: In mangshi area, southeastern margin of the Tibet Plateau, Ordovician conglomerate are unconformable on Cambrian and Pre-Cambrian metamorphic rocks. Zircon rim U-Pb age of the augen gneiss collected from Longjiang area is 518~502Ma, representing the protolith granite crystallization time. The spectrum of U-Pb age for inherited zircons is similar with the Lhasa terrane, implicates that Tengchong terrane and Lhasa terrane belong to a unified continent during the early stage of Early Paleozoic. The feature of negative and large range of $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ values (-15.7~-2.0) of zircon rims, combined with field observation and petrographic study, shows that the protolith granite of the augen gneiss originated from old crustal injected by varying mantle components, may represent a part of a magmatic arc. Through field observations and zircon isotope analysis, we explicitly pointed to the existence of Early Palaeozoic orogenic event in southeastern margin of the Tibetan Plateau. Compared with the same period of tectonic events happened in Lhasa, Himalaya and Qiangtang terranes, we regard the Early Paleozoic orogenic belt in the southeastern Tibet Plateau is a part of the Andean-type Orogenic belt formed along the northern margin of Gondwana, provides new evidences for understanding the evolution of the Gondwana during Early Paleozoic.

关键词: [青藏高原东南缘](#) [滇西](#) [早古生代](#) [安第斯型造山带](#)

投稿时间: 2013-03-01 最后修改时间: 2013-05-15

[HTML](#) [查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

黔ICP备07002071号-2

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会

单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

[linezing.com](#)