

徐学义,李荣社,陈隽璐,马中平,李智佩,王洪亮,白建科,唐卓. 2014. 新疆北部古生代构造演化的几点认识. 岩石学报, 30(6): 1521-1534

新疆北部古生代构造演化的几点认识

作者 单位

[徐学义](#) [国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054](#); [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

[李荣社](#) [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

[陈隽璐](#) [国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054](#); [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

[马中平](#) [国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054](#); [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

[李智佩](#) [国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054](#); [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

[王洪亮](#) [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

[白建科](#) [国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054](#); [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

[唐卓](#) [国土资源部岩浆作用成矿与找矿重点实验室, 西安 710054](#); [中国地质调查局造山带地质研究中心, 西安 710054](#); [中国地质调查局西安地质调查中心, 西安 710054](#)

基金项目: 本文受国家自然科学基金项目(40872061)、中国地质调查局国土资源大调查项目(1212011085091、1212011085055、1212011220649、121201185475)联合资助。

摘要:

最近的地质调查和研究资料揭示,新疆北部古生代存在“三块两带”的构造格局,并经历了复杂的洋陆转换过程。地质、地球物理和碎屑锆石年龄结果显示,准噶尔盆地南部应存在一个至少发育前震旦系的古老陆块;初步认为东准噶尔北自额尔齐斯构造带东南的玛依鄂博地区至南部的卡拉麦里构造带南界,整体为一增生杂岩体,西准噶尔自额尔齐斯构造带南缘至谢米斯台南缘亦为一增生杂岩体。提出新疆北部加里东运动表现为准噶尔-吐哈陆块、中天山陆块群、伊犁地块等拼合形成哈萨克斯坦板块的一部分。从新疆北部泥盆系建造组合和沉积环境演变视角,探讨了早古生代形成的哈萨克板块北部洋盆从早泥盆世开始,至晚泥盆世拼合,洋盆经历了逐渐变浅直至消亡的演化过程。结合区域地质调查资料,提出南天山为一巨大的增生杂岩体,代表了哈萨克斯坦板块与塔里木板块最后增生拼合的位置,亦是古亚洲洋在中国境内最后闭合的位置,闭合的时限为早石炭末期。在以上认识的基础上,提出新疆北部晚古生代构造演化的“三块两带”基本框架:即在统一哈萨克斯坦板块形成后,自北而南依次存在西伯利亚板块、哈萨克斯坦板块、塔里木板块及其间的准噶尔洋盆和南天山洋盆。晚泥盆世哈萨克斯坦板块与西伯利亚板块完成增生拼贴;早石炭世末,塔里木板块与西伯利亚-哈萨克斯坦联合板块完成增生拼贴,古亚洲洋结束洋陆转换;晚石炭世至早二叠世,新疆北部进入后碰撞伸展至大陆裂谷演化阶段。

英文摘要:

Based on our new geological investigation in the northern Xinjiang, a tectonic model of three Plates with two Belt s and complex evolutionary history inversion from ocean to continent are revealed here. According to the evidence of geology, geophysics and detrital zircon U-Pb dating, a Precambrian block existing in southern Junggar Basin is recognized. By re-defining and re-interpreting the various tectonic units, this paper presents a new, improved standpoint for the tectonic characteristics of eastern Junggar and western Junggar. The eastern Junggar is a well-exposed accretionary wedge stretch from Mayebo in southeastern of Ertix tectonic belt to Wucaiwan in southern Kalamyli tectonic belt, and western Junggar is also a accretionary wedge developing from eastern Ertix tectonic belt to southern margin of Xiemishitai. Integrating our new field observations and interpretation of geological data from key areas, we suggest that the formation of Kazakhstan Plate in Early Paleozoic was caused by amalgamation between the Junggar-Tuha, Central Tianshan and Yili blocks, which define the Early Paleozoic orogeny in northern Xinjiang. According to the Devonian stratigraphy and sedimentary environments, the evolution of the ocean to the north of the Kazakhstan Plate from Early Devonian to Late Devonian is discussed, and the closure time of the ocean is identified in Late Devonian. On the other hand, this paper aims to amplify current understanding of the southern Tianshan Belt by describing it as a huge accretionary wedge, and the southern most suture zone between Siberia-Kazakhstan Union Plate and Tarim Plate which possibly closed at the end of the Early Carboniferous. Therefore, this paper presents an improved model for Late Paleozoic evolution of the northern Xinjiang area, which is a model of three Plates with two Belts. After the formation of

f the Kazakhstan Plate, there exist the Siberia Plate to the north, the Kazakhstan Plate in the middle and the Tarim Plate to the south, which was separated by the Junggar Belt and South Tianshan Belt, respectively. The collision between the Siberia Plate and Kazakhstan Plate occurred at about the latest Devonian, which formed the Siberia-Kazakhstan union Plate. Then the union Plate collide with the Tarim Plate possibly occurred at the end of the Early Carboniferous, which remark the terminal time of the ocean-continental transformation of Paleo-Asia Ocean in China. From Late Carboniferous to Early Permian, the whole northern Xinjiang area evolved into a continental extension and rift with thick piles of basaltic lavas and subordinate intermediate-silicic lavas.

关键词: [古生代构造演化](#) [三块两带构造格局](#) [新疆北部](#) [古亚洲洋](#) [中亚造山带](#)

投稿时间: 2013-03-10 最后修改时间: 2013-10-01

[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](#)

手机扫一扫

