塔里木早古生代活动陆缘与南天山构造演化

王博[1)]，舒良树[1)]，M. Faure[2)], D. Cluzel[2, 4)], J. Charvet[2)], Y. Chen[2)], BM Jahn[3, 5)]

1) 南京大学地球科学与工程学院，南京，210093；

2) Institut des Sciences de la Terre d'Orléans, UMR 7427 - CNRS/ Université d'Orléans, 1A, rue de la Férollerie, 45071 Orléans cedex 2, France；

3) 台湾大学地质学系，台北，10617；

4) Pôle Pluri-disciplinaire de la Matière et de l'Environnement-EA 3325, Université de la Nouvelle-Calédonie, BP R4, 98851 Noumea cedex, New Caledonia；

5) 台湾中央研究院地球科学研究所，台北

作为中国三大板块之一的塔里木块体，是中亚巨型造山带的西南边界，在欧亚大陆形成与演化过程中发挥了重要作用。塔里木板块的北缘与南天山构造带相接，其现今的构造格局是古生代洋陆增生和中新生代陆内地壳缩短变形的结果。这一漫长而复杂的多期构造作用过程起始于早古生代古亚洲洋构造域的演化。

长期以来，国内外学者普遍认为，塔里木北缘发育的震旦纪-石炭纪浅海-陆缘相沉积物代表塔里木早古生代被动大陆边缘，而南天山则是一个大型俯冲增生楔，由古亚洲洋的分支南天山洋向北（现今地理方位）朝哈萨克斯坦的长期俯冲作用形成的。经过近 10 年的研究，越来越多的基础地质资料和数据表明，（1）南天山构造带多期构造变形中，早期以顶朝南的推覆剪切为主，后期以朝南的逆冲推覆为主；（2）南天山蛇绿岩属于 SSZ 型，形成于晚志留-早泥盆世洋壳俯冲带上盘的弧后伸展洋盆，与南天山高压变质带原岩的开阔大洋-海山环境存在明显差别；（3）中天山早古生代岛弧岩浆岩向西可延伸到南天山，塔里木北缘也发现存在早古生代岛弧岩浆作用；（4）塔里木北部的地震剖面上，广泛存在上奥陶统和下石炭统之间的角度不整合面；（5）中天山存在与塔里木非常相似的新元古代结晶-变质基底。

因此，根据最新的研究，塔里木北缘在早古生代期间经历了活动陆缘环境，中天山和塔里木北缘早古生代岛弧岩浆岩可能是南天山洋向南朝塔里木板块俯冲形成的。在晚志留-早泥盆世，岛弧岩浆作用减弱，弧后伸展形成南天山弧后洋盆，将中天山从塔里木北缘分离。晚古生代，南天山洋持续俯冲消减，南天山弧后盆地随之关闭，在南天山形成复杂的增生造山带。

随着资料的不断积累，早古生代塔里木北缘活动陆缘和南天山向南的俯冲作用已被大量地质事实所证实。对于晚古生代南天山洋的俯冲方向及南天山构造演化问题，目前还有不同认识，包括俯冲极性、碰撞时代等，仍需更多精细的研究来验证不同构造模式。

参 考 文 献

Gao J., Li M.S., Xiao X.C., Tang Y.Q., He G.Q. Paleozoic tectonic evolution of the Tianshan Orogen, northern China // Tectonophysics. 1998. Vol. 287 P. 213–231.

Ge R.F., Zhu W.B., Wu H.L. Zheng B.H., Zhu X.Q., He J.W. The Paleozoic northern margin of the Tarim Craton: passive or active? Lithos. 2012. Vol. 142-143. P. 1–15.

Han B.F., He G.Q., Wang X.C., Guo Z.J. Late Carboniferous collision between the Tarim and Kazakhstan–Yili terranes in the western segment of the South Tian Shan Orogen, Central Asia, and implications for the North Xinjiang, western China // Earth-Science Reviews. 2011. Vol. 109. P. 74–93.

Wang B., Faure, M., Shu, L.S., de Jong, K., Charvet, J., Cluzel, D., Jahn, B.M., Chen, Y., Ruffet, G. Structural and geochronological study of high-pressure metamorphic rocks in the Kekesu section (Northwestern China): implications for the late Paleozoic tectonics of the southern Tianshan // Journal of Geology. 2010. Vol. 118. P. 59–77.

Email: bwang@nju.edu.cn; burh_cw@yahoo.com

Wang B., Shu L., Faure M., Jahn, B.M., Cluzel D., Charvet J., Chung S.L., Meffre S. Paleozoic tectonics of the southern Chinese Tianshan: insights from structural, chronological and geochemical studies of the Heiyingshan ophiolitic mélange (NW China) // Tectonophysics. 2011. Vol. 497. P. 85–104.

Windley B.F., Allen M.B., Zhang C. Paleozoic accretion and Cenozoic redeformation of the Chinese Tien Shan Range, Central Asia // Geology. 1990. Vol. 18. P. 128-131.

Xiao W.J., Han C.M., Yuan C., Sun M., Lin S.F., Chen H.L., Li Z.L., Li J.L., Sun S. Middle Cambrian to Permian subduction-related accretionary orogenesis of Northern Xinjiang, NW China: Implications for the tectonic evolution of central Asia // Journal of Asian Earth Sciences. 2008. Vol. 32. P. 102–117.