

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

新疆古生代地壳发展的五阶段模式

刘德权 唐延龄 周汝洪

(新疆地质矿产勘查开发局,乌鲁木齐,830001)

新疆所有古生代造山带都是在前寒武纪基底陆壳解体的基础上发展起来的陆间型造山带。其古生代地壳发展都经历了拉张型过渡壳—洋壳—汇聚型过渡壳—新陆壳的过程。通过对各阶段建造和构造变形的分析,基本搞清了新疆各造山带地壳演化的历史。

新疆各构造带开始由陆壳解体进入拉张阶段的时期,最早自元古宙末(北阿尔泰),最晚自石炭纪初(伊犁、觉洛塔格)。拉张阶段的主要构造环境有岩浆型被动陆缘和非岩浆型被动陆缘两类。前者如南阿尔泰、北准噶尔、依连哈比尔尕、觉洛塔格、祁曼塔格;后者如北阿尔泰、西准噶尔、南天山、东昆仑的喀喇米兰和木孜塔格、喀喇昆仑的阿克赛钦、林济塘等造山带。前者发育典型的双峰式火山岩建造,后者发育大西洋型巨厚的陆源碎屑岩建造。拉张阶段延续的时间一般长于汇聚阶段。所以,在新疆各古生代造山带的地壳发展历史中,拉张阶段是一个独立的、重要的发展阶段。岩浆型被动陆缘是地质发展历史中曾经存在过的一种重要的构造单元。

洋壳阶段不是造山带地壳发展历史中必须经过的阶段。造山带在拉张过程中随时可能因种种原因转入汇聚。汇聚过程是地壳重新增厚、钙碱性岩浆作用发育、地壳渗透性下降、成熟度提高的过程。其构造环境主要有弧—盆系和活动大陆边缘两类。东、西准噶尔为前者,新疆其它大多数造山带为后者。碰撞导致汇聚刹车,以及钾长花岗岩化和地壳固结抬升,进入新陆壳阶段。在新陆壳阶段中,一般要经历固结—拉张—稳定过程。还可因邻近造山带的碰撞而发生构造—岩浆活化。活化生成的钾长花岗岩比固结期的钾长花岗岩具更高的成熟度。

二叠纪初,已基本完成固结、并已拼贴于欧亚大陆板块上的新疆地区,形成了一系列上叠裂谷。其中,北山为海相,巩乃斯为陆相,南天山—塔里木交界处的裂谷则发育碱性岩浆作用。上述特征反映了二叠纪初塔里木大陆板块上发生的一次构造后拉张事件。

(王毅 编辑)