祁漫塔格-都兰成矿带构造-岩浆-成矿时空分布及其意义

夏 锐[1,2], 卿 敏[1], 李文良[1], 唐明国[1], 张 栋[1], 陈永福[1],
周奥博[1], 刘 鹏[1], 陈方博[1,2]

（1 武警黄金地质研究所，河北 廊坊 065000；2 中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室，北京 100083）

祁漫塔格-都兰成矿带的构造位置为东昆仑晚加里东造山带的北亚带（矽卡岩型 Fe 多金属成矿带），总体围限在阿尔金断裂、温泉断裂、柴南缘断裂和东昆北断裂（图 1a），是一个可与冈底斯带相媲美的一条巨型构造岩浆带，素有“金边盐盆”、“金腰带”之称，若干年后将成为我国重要矿产资源基地之一。

1 构造时空分布

由于部分被造山期后形成的柴达木盆地覆盖(如 图)，致使分成西部祁漫塔格和东部都兰出露段，经历了早前寒武纪古陆结晶基底群的形成(晚太古—古元古代金水口)、裂解(中元古代)、拼合(新元古代)、裂解（早古生代中晚期）、碰撞拼合（晚加里东期）、裂解拼合（华力西—印支期）、褶皱（晚三叠世）、叠复造山（中新生代），又受早中生代强烈岩浆活动的叠加，成为加里东期和晚华力西一印支期叠加的构造—岩浆活化带，西部基底晚太古代—古元古代和中元古代地层呈裂解残块或构造窗出露，中段呈现了早印支期俯冲、碰撞以及晚印支一燕山期陆壳霍覆垂向增生及拆沉的构造岩浆事件，东段除了中段的一些遗迹外，集中表现了东西向构造岩浆带与北西向构造岩浆带复合及走滑深熔的构造岩浆事件。带内以北西、北西西向为主的区域断裂构造发育，其中西端阿尔金左行走滑断裂形成的时代(244～223) Ma（许志琴等，2011），之后经历了(163～140) Ma（Armaud et al.,1995）、(120～86) Ma（李海兵等，2001）和(40～20) Ma 多次的活动期，南端的东昆仑韧性左行走滑剪切带形成于 236.8 Ma（姜春发等，1992），20 Ma 之后，韧性应变向脆性应变转变，柴达木盆地东部都兰一带，由于一系列北东倾、向南西推覆的逆冲断裂---北端的柴南缘断裂（108.0±9.6）Ma（蒋荣宝等，2008）使柴达木盆地与共和盆地分隔开来，之后 26.6～17.8 Ma 东端温泉右行走滑断裂切过了柴达木盆地基底向昆仑山仰冲的逆冲断裂作用。

2 岩浆时空分布

带内发育花岗岩类为主的侵入岩，以华力西期和印支期岩体为主，加里东期和燕山期岩体也有产出。其北以加里东期岩浆岩为主，在其上叠加有少量印支一燕山期花岗岩；其南主要为华力西期一印支期花岗岩，部分地段出露有加里东期岩浆岩。上三叠统鄂拉山组火山岩主要沿祁漫塔格一都兰断裂带中断续分布。笔者对成矿带内与成矿有密切联系的花岗岩类岩体统计分析表明，成岩年龄在中-晚三叠世(204～237 Ma)之间，以高钾钙碱性中酸性侵入岩为主，表明东昆仑大规模的印支期花岗岩与区域多金属矿产有密切关系。

3 成矿时空分布

该带在加里东期后为大陆边缘活动区 其成矿作用具有多期性和多样性的特点，华力西期-印支期是该带最重要的成矿时期，构成了与中-酸性侵入岩有关的铁、铜、锡多金属矽卡岩型、斑岩型矿床的成矿系列，成矿时代集中在 207～239 Ma 之间，具有成群、成带产出的特点。

根据祁漫塔格-都兰成矿带构造-岩浆-成矿时空分布规律分析，有助于了解昆仑造山带的形成历史，评价印支期花岗岩的成矿条件和潜力，而且对深入认识青藏高原东北部的形成演化也有着重要的意义。

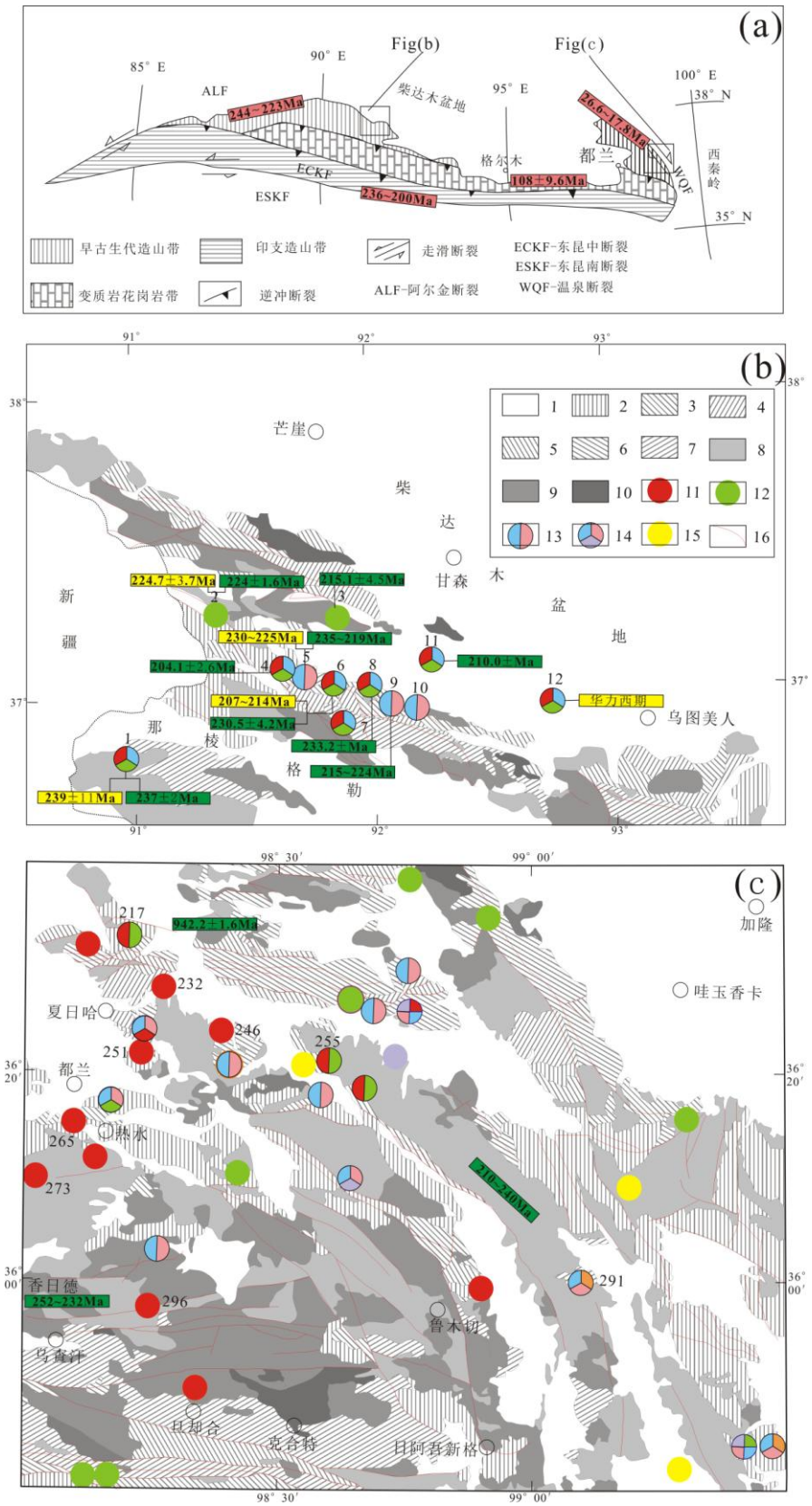


图1 东昆仑构造简图（a）祁漫塔格地质矿产图（b）及都兰地区地质矿产图（c）

矿点编号：1-卡而却卡，2-鸭子沟，3-乌兰乌珠尔，4-景忍，5-虎头崖，6-肯德可克，7-群力，8-野马泉，9-四角羊，10-金鑫，11-尕林格，12-它温查汉，273-白石崖，265-西台，251-海寺，232-南戈滩，246-小卧龙，255-柯柯赛，217-大海滩，291-什多龙，其余为矿化点

参 考 文 献（略）