

## The Location of the Tail of Emeishan Mantle Plume

LI Hongbo<sup>1,2)</sup>, ZHANG Zhaochong<sup>1)</sup>, Li Yongsheng<sup>1)</sup>, Wang Yunfeng<sup>1)</sup>

1) State Key Laboratory of Geological Processes and Mineral Resources, China University of Geosciences, Beijing, 100083;

2) Geological Museum of China, Beijing, 100034

**Abstract:** This paper discusses the tail of Emeishan mantle plume and suggests that it locates in Miyi—Yongren area, southern Sichuan—northern Yunnan. On the basis of the classic mantle plume theory, the estimated diameter of Emeishan plume tail was 65 ~ 105km when it reached the upper mantle. Picrite distributions and sedimentary responses showed that the center zone of the Emeishan plume was ca. 260 ~ 300km wide. Eruption and outcropping of flood basalts were constrained by deep-seated faults and paleogeomorphology, which resulted in the concentration of picrite in the west of the Emeishan large igneous province.

**Key words:** Emeishan large igneous province; mantle plume; location of tail; picrite; deep-seated faults; paleogeomorphology

## 当前国际地质编图的一些动态

李廷栋

中国地质科学院,北京,100037

本届(第34届)国际地质大会展示的地质图件很少,远远少于过去历届国际地质大会。现仅从收集到的一些资料中略述一、二。

### 1 世界地质图委员会仍是全球和洲际性地质编图主要组织者

2008年以来,世界地质图委员会又组织编制了一系列洲际性地质图件,包括地质图、地震构造及地球动力学图、大地构造图、地球物理图、金属成矿图、变质地质图、海底地质及地球物理图、环境及自然灾害图、水资源图等。

1: 5000万及1: 2500万世界地质图,分别于2009年及2010年出版第三版,并附简要文字说明。

其中一些图鉴既有数字版,又出版纸质版,但仍有不少图件只出了纸质版。1: 5000万世界构造及动力学图出版了高精度数字图。

### 2 重现海洋及极地地质图件的编制、出版

世界地质图委员会于2012年编制出版了1: 2000万大西洋构造图(附说明书);1: 400万地中海地质、地貌图,1: 1000万南极大地构造图,1: 1500万北极磁力及重力异常图(2010)。俄罗斯、美国、加拿大等国编制了1: 500万北极地质图系,包括地质图、大地构造图等。

世界地质图委员会编制的世界地质图均单独附有北极和南极地质图。

### 3 地质大国仍十分重视地质图件的编制出版

除俄罗斯、中国、美国外,其他地质大国,如加拿大、澳大

利亚、印度、巴西等都十分重视综合地质图件的编制和出版。

澳大利亚编制出版了1: 1500万地质图系,包括地质图、磁力图、重力异常图等。这些图均是根据近年1: 25万及1: 100万地质调查和大量地球物理探测资料综合研究后编制的。澳大利亚还编制了1: 1000万比例尺的矿山分布图和矿山图集。

印度报道的大部分为2000年到2006年出版的地质图件,包括1: 200万印度地貌图及地质图,1: 500万印度地质图,1: 200万印度矿产图,印度矿产图集,以及一些地球物理及环境、工程地质图件和喜马拉雅等地地质图件。

俄罗斯、美国、加拿大以及欧洲一些国家(法国、意大利、德国等)以及一些国际组织编制的全球的、洲际的、国际的和海洋的地质图件、图系很多,过去已经报道。

### 4 注重地质图件服务于地学科普

许多国家编制了大量简化、通俗的地质图件及矿产分布图,地质景观及地质遗迹分布图,世界及国家地质公园分布图等。许多国家编制了小比例尺的桌面用图和明信片式的全国性或地区性的地质图件。

澳大利亚编制了《澳大利亚矿山图集》明信片:除服务于商业、土地管理、矿产勘探以外,为中、小学教师、学生提供有关矿产资源方面的资料信息,为小学知识竞赛提供矿产资源方面的资料。

(下转第216页)

- 代斜压断裂系特征及板内造山意义. 现代地质, 12(增刊): 127~136.
- 张长厚, 宋鸿林, 王根厚, 颜丹平, 孙卫华. 2001. 燕山板内造山带中段近东西向中生代右行走滑构造系统. 地球科学, 26(5): 464~472.
- 张长厚, 王根厚, 王果胜, 吴正文, 张路锁, 孙卫华. 2002. 辽西地区燕山板内造山带东段中生代逆冲推覆构造. 地质学报, 76(1): 66~76.
- 张长厚, 吴淦国, 徐德斌, 王根厚, 孙卫华. 2004. 燕山板内造山带中段中生代构造格局与构造演化. 地质通报, 23(9~10): 864~975.
- 张长厚, 吴淦国, 王根厚, 张维杰, 宋鸿林. 2004. 冀东地区燕山中段北西向构造带: 构造属性及其年代学. 中国科学(D辑), 34(7): 600~612.
- 张长厚, 李程明, 邓洪菱, 刘阳, 刘磊, 魏波, 李寒滨, 刘孜. 2011. 燕山—太行山北段中生代收缩变形与华北克拉通破坏. 中国科学, 41(5): 593~617.
- 张季生, 王海燕. 2005. 燕山地区重、磁场特征分析与构造分区. 地球学报, 26(4): 369~354.
- 赵福岳, 张雍, 方洪宾. 1993. 从遥感地质看怀柔—承德地球构造特征和构造演化. 见: 张雍. 主编. 航空航天遥感技术地学应用研究. 北京: 地质出版社, 103~114.
- 赵越. 1990. 燕山地区中生代造山运动及构造演化. 地质论评, 36(1): 1~13.
- 朱大岗, 吴珍玟, 崔盛芹. 1999. 燕山地区中生代岩浆活动特征及其与陆内造山作用关系. 地质论评, 45(2): 163~172.

## A Discussion on Eastward Extension of the Miyun—Xifengkou Fault

ZHU Weiping, WANG Yan, ZHAO Baimin, XU Luping, CONG Lijuan, YAO Guotao  
China Aero Geophysical Survey & Remote Sensing Center for Land and Resources, Beijing, 100083

**Abstract:** Many important geometry and kinematics mechanism results about the Miyun—Xifengkou fault, which is an important east—west fault in the Yanshan area, have been achieved, but a significant divergence still exists in how the fault extend after arrived Xifengkou area. One view is that the eastward of the fault is consistently E—W and the whole fault is from west to east; the other view is that the extending towards northeast and the whole fault is a southeast protruding arcuate fault. There are different opinions on the problems of extension way and extending distance for each of the views. In this paper, one conclusion is obtained by analysing the aeromagnetic data and referring to the supplementary geological and satellite remote sensing image data that the Miyun—Xifengkou fault is obviously divided into two sections. The west section is from Miyun to Xifengkou, whose direction is from west to east; the other section is on the east of Xifengkou, which extends toward northeast and arrives at Tangdaohe (Kuancheng county) via Dongdadi (Kuancheng county) and Liangjiatai (Kuancheng county), and it is a southeast protruding arcuate fault in the whole.

**Key words:** Miyun—Xifengkou fault; aeromagnetic; Yanshan area

(上接第 208 页)

### 5 一些国家珍视地质编(制)图史

美国、加拿大、芬兰、法国等国都珍藏和展示本国历史编制的地质图件,特别是珍藏了其古老的地质(地理)图件,有的图鉴编制于16世纪。

在本次国际地质大会展厅,日本产业技术综合研究所和地质调查员加藤贞一、脇田浩二等编制了《日本地质图史》(History of Geological Maps in Japan)。该“图册”以文字和代

表性缩编彩图及表格形式记录了自1876年以来日本编制出版的全国和各地区不同比例尺地质图、构造图。其中,全国性地质图包括1:100万、1:200万、1:300万和1:500万四种比例尺。1:100万地质图除了3版(1899、1978、1992);1:200万地质图出版过4版(1878、1902、1926、1971);1:300万地质图出版两版(1890、1953);1:500万地质图于1982年出版第四版,前三板出版年限不详。

(章雨旭 编辑)