



ISSN 0371-5736

# 地質論評

## GEOLOGICAL REVIEW

第 61 卷      第 2 期

Vol.61      No.2

2015



中国地质学会	主办
《地质论评》编辑委员会	编辑
科学出版社	出版

# 地质论评

## 2015年 第61卷 第2期

### 目次

#### 科技述评

- 从扩充的威尔逊循环回看中国大陆演化轨迹 ..... 杨文采(237)
- 俯冲带地震诱发机制:研究进展综述 ..... 邵同宾, 嵇少丞(245)

#### 学术讨论

- 青藏高原刻痕与地壳分层构造 ..... 孙艳云, 杨文采, 侯遵泽, 于常青(269)
- 广西乐业泥盆系一石炭系沉积碳酸盐岩脉及地震事件沉积的新发现 ..... 彭阳, 陆刚(281)
- 前寒武纪地球演化的主要地质特征及可能模式 ..... 杨海斌, 张中杰, 王晓, 周小鹏, 赵兵(288)
- 东昆仑南缘哥日卓托地区马尔争组砂岩碎屑组成、地球化学特征与物源构造环境分析 ..... 裴先治, 胡楠, 刘成军, 李瑞保, 李佐臣, 陈有炘, 裴磊, 刘战庆, 陈国超, 杨杰(307)
- 塔里木盆地塔中—巴楚地区奥陶系内幕不整合 ..... 邓胜徽, 杜品德, 卢远征, 黄智斌, 景秀春, 张师本(324)
- 云南保山栗柴坝组碳酸盐岩地球化学特征及环境意义 ..... 潘明, 吕勇, 山克强, 郝彦珍(333)
- 龙门山地区水系发育特征及其对青藏高原东缘隆升的指示 ..... 李奋生, 赵国华, 李勇, 颜照坤, 梁明剑, 闫亮, 李敬波, 邵崇建, 郑立龙(345)
- 准噶尔盆地东北部逆冲推覆构造特征 ..... 李涛, 赵淑娟, 李三忠, 余珊, 楼达, 索艳慧, 王学斌, 孙文军, 杨朝, 戴黎明(356)
- 关于赣中相山矿田相山“碎斑熔岩” ..... 张万良, 李子颖(367)
- 云南元谋县黄瓜园花岗岩锆石 LA-ICP-MS U-Pb 定年和岩石地球化学及其地质意义 ..... 付宇, 王生伟, 孙晓明, 廖震文, 蒋小芳, 任光明, 周邦国, 郭阳, 王子正(376)
- 莱州湾地下卤水形成的古地理条件分析 ..... 高茂生, 郑懿珉, 刘森, 王松涛, 孔祥准, 赵金明, 郭飞(393)

#### 研究进展

- 大兴安岭富林地区早古生代碎屑锆石年代学对基底隆升时间的制约 ..... 刘涛, 吉峰, 边红业, 孙奎, 张随甲, 表尚虎(401)
- 中国花岗岩类地球化学图的多元素区域分布模式研究 ..... 史长义, 迟清华, 冯斌, 鄢明才(417)
- 华北克拉通甘陶河群南寺组碎屑岩锆石 U-Pb 年龄、Hf 同位素组成及构造意义 ..... 崔笛, 陈岳龙, 李大鹏, 王善辉, 陈雪(425)
- 小兴安岭西北部花岗质糜棱岩锆石 LA-ICP-MS U-Pb 年龄、岩石地球化学特征及地质意义 ..... 赵院冬, 莫宣学, 李士超, 车继英, 许逢明, 吴大天, 张乾峰, 赵君, 王奎良(443)
- 格陵兰岛西南部 Nassaq 地区辉钼矿 Re-Os 年龄及意义 ..... 赵元芝, 聂凤军, 李振清, 李小赛, 卢伟, APPEL Peter W U(457)
- 锡林浩特石灰窑多金属矿床白云母<sup>40</sup>Ar-<sup>39</sup>Ar 年代及找矿前景分析 ..... 孙艳, 王瑞江, 李建康, 赵芝(463)

#### 通讯资料 · 消息报道 · 新书介绍

- 完善地勘体制机制, 实现自然资源综合管理——赴俄罗斯地质矿产经济学术交流的总结报告 ..... 王永生, 郭鹏勇, 梁光明, 孙玉科, 罗小民(469)
- 中国地质学会秘书长朱立新研究员等当选俄罗斯自然科学院外籍院士 ..... (287, 392)
- 中国地质学会 2014 年度“十大地质科技进展”和“十大地质找矿成果”评选结果揭晓 ..... (366)
- 中国地质学会 2014 年度“十大地质科技进展” ..... (343)
- 中国地质学会 2014 年度“十大地质找矿成果” ..... (415)
- 《地质论评》常务副主编章雨旭研究员被评为全国新闻出版行业领军人才 ..... (306)

(本期执行总编辑 章雨旭、黄敏 图件修编、排版 黄曦惠)

# GEOLOGICAL REVIEW

Vol. 61 No. 2 2015

## CONTENTS

### Scientific Review

- Evolutional Trajectory of the Chinese Continental Lithosphere Reveled by the Expanded Wilson Cycle ..... YANG Wencai(244)  
Earthquake Mechanisms of Subduction Zones: a State-of-the-art Overview ..... SHAO Tongbin, JI Shaocheng(268)

### Scholarly Discussion

- Deformation Scratches and Crustal Structures in Qinghai—Xizang (Tibet) Plateau .....  
..... SUN Yanyun, YANG Wencai, HOU Zunze, YU Changqing(280)  
New Approach on Devonian—Carboniferous Carbonate Neptunian Dikes and Earthquake Events in Leye, Guangxi .....  
..... PENG Yang, LU Gang(287)  
Main Characteristics and Possible Evolution Models of Precambrian Earth .....  
..... YANG Haibin, ZHANG Zhongjie, WANG Xiao, ZHOU Xiaopeng, ZHAO Bing(305)  
Detrital Composition, Geochemical Characteristics and Provenance Analysis for the Maerzheng Formation Sandstone in Gerizhuotuo  
Area, Southern Margin of East Kunlun Region ... PEI Xianzhi, HU Nan, LIU Chengjun, LI Ruibao, LI Zuo Chen, (323)  
..... CHEN Youxin, PEI Lei, LIU Zhanqing, CHEN Guochao, YANG Jie  
Unconformities in the Ordovician of Tazhong—Bachu Area of the Tarim Basin, NW China .....  
..... DENG Shenghui, DU Pingde, LU Yuanzheng, HUANG Zhibin, JING Xiuchun, (332)  
..... ZHANG Shibin, FAN Ru, YANG Zhilin, LI Xin  
Geochemical Characteristics and Environmental Significance of Carbonate Rock in Lichaiba Formation in Baoshan Region, Yunnan  
..... PAN Ming, LU Yong, SHAN Keqiang, HAO Yanzhen(343)  
The Characteristics of Drainage Development in Longmen Mountains Area and Its Indication to the Uplift of the Eastern Margin  
of Qinghai—Xizang(Tibet) Plateau ..... LI Fensheng, ZHAO Guohua, LI Yong, YAN Zhaokun, LIANG Mingjian, (355)  
..... YAN Liang, LI Jingbo, SHAO Chongjian, ZHENG Lilong  
The Features of Nappe Structure in the Northeastern Junggar Basin .....  
..... LI Tao, ZHAO Shujuan, LI Sanzhong, YU Shan, LOU Da, SUO Yanhui, (366)  
..... WANG Xuebin, SUN Wenjun, YANG Zhao, DAI Liming  
On the Xiangshan “Porphyroclastic Lava” in Xiangshan Orefield, Central Jiangxi ..... ZHANG Wanliang, LI Ziyang(375)  
LA-ICP-MS Zircon U-Pb Age and Petrogeochemical Features of the Huangguayuan Granite, Yuanmou, Yunnan Province and  
Its Geological Implication ..... FU Yu, WANG Shengwei, SUN Xiaoming, LIAO Zhenwen, JIANG Xiaofang, (391)  
..... REN Guangming, ZHOU Bangguo, GUO Yang, WANG Zizheng  
Palaeogeographic Condition for Origin of Underground Brine in Southern Coast of Laizhou Bay, Bohai Sea .....  
..... GAO Maosheng, ZHENG Yimin, LIU Sen, WANG Songtao, KONG Xianghuai, ZHAO Jinming, GUO Fei(400)

### Research Progress

- Exhumation Time of Basement-uplift Constrained by Ages of the Detrital Zircons from Paleozoic Clastic Rocks in Fulin area,  
Great Hinggan Mountains ..... LIU Tao, JI Feng, BIAN Hongye, SUN Kui, ZHANG Shuijia, BIAO Shanghu(415)  
Regional Multi-element Distribution Patterns Revealed by Geochemical Maps of the Granitoids of China .....  
..... SHI Changyi, CHI Qinghua, FENG Bin, YAN Mingcai(424)  
Zircons U-Pb Dating and Hf Isotopic Composition of Clastic Sedimentary Rock in the Nansi Formation, Gantaohe Group, North  
China Craton and Its Tectonic Significance ..... CUI Di, CHEN Yuelong, LI Dapeng, WANG Shanhui, CHEN Xue(442)  
Zircon U-Pb LA-ICP-MS Dating, Petrogeochemical features of Granitic Mylonite in Northwestern Lesser Hinggan Mountains,  
and Tectonic Significance ..... ZHAO Yuandong, MO Xuanxue, LI Shichao, CHE Jiyang, XU Fengming, (456)  
..... WU Datian, ZHANG Qianfeng, ZHAO Jun, WANG Kuiliang



Re-Os Dating of Molybdenite from the Nassaq Area, Southwest Greenland and Its Geological Significance ..... ZHAO Yuanyi, NIE Fengjun, LI Zhenqing, LI Xiaosai, LU Wei, APPEL Peter W U(462)

<sup>40</sup>Ar-<sup>39</sup>Ar Dating of the Muscovite and Regional Exploration Prospect of Shihuiyao Rubidium —Multi-metal Deposit, Selenhot, Inner Mongolia ..... SUN Yan, WANG Ruijiang, LI Jiankang, ZHAO Zhi(468)

**Correspondence · Reference · News Report · Introduction to New Books**

Improving Mechanism of Geological Exploration System, to Realize Integrated Management of Natural Resources; a Summary Report for Academic Exchanges on Geology and Mineral Resources Economy to Russia ..... WANG Yongsheng, GUO Pengyong, LIANG Guangming, SUN Yuke, LUO Xiaomin (469)

Prof. ZHU Lixin, Secretary General of *Geological Society of China*, et al. Elected Foreign Academician of *Russian Academy of Natural Sciences* ..... (287,392)

The Top 10 Achievements of Geological Science and Technology and Top 10 Prospecting Results of *Geological Society of China* in 2014 Elected ..... (366)

The Top 10 Achievements of Geological Science and Technology of *Geological Society of China* in 2014 ..... (343)

The Top 10 Prospecting Results of *Geological Society of China* in 2014 ..... (415)

Prof. ZHANG Yuxu, Standing Deputy Editor of *Geological Review*, Elected One of the Leading Talents for Press and Publication Industry of China ..... (306)

(Executive editors of this issue: ZHANG Yuxu, HUANG Min; typesetting and figures editor: HUANG Xihui)

**《地质论评》编辑委员会**

**Editorial Committee of GEOLOGICAL REVIEW**

<b>主 编 Editor in Chief:</b>		杨文采 YANG Wencai					
<b>副主编(以姓氏拼音字母为序) Deputy Editor in Chief:</b>		董云鹏	DONG Yunpeng	聂凤军	NIE Fengjun		
庞忠和	PANG Zhonghe	王椿镛	WANG Chunyong	王汝成	WANG Rucheng	谢树成	XIE Shucheng
章雨旭	ZHANG Yuxu	朱祥坤	ZHU Xiangkun	朱筱敏	ZHU Xiaomin		
<b>委 员 (以姓氏拼音字母为序) Members of Editorial Committee:</b>							
操应长	CAO Yingchang	曹建华	CAO Jianhua	程 海	CHENG Hai	代世峰	DAI Shifeng
董云鹏	DONG Yunpeng	杜远生	DU Yuansheng	多 吉	Duoj	范宏瑞	FAN Hongrui
丰成友	FENG Chengyou	付水兴	FU Shuixing	郭正堂	GUO Zhengtang	黄宝春	HUANG Baochun
黄润秋	HUANG Runqiu	嵇少丞	Ji Shaocheng	贾 东	JIA Dong	金振民	JIN Zhenmin
李三忠	LI Sanzhong	李旭平	LI Xuping	凌洪飞	LING Hongfei	吕洪波	LU Hongbo
毛建仁	MAO Jianren	聂凤军	NIE Fengjun	庞忠和	PANG Zhonghe	裴先治	PEI Xianzhi
曲国胜	QU Guosheng	任 东	REN Dong	邵 磊	SHAO Lei	石耀霖	SHI Yaolin
史长义	SHI Changyi	孙龙德	SUN Longde	孙卫东	SUN Weidong	孙晓明	SUN Xiaoming
王椿镛	WANG Chunyong	王登红	WANG Denghong	王 驹	WANG Ju	王璞珺	WANG Pujun
王汝成	WANG Rucheng	王瑞江	WANG Ruijiang	王向东	WANG Xiangdong	魏春景	WEI Chunjing
吴文鹏	WU Wenli	吴珍汉	WU Zhenhan	肖文交	XIAO Wenjiao	谢树成	XIE Shucheng
徐则民	XU Zemin	阎长虹	YAN Changhong	杨瑞东	YANG Ruidong	杨文采	YANG Wencai
姚玉鹏	YAO Yupeng	殷跃平	YING Yueping	于常青	YU Changqing	袁道先	YUAN Daoxian
张成君	ZHANG Chengjun	张发旺	ZHANG Fawang	张光辉	ZHANG Guanghui	张岳桥	ZHANG Yueqiao
章雨旭	ZHANG Yuxu	赵文智	ZHAO Wenzhi	郑永飞	ZHENG Yongfei	周忠和	ZHOU Zhonghe
朱 光	ZHU Guang	朱祥坤	ZHU Xiangkun	朱筱敏	ZHU Xiaomin		

**《地质论评》编辑部 Editorial Department of GEOLOGICAL REVIEW**

<b>编辑部主任 Chief Editor of the Department</b>	章雨旭 ZHANG Yuxu
<b>编辑部成员 (以姓氏拼音字母为序) Members of Editorial Department</b>	
郝梓国 HAO Ziguo	黄敏 HUANG Min
章雨旭 ZHANG Yuxu	周健 ZHOU Jian

## 《地质论评》刊头图案说明

1922年中国地质学会成立,并创办了《The Bulletin of Geological Society of China》(即《中国地质学会志》,主要为英文,包括德文、法文等),标志着中国地质学家已经成长起来。至1936年,先辈们觉得“但中文刊物,至今尚付缺如,实为遗憾。夫一国学术之发表,岂能尽恃外国文字,此乃事理之至明者”(谢家荣,地质论评发刊辞),遂创办了第一个中文地质学定期刊物——《地质论评》。

《地质论评》创刊之时,中国正处于内忧外患之中,东北沦陷于日寇,西南被英帝国主义(当时印度尚未独立,系英国的殖民地)炮制的“麦克马洪线”划走了我90000余km<sup>2</sup>的国土,为表达我地质学者的爱国之心和忧愤之情,设计了东北受侵吞(缺右上角)、西南遭蚕食(左下有缺口)的刊头图案,自创刊号一直沿用至今。

义勇军进行曲的“中华民族到了最危险的时候”依旧时刻警醒着全中国人民!我们希望与义勇军进行曲同时代诞生的《地质论评》刊头图案也能像她一样,继续激励全中国地质工作者立足于中华大地,在促进世界地质学学术理论发展的同时,切实地为国家、为民族解决资源和环境等问题贡献我们的智慧,为祖国的进一步繁荣富强贡献我们的力量。

《地质论评》自创刊至今已进入第80个年度,她将一如既往地坚持论、评、述、报之特色,坚持“百花齐放、百家争鸣”的宗旨,为地质学的进步贡献力量。

《地质论评》编辑部 2015年3月

### 地 质 论 评 DIZHI LUNPING

(双月刊,1936年创刊)

第61卷 第2期 2015年3月15日出版

### GEOLOGICAL REVIEW

(Bimonthly, Started in 1936)

Vol. 61 No. 2

Published on March 15, 2015

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国地质学会  
编 辑 《地质论评》编辑委员会  
地 址:北京阜成门外百万庄路26号  
邮政编码:100037;电话:010-68999804  
电子信箱:georeview@cags.ac.cn  
网 址:www.geojournals.cn/georev

主 编 杨 文 采  
出 版 科 学 出 版 社  
100717,北京东黄城根北街16号

排 版 《地质论评》编辑部  
印刷装订 北京地大天成印务有限公司  
总发行处 北京报刊发行局  
订购处 全国各邮电局  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
(中国国际书店)  
北京399号信箱,邮政编码100044

Competent Authorities: *China Association for Science and Technology*  
Sponsored by *Geological Society of China*  
Edited by Editorial Committee of *GEOLOGICAL REVIEW*, 26, Baiwanzhuang Road, Beijing, 100037; Tel.: 010-68999804; Email: georeview@cags.ac.cn  
Website: www.geojournals.cn/georev

Editor in chief YANG Wencai  
Published by *Science Press*, 16, Donghuangchenggen North Street, Beijing, 100717, China  
Composed by Editorial Department of *GEOLOGICAL REVIEW*  
Printed by *Beijing Dida-Tiancheng Printing Co., Ltd.*  
Distributed by *Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals*

Subscription handled by *Local Post Offices of China*  
Distributed abroad by *China International Book Trading Corporation* (Guoji Shudian)  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China  
International Periodical No: BM337

刊号: ISSN 0371-5736  
CN 11-1952/P

国内邮发代号:2-382

国外发行代号:BM337

定价:50.00元

ISSN 0371-5736

国内外公开发行人

