





# 地 质 学 报

2019 年 第 93 卷 第 1 期

## 目 次

主编寄语——办好中文期刊的瓶颈和对策 ..... 杨经绥(I)  
《地质学报》(中文版)第 40 届编委会 ..... (II)

### 特邀论文

从安第斯到冈底斯:从洋-陆俯冲到陆-陆碰撞 ..... 许志琴, 赵中宝, 马绪宣, 陈希节, 马元(1)  
非常规油气地质学建立及实践 .....  
..... 邹才能, 杨智, 张国生, 陶士振, 朱如凯, 袁选俊, 侯连华, 董大忠,  
郭秋麟, 宋岩, 冉启全, 吴松涛, 白斌, 王岚, 王志平, 杨正明, 才博(12)

### 学科综述

中亚成矿域斑岩大规模成矿特征:大地构造背景、流体作用与成矿深部动力学机制 .....  
..... 高俊, 朱明田, 王信水, 洪涛, 李光明, 李继磊, 肖文交, 秦克章, 曾庆栋,  
申萍, 徐兴旺, 张招崇, 周建波, 赖勇, 张晓晖, 孙景贵, 万博, 王博(24)

### 研究论文

扬子克拉通北缘“神农架群底界”的再厘定及其地层学意义 .....  
..... 旷红伟, 耿元生, 柳永清, 王玉冲, 夏晓旭, 彭楠, 范正秀, 陈骁帅, 白华青(72)  
滇西腾冲地块高黎贡群变质沉积岩时代与原特提斯洋俯冲/增生:来自碎屑锆石 U-Pb 定年和岩石  
地球化学证据 ..... 戚学祥, 韦诚, 蔡志慧, 黄蒙辉, 刘燕学, 张超, 吉凤宝(94)  
吉林白城岭下地区花岗质糜棱岩锆石 U-Pb 年代学与地球化学特征对松辽盆地西缘晚古生代以来  
的俯冲背景的制约 ..... 汪岩, 钱程, 马永非, 庞雪娇, 付俊彧, 秦涛, 杨晓平, 杨雅军, 钟辉, 刘桂香(117)  
红河石  $\text{Ca}_{18}(\square, \text{Ca})_2\text{Fe}^{2+}\text{Al}_4(\text{Fe}^{3+}, \text{Mg}, \text{Al})_8(\square, \text{B})_4\text{BSi}_{18}\text{O}_{69}(\text{O}, \text{OH})_9$ ——符山石族新矿物 .....  
..... 徐金沙, 李国武, 范光, 葛祥坤, 祝向平, 沈敢富(138)  
长江下游宁镇地区晚中生代侵入岩:同位素年龄、地球化学特征与成因探讨 ..... 薛怀民(147)  
贵州梵净山前寒武系甚低级变质作用研究 ..... 王河锦, 安佳丽, 王冠玉, 晏玉, 陈梦瑶(170)  
东昆仑五龙沟金矿田地质特征与成矿地质体厘定 ..... 陈柏林(179)  
塔吉克斯坦东杜奥巴金矿床岩脉矿体岩石学、地球化学及成矿年代学研究 ..... 李久明, 周可法(197)  
夏塞银矿床中硫酸盐矿物成矿作用的重要意义 ..... 丁奎首, 郭敬辉, 刘秉光, 韩秀伶, 杨赛红(215)  
寒武系张夏组鲕粒滩中微生物碳酸盐岩主导的生物丘:以河北秦皇岛驻操营剖面为例 .....  
..... 梅冥相, Khalid Latif, 孟庆芬, 胡媛(227)  
酒西坳陷石北次凹油气生成、运移成藏及勘探方向 .....  
..... 陈建平, 陈建军, 倪云燕, 范铭涛, 魏军, 廖凤蓉, 李涛, 田多文, 韩永科(252)

### 技术方法

航空高光谱遥感油气探测技术研究及应用效果 .....  
..... 刘德长, 童勤龙, 李志忠, 赵英俊, 杨燕杰, 王茂芝, 谢涛, 叶发旺, 邱骏挺, 王子涛(272)

封面照片说明:帕米尔公格尔山(照片提供者:马晓丽)

CONTENTS

**Invited Review**

- From Andean orogen to Gangdese orogeny; from ocean continent subduction to continent-continent collision ..... XU Zhiqin, ZHAO Zhongbao, MA Xuxuan, CHEN Xijie, MA Yuan(11)
- Establishment and practice of unconventional oil and gas geology ..... ZOU Caineng, YANG Zhi, ZHANG Guosheng, TAO Shizhen, ZHU Rukai, YUAN Xuanjun, HOU Lianhua, DONG Dazhong, GUO Qiulin, SONG Yan, RAN Qiquan, WU Songtao, BAI Bin, WANG Lan, WANG Zhiping, YANG Zhengming, CAI Bo (23)

**Review**

- Large-scale porphyry-type mineralization in the Central Asian metallogenic domain; tectonic background, fluid feature and metallogenic deep dynamic mechanism ..... GAO Jun, ZHU Mingtian, WANG Xinshui, HONG Tao, LI Guangming, LI Jilei, XIAO Wenjiao, QIN Kezhang, ZENG Qingdong, SHEN Ping, XU Xingwang, ZHANG Zhaochong, ZHOU Jianbo, LAI Yong, ZHANG Xiaohui, SUN Jinggui, WAN Bo, WANG Bo (71)

**Research Articles**

- Revision of “the bottom of Shennongjia Group” and stratigraphic implication in the northern margin of Yangtze Craton ..... KUANG Hongwei, GENG Yuansheng, LIU Yongqing, WANG Yuchong, XIA Xiaoxu, PENG Nan, FAN Zhengxiu, CHEN Xiaoshuai, BAI Huaqing (93)
- Sedimentary age of metamorphic rocks of Gaoligong Group in Tengchong Block, western Yunnan and its relationship with subduction/accretion of prototethys; evidences from detrital zircon U-Pb dating and geochemistry ..... QI Xuexiang, WEI Cheng, CAI Zhihui, HUANG Menghui, LIU Yanxue, ZHANG Chao, JI Fengbao(116)
- Geochronologic and geochemistic evidence of granitic mylonites from Lingxia area of Baicheng City, Jinlin, constraints on subduction in the western of the Songliao basin since the Late Paleozoic ..... WANG Yan, QIAN Cheng, MANG Yongfei, PANG Xuejiao, FU Junyu, QIN Tao, YANG Xiaoping, YANG Yajun, ZHONG Hui, LIU Guixiang (137)
- Hongheite  $Ca_{18}(\square, Ca)_2Fe^{2+}Al_4(Fe^{3+}, Mg, Al)_8(\square, B)_4BSi_8O_{69}(O, OH)_9$ : a new vesuvianite group mineral from the world-class Gejiu tin polymetallic orefield, Yunnan Province, China ..... XU Jinsha, LI Guowu, FAN Guang, GE Xiangkun, ZHU Xiangping, SHEN Ganfu(146)
- Late Mesozoic adakitic intrusive rocks in Ningzhen district, Lower Yangtze River Reaches; ages, geochemical and genesis ..... XUE Huaimin(169)
- Very low to low-grade metamorphism of Precambrian in Fanjingshan area, Guizhou, China ..... WANG Hejing, AN Jiali, WANG Guanyu, YAN Yu, CHEN Mengyao(178)
- Geological characteristics of the Wulonggou gold ore field and determination of metallogenic geological bodies in East Kunlun Mountains ..... CHEN Bailin(196)
- The research of petrology geochemistry and geochronology of ore-bearing granitic in Dongduaoba gold deposit, Tajikistan ..... LI Jiuming, ZHOU Kefa(214)
- The important significance of mineralization concerning sulfosalt minerals in Xiasai deposit ..... DING Kuishou, GUO Jinghui, LIU Binguang, HAN Xiuling, YANG Saihong(226)
- Cambrian bioherms dominated by microbial carbonate within the oolitic grainstone bank, Zhangxia Formation of the Miaolingian, Zhucaoying section in Qinhuangdao City of Hebei Province ..... MEI Mingxiang, KHALID Latif, MENG Qingfen, HU Yuan(251)
- Petroleum generation, migration and accumulation and exploration potential in the Shibeisubag, Jiuxi depression ..... CHEN Jianping, CHEN Jianjun, NI Yunyan, FAN Mingtao, WEI Jun, LIAO Fengrong, LI Tao, TIAN Duowen, HAN Yongke (271)

**Technical Method**

- Research on oil-gas exploration using airborne hyperspectral remote sensing and its application effect ..... LIU Dechang, TONG Qinlong, LI Zhizhong, ZHAO Yingjun, YANG Yanjie, WANG Maozhi, XIE Tao, YE Fawang, QIU Junting, WANG Zitao (284)

Executive editor-in-chief of this issue: Wu Cailai

Executive editor of this issue: Zhou Jian Huang Min Assistant editor: Li Man



《地质学报》中文版自 2016 年起被 EI 收录，  
欢迎广大地质科技人员踊跃投稿！

《地质学报》编辑委员会 Editorial Board of ACTA GEOLOGICA SINICA

主 编	Editor in Chief	杨经绥	YANG Jingsui				
副主编	Deputy Editors in Chief	毕献武	BI Xianwu	范宏瑞	FAN Hongrui	刘俊来	LIU Junlai
		邱楠生	QIU Nansheng	任 东	REN Dong	吴才来	WU Cailai
		张招崇	ZHANG Zhaochong	周 健	ZHOU Jian(常务)	张永双	ZHANG Yongshuang
委 员	Members of Editorial Board						
陈建平	CHEN Jianping	陈 骏	CHEN Jun	陈世悦	CHEN Shiyue	代世峰	DAI Shifeng
杜远生	DU Yuansheng	丰成友	FENG Chengyou	郭福生	GUO Fusheng	黄宝春	HUANG Baochun
姜振学	JIANG Zhenxue	蒋忠诚	JIANG Zhongcheng	李广雪	LI Guangxue	李海兵	LI Haibing
李金发	LI Jinfa	李文昌	LI Wenchang	李文鹏	LI Wenpeng	李献华	LI Xianhua
李子颖	LI Ziyang	凌洪飞	LING Hongfei	刘树根	LIU Shugen	刘正宏	LIU Zhenghong
庞忠和	PANG Zhonghe	裴先治	PEI Xianzhi	邱检生	QIU Jiansheng	单新建	SHAN Xinjian
邵 磊	SHAO Lei	史长义	SHI Changyi	孙龙德	SUN Longde	孙晓明	SUN Xiaoming
童金南	TONG Jinnan	万 力	WAN Li	王登红	WANG Denghong	王京彬	WANG Jingbin
王向东	WANG Xiangdong	王 原	WANG Yuan	魏春景	WEI Chunjing	吴能友	WU Nengyou
吴元保	WU Yuanbao	吴珍汉	WU Zhenhan	许 强	XU Qiang	徐则民	XU Zemin
邢光福	XING Guangfu	邢树文	XING Shuwen	熊盛青	XIONG Shengqing	许文良	XU Wenliang
徐义刚	XU Yigang	殷跃平	YIN Yueping	张光学	ZHANG Guangxue	张宏飞	ZHANG Hongfei
张君峰	ZHANG Junfeng	张铭杰	ZHANG Mingjie	张兴亮	ZHANG Xingliang	张岳桥	ZHANG Yueqiao
郑建平	ZHENG Jianping	周忠和	ZHOU Zhonghe	朱 光	ZHU Guang	朱立新	ZHU Lixin
朱日祥	ZHU Rixiang	邹才能	ZOU Caineng				

《地质学报》编辑部 Editorial Office of ACTA GEOLOGICA SINICA

编辑部主任	Director of Editorial Office	黄 敏	HUANG Min				
编辑部成员	Members of Editorial Office	费红彩	FEI Hongcai	黄 敏	HUANG Min	李 曼	LI Man
刘 恋	LIU Lian	刘 萌	LIU Meng	刘志强	LIU Zhiqiang	章雨旭	ZHANG Yuxu
						周 健	ZHOU Jian

地 质 学 报

Dizhi Xuebao

(月刊 1922 年创刊)

第 93 卷 第 1 期 2019 年 1 月 15 日出版

ACTA GEOLOGICA SINICA

(Vol. 93 No. 1 2019)

(Monthly, Started in 1922)

Published on January 15, 2019

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国地质学会  
编 辑 《地质学报》编辑委员会  
编辑部地址 北京阜成门外百万庄路 26 号  
邮政编码:100037;电话:010-68312410  
电子信箱:dizhixuebao@163.com

主 编 杨 经 绥  
出 版 科 学 出 版 社  
排 版 《地质学报》编辑部  
印刷装订 北京地大彩印有限公司  
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 Board of ACTA GEOLOGICA SINICA,  
26, Baiwanzhuang Road, Beijing, 100037, China  
Tel.: 010-68312410  
E-mail: dizhixuebao@163.com

Editor in chief YANG Jingsui  
Published by Science Press  
Composed by Editorial Office of ACTA GEOLOGICA SINICA  
Printed by Dida colored printing co., LTD., Beijing  
Distributed by Beijing Bureau for Distribution of  
Newspapers and Journals

Subscription handled by Local Post Offices of China  
China International Book Trading Corporation(Guoji Shudian)  
Distributed abroad by P. O. Box 399, Beijing 100044, China  
International Periodical No: M78

刊号:ISSN 0001-5717 国内邮发代号:2-113 国外发行代号:M 78 定价:50.00 元  
CN 11-1951/P

国内外公开发行

ISSN 0001-5717



9 770001 571199