



全国中文核心期刊（地质学类）  
中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）  
中国科学引文数据库核心期刊  
美国《化学文摘》收录期刊  
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

ISSN 1000-3657  
CN11-1167/P  
CODEN ZDHIAH

<http://geochina.cgs.gov.cn>

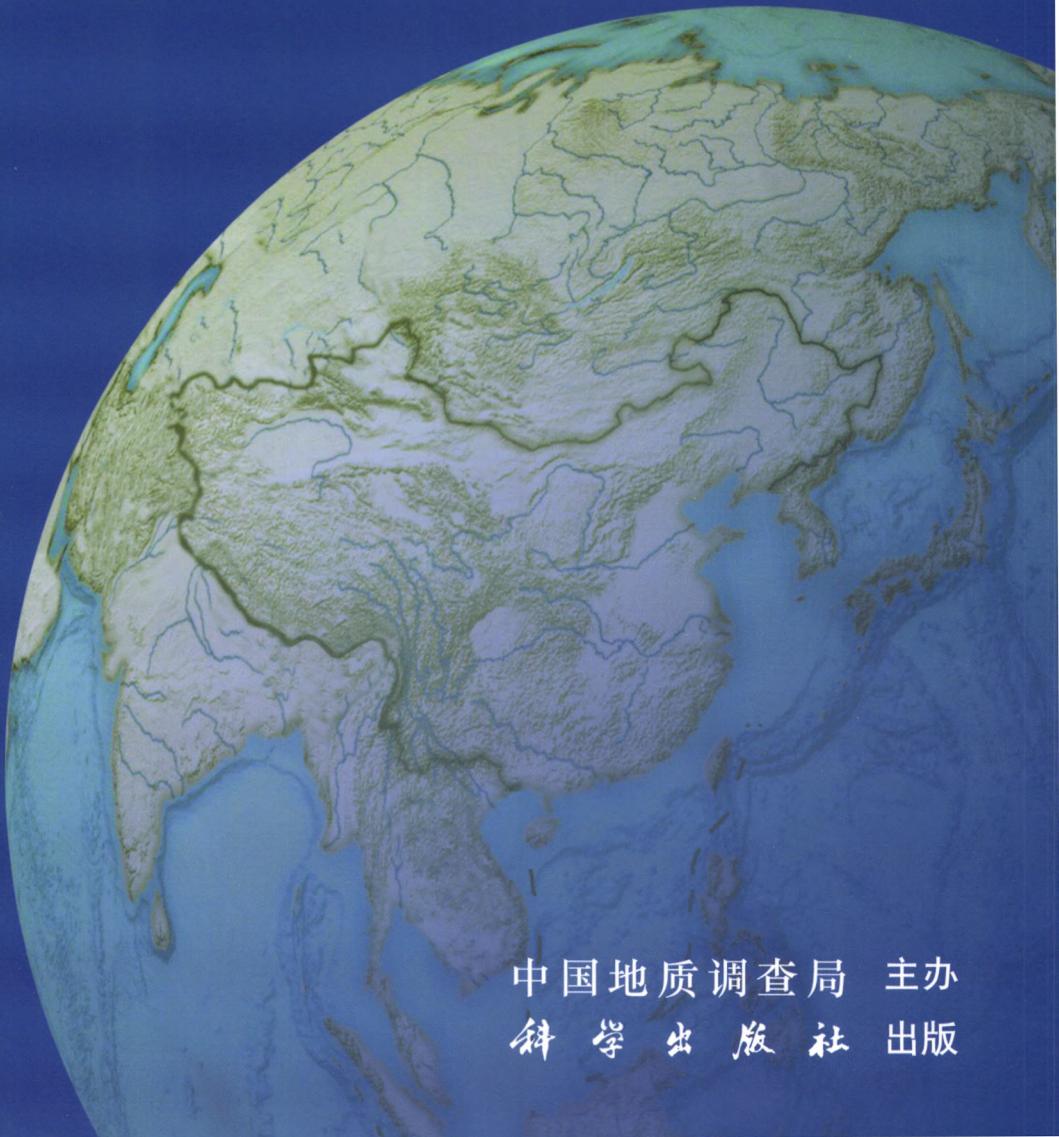
# 中国地质

## GEOLOGY IN CHINA

6

2015

■ 第 42 卷 第 6 期 总第 371 期  
Vol. 42 No. 6 Serial No. 371



ISSN 1000-3657



9 771000 365154

中国地质调查局 主办  
科学出版社 出版

# 中国地质(双月刊)

(ZHONGGUO DIZHI)

2015年12月第42卷第6期(总第371期)

## 目 次

- 中国北方新生代大陆变形及其动力学机制分析 ..... 徐芹芹 季建清 涂继耀 侯建军(1633)  
藏南扎西康整装勘查区成矿体系初探 ..... 吴建阳 李光明 周清 董随亮 夏祥标 李应栩(1674)  
浙中地区晚侏罗世花岗斑岩LA-ICP-MS锆石U-Pb年龄、地球化学特征及其地质意义  
..... 王对兴 高万里 李春麟 王宗秀 赵志丹(1684)  
浙江嵊州地区陈蔡岩群变质岩的锆石年代学研究:江绍结合带对华南印支期造山运动的响应  
..... 王存智 邢光福 陈荣 洪文涛 朱清波 赵希林 姜杨(1700)  
华夏地块加里东期构造事件:两类花岗岩的锆石U-Pb年代学和Lu-Hf同位素制约  
..... 朱清波 黄文成 孟庆秀 张传林(1715)  
内蒙古哈达阳镁铁-超镁铁质岩锆石U-Pb年代学及地球化学特征:对嫩江-黑河地区晚泥盆世俯冲背景的制约  
..... 付俊威 汪岩 那福超 孙巍 杨帆 钟辉 张广宇 刘英才(1740)  
大兴安岭南部幸福之路组的时代及二叠-三叠系界线研究——来自凝灰岩LA-ICP-MS锆石U-Pb年龄的证据  
..... 张海华 郑月娟 陈树旺 张健公 马繁浩 苏飞 黄欣(1754)  
河北平原第四纪火山岩时代 ..... 裴军令 刘锋 胡云壮 周在征 李建锋 赵越(1765)  
河西走廊东部香山群时代和物源讨论 ..... 张义平 肖文霞 张进 陈宣华 张北航 赵衡 王艳楠 李江瑜 史建杰(1774)  
胶莱盆地早白垩世莱阳群沉积物源及地质意义 ..... 彭楠 柳永清 旷红伟 许欢 章朋 陈军 安伟 王能盛(1793)  
塔北西部一间房组碳酸盐岩礁滩体同生期暴露溶蚀作用模式  
..... 赵学钦 杨海军 马青 周成刚 孙崇浩 蔡泉 孙仕勇(1811)  
鄂尔多斯盆地合水-塔尔湾地区长6~长10油层组沉积相研究 ..... 吴冬 朱筱敏 马爱钰 李雨彤 刘自亮 廖纪佳(1822)  
珠江口盆地东沙隆起珠江组灰岩成岩环境的恢复 ..... 兰叶芳 黄思静 周小康 曾熠 马永坤(1837)  
湘西沅麻盆地中新生代构造变形特征及区域地质背景 ..... 柏道远 姜文 钟响熊 雄(1851)  
北京平原构造断块划分及微断块第四纪活动性探讨 ..... 赵勇 蔡向民 王继明 张磊 刘予 吕金波(1876)  
景德镇朱溪钨铜多金属矿床岩浆岩地球化学特征及其对成矿的约束 ..... 吴筱萍 欧阳永棚 周耀湘 钟仕俊 陈国华(1885)  
相山火山盆地南部印支期富铀岩体岩石学及主微量元素特征 ..... 周万蓬 范洪海 刘林清 姜勇彪(1897)  
黔北务正一道地区典型铝土矿伴生有益元素锂、镓和钪分布规律  
..... 金中国 周家喜 黄智龙 代龙省 谢輝 彭松 谷静(1910)  
河南舞阳经山寺铁矿床C-O-Si同位素成矿物质来源示踪 ..... 刘清泉 黄自力 张智慧 李国平 谢克家(1919)  
黔北下古生界烃源层系特征与页岩气成藏初探 ..... 赵磊 贺永忠 杨平 陈厚国 安亚运(1931)  
中扬子北部上震旦统陡山沱组地质特征及页岩气资源潜力分析 ..... 单长安 张廷山 郭军杰 梁兴 张朝(1944)  
大同煤田太原组含煤岩系基准面旋回与聚煤作用 ..... 程岳宏 杨智文 范二平 赵军 高宇平 孙殿宇 王存(1959)  
多不杂斑岩铜金矿区蚀变分带与黄铁矿的关系——物探方法选择与异常解释的基础  
..... 焦彦杰 廖国忠 李华 张伟 李富 杨俊波(1969)  
冀北新杖子地区水系沉积物地球化学特征及找矿预测  
..... 张运强 陈海燕 张立国 陈超 刘应龙 何娇月 康璇 张金龙 彭芊梵(1980)  
云南北衙地区成矿地球化学特征及找矿方向 ..... 杨剑 唐发伟 王桥 王永华(1989)  
高原寒冷区地电化学提取技术试验与找矿预测 ..... 刘攀峰 文美兰 杨龙坤 李杨(2000)  
福建铁观音茶园生态地球化学特征 ..... 周国华 曾道明 贺灵 朱晓婷 孙彬彬 白金峰 周子琦(2008)  
非火山地热区玛旁雍热田土壤CO<sub>2</sub>脱气研究 ..... 肖琼 王鹏 沈立成 薛梅(2019)  
北京地区地热水氯过量参数特征分析 ..... 刘凯 刘颖超 孙颖 刘久荣 王树芳 刘宗明(2029)  
2014年度地质与地球科学类期刊前30名影响因子排序表 ..... (2036)  
欢迎订阅2016年《中国地质》(双月刊) ..... (封四)

[期刊基本参数]CN11-1167/P\*1953\*b\*A4\*404\*zh\*P\*Y 30.00\*2000\*29\*2015-12

本期责任编辑:李亚萍 王学明 杨艳 英文审校:张中民 技术编辑:王巍 黄彩霞

# GEOLOGY IN CHINA

(Bimonthly)

Dec. 2015 Vol. 42, No.6 (Serial No. 371)

## Contents

- Cenozoic continental deformation in northern China and its geodynamic mechanism ..... *XU Qin-qin, JI Jian-qing, TU Ji-yao, HOU Jian-jun*(1633)
- A preliminary study of the metallogenic system in the Zhaxikang integrated exploration area, southern Tibet ..... *WU Jian-yang, LI Guang-ming, ZHOU Qing, DONG Sui-liang, XIA Xiang-biao, LI Ying-xu*(1674)
- LA-ICP-MS zircon U-Pb geochronology, petrochemistry of the Late Jurassic granite porphyry in central Zhejiang Province and their geological significance ..... *WANG Dui-Xing, GAO Wan-Li, LI Chun-Lin, WANG Zong-Xiu, ZHAO Zhi-Dan*(1684)
- Zircon geochronology of the metamorphic rocks of Chencai Group in Shengzhou area, Zhejiang Province: The response of the Jiangshan-Shaoxing suture zone to the Indosian orogenic event ..... *WANG Cun-zhi, CHEN Rong, XING Guang-fu, HONG Wen-tao, ZHU Qing-bo, ZHAO Xi-lin, JIANG Yang*(1700)
- Caledonian tectonic event of Cathaysia block: Constraints on zircon U-Pb geochronology and Lu-Hf isotope for two kinds of granite ..... *ZHU Qing-bo, HUANG Wen-cheng, MENG Qing-xiu, ZHANG Chuan-lin*(1715)
- Zircon U-Pb geochronology and geochemistry of the Hadayang mafic-ultramafic rocks in Inner Mongolia: Constraints on the Late Devonian subduction of Nenjiang-Heihe area, Northeast China ..... *FU Jun-yu, WANG Yan, NA Fu-chao, SUN Wei, YANG Fan, ZHONG Hui, ZHANG Guang-yu, LIU Ying-cai*(1740)
- Age of Xingfuzhilu Formation and Contact Relationship between Permian and Triassic strata in southern Da Hinggan Mountains: Constraints from the tuff zircon U-Pb ages ..... *ZHANG Hai-hua, ZHENG Yue-juan, CHEN Shu-wang, ZHANG Jian, GONG Fan-hao, SU Fei, HUANG Xin*(1754)
- Timing of Quaternary volcanic rocks in Hebei plain ..... *PEI Jun-ling, LIU Feng, HU Yun-zhuang, ZHOU Zai-zheng, LI Jian-feng, ZHAO Yue*(1765)
- A discussion on the provenance and age of Xiangshan Group in Eastern Hexi Corridor ..... *ZHANG Yi-ping, XIAO Wen-xia, ZHANG Jin, CHEN Xuan-hua, ZHANG Bei-hang, ZHAO Heng, WANG Yan-nan, LI Jiang-yu, SHI Jian-jie*(1774)
- Provenance of Early Cretaceous Laiyang Group in Jiaolai Basin and its significance ..... *PENG Nan, LIU Yong-qing, KUANG Hong-wei, XU Huan, ZHANG Peng, CHEN Jun, An Wei, WANG Neng-sheng*(1793)
- Syn-sedimentary corrosion mode of carbonate reef-banks in the middle Ordovician Yijianfang Formation within the western Tabei uplift of Tarim Basin ..... *ZHAO Xue-qin, YANG Hai-jun, MA Qin, ZHOU Cheng-gang, SUN Chong-hao, CAI Quan, SUN Shi-yong*(1811)
- Sedimentary facies of the Chang6-Chang10 intervals in Heshui-Ta'erwan area, Ordos Basin ..... *WU Dong, ZHU Xiao-min, MA Ai-yu, LI Yu-tong, LIU Zi-liang, LIAO Ji-jia*(1822)
- The recovery of diagenetic environments of limestone in Early Miocene Zhujiang Formation, Pearl River Mouth Basin ..... *LAN Ye-fang, HUANG Si-jing, ZHOU Xiao-kang, ZENG Yi, MA Yong-kun*(1837)
- Mesozoic-Cenozoic structural deformation characteristics of Yuanling-Mayang basin and regional tectonic setting ..... *BAI Dao-yuan, JIANG Wen, ZHONG Xiang, XIONG Xiong*(1851)
- The division of "small blocks" of structure in Beijing plain and a discussion on the activity of micro block in Quaternary period ..... *ZHAO Yong, CAI Xiang-min, WANG Ji-min, ZHANG Lei, LIU Yu, LV Jin-bo*(1876)
- Geochemical characteristics of magmatite and their constraints on mineralization of the Zhuxi tungsten-copper polymetallic deposit in Jingdezhen, Jiangxi Province ..... *WU Xiao-ping, OUYANG Yong-peng, ZHOU Yao-xiang, ZHONG Shi-jun, CHEN Guo-hua*(1885)
- Petrology and major-trace elements characteristics of the Indosian uranium-rich pluton in southern Xiangshan volcanic basin ..... *ZHOU Wan-peng, FAN Hong-hai, LIU Lin-qing, JIANG Yong-biao*(1897)
- The distribution of associated elements Li, Sc and Ga in the typical bauxite deposits over the Wuchuan Zheng'an Daozhen bauxite ore district, northern Guizhou Province ..... *JIN Zhong-guo, ZHOU Jia-xi, HUANG Zhi-long, DAI Long-sheng, XIE Xi, PENG Song, GU Jing*(1910)
- Carbon, oxygen and silicon isotope composition tracing for the ore-forming material source of the Jingshansi iron deposit in Wuyang, Henan Province ..... *LIU Qing-quan, HUANG Zi-li, ZHANG Zhi-hui, LI Guo-ping, XIE Ke-jia*(1919)
- Characteristics of Lower Palaeozoic hydrocarbon source strata and a primary study of the shale gas accumulation in northern Guizhou Province ..... *ZHAO Lei, HE Yong-zhong, YANG Ping, CHEN Hou-guo, AN Ya-jun*(1931)
- Geological characteristics and resource potential of the Upper Sinian Doushantuo Formation shale gas in the north of middle Yangtze region ..... *SHAN Chang-an, ZHANG Ting-shan, GUO Jun-jie, LIANG Xing, ZHANG Zhao*(1944)
- Coal-accumulating processes and base level cycles of the Taiyuan Formation in the Datong coalfield ..... *CHENG Yue-hong, YANG Zhi-wen, FAN Er-ping, ZHAO Jun, GAO Yu-ping, SUN Dian-yu, WANG Cun*(1959)
- The relationship of the alteration zonation in the Duobuza porphyry copper-gold deposit with pyrite—The foundation of geophysical method selection and anomaly interpretation ..... *JIAO Yan-Jie, LIAO Guo-zhong, LI Hua, ZHANG Wei, LI Fu, YANG Jun-bo*(1969)
- Geochemical characteristics of stream sediments and metallogenic prognosis of Xinzhazizi area, northern Hebei Province ..... *ZHANG Yun-qiang, CHEN Hai-yan, ZHANG Li-guo, CHEN Chao, LIU Ying-long, HE Jiao-yue, KANG Xuan, ZHANG Jin-ong, PENG Qian-peng*(1980)
- Geochemistry and ore-prospecting targeting in Beiya area, Yunnan Province ..... *YANG Jian, TANG Fa-wei, WANG Qiao, WANG Yong-hua*(1989)
- Geo-electrochemical extraction technology test and the prospecting prediction in cold plateau area ..... *LIU Pan-feng, WEN Mei-lan, YANG Long-kun, LI Yang*(2000)
- Eco-geochemical characteristics of the Tieguanyin tea gardens in Fujian Province ..... *ZHOU Guo-hua, ZENG Dao-ming, HE Ling, ZHU Xiao-tin, SUN Bin-bin, BAI Jin-feng, ZHOU Zi-qi*(2008)
- Soil CO<sub>2</sub> degassing process and flux from the Mapamymum non volcanic geothermal region ..... *XIAO Qiong, WANG Peng, SHEN Li-cheng, Xue Mei*(2019)
- Characteristics of deuterium excess parameters of geothermal water in Beijing ..... *LIU Kai, LIU Ying-chao, SUN Ying, LIU Jiu-rong, Wang Shu-fang, LIU Zong-ming*(2029)

(Executive editors of this issue: LI Ya-ping, WANG Xue-ming, YANG Yan )

欢迎订阅 2016 年《中国地质》(双月刊)

全面展示中国地质调查和研究成果的权威性学术期刊

——《中国地质》(双月刊)

《中国地质》是国土资源部主管、中国地质调查局主办的综合性地质学术刊物，是全国自然科学核心期刊。该刊以基础性、公益性、学术性为特色，倾力展示国家层次、高水平的学术科研成果，着重反映地质大调查和国家级科研项目（如国家自然科学基金项目、国家科技攻关项目、973 和 863 计划项目等）中具有创新性、前沿性、综合性和导向性的研究成果。内容涉及基础地质（包括地层、古生物、构造地质、岩石、矿物、区域地质等）、矿床地质、能源地质、海洋地质、水文地质、环境地质（含生态地质和灾害地质）、遥感地质、地球物理、地球化学、地质信息等研究成果。原《中国区域地质》的内容也将在《中国地质》（双月刊）上反映。

《中国地质》为双月刊，大16开本，逢双月25日出刊。每本定价50元，全年300元。国内外公开发行，欢迎广大读者到当地邮局订阅，国内邮发代号：2-112；国外发行代号：BM6075。如误时漏订，请直接与本刊编辑部联系。

同时，热忱欢迎各路地学精英踊跃投稿！

地址：北京市西城区阜外大街45号中国地质调查局发展研究中心《中国地质》编辑部  
邮政编码：100037

传真：(010)58584229 电话：(010)58584250 58584208

电子邮箱：[zhgdzh@vip.sina.com](mailto:zhgdzh@vip.sina.com);[wxueming@mail.cgs.gov.cn](mailto:wxueming@mail.cgs.gov.cn)



中国标准连续出版物号

ISSN 1000-3657  
CN11-1167/P

中国地质 ZHONGGUO DIZHI

2015年12月第42卷第6期(总第371期)

(双月刊，1953年创刊)

主 管：中华人民共和国国土资源部  
主 办：中国地质调查局

主 编：李廷栋  
编 辑：《中国地质》编辑部

(北京市西城区阜外大街45号  
中国地质调查局发展研究中心)

邮编：100037

电 话：010-58584250 58584208

传 真：010-58584229

电子邮箱：[zhgdzh@vip.sina.com](mailto:zhgdzh@vip.sina.com)  
[wxueming@mail.cgs.gov.cn](mailto:wxueming@mail.cgs.gov.cn)

网 址：<http://geochina.cgs.gov.cn>

出 版：科 研 出 版 社  
(北京市东黄城根北街16号  
邮 政 编 码：100717)

印 刷 装 订：北京科信印刷有限公司

国 内 总 发 行：北京市报刊发行局

订购处：全国各地邮局

国 外 总 发 行：中国国际图书贸易总公司  
(北京399号信箱，邮编100044)

中国标准连续出版物号： ISSN 1000-3657  
CN11-1167/P

GEOLOGY IN CHINA

Vol.42 No.6 Dec., 2015 (Serial No.371)

(Bimonthly, Started in 1953)

Responsible Institution: Ministry of Land and Resources P. R. C.

Sponsored by China Geological Survey

Editor in Chief LI Tingdong

Edited by Editorial Board of

GEOLOGY IN CHINA

(45 Fuwai Road, Beijing 100037, China)

Tel.: 010-58584250 58584208

Fax: 010-58584229

E-mail: [zhgdzh@vip.sina.com](mailto:zhgdzh@vip.sina.com)

[wxueming@mail.cgs.gov.cn](mailto:wxueming@mail.cgs.gov.cn)

web: <http://geochina.cgs.gov.cn>

Published by Science Press

(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing, 100717, China)

Printed by Beijing Kexin Printing Co.,Ltd.

Distributed by Beijing Bureau of Distribution of Newspapers and  
Journals

Subscription handled by Local Post Offices in China

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation  
(P.O.Box 339, Beijing 100044, China)

国内邮发代号：2-112 国外发行代号：BM 6075  
国内外公开发行 国内定价：30.00 元