

# 吉黑东部地区成矿带地质特征及找矿潜力分析

王艳忠<sup>1,2</sup>, 段晓君<sup>1</sup>, 陈桂虎<sup>1</sup>, 李亚军<sup>1</sup>

(1. 中国人民武装警察部队黄金第一支队, 牡丹江 157021; 2. 中国地质大学, 北京 100083)

[摘要] 吉黑东部地区是中国东北地区重要的金属矿产区之一, 区内地层岩性组合较复杂, 地质构造发育, 岩浆活动频繁, 成矿地质背景优越。根据吉黑东部地区矿床成矿地质背景及其在空间上的分布特征, 结合该地区近几年的地质勘查成果, 将吉黑东部地区划分为五个成矿区带, 即太平岭成矿带、小兴安岭-张广才岭成矿带、吉中-延边成矿带、佳木斯-兴凯成矿带、完达山成矿带, 并对每个成矿区带的地质特征, 成矿特点进行了阐述, 对五个成矿带的找矿潜力进行了评述, 并提出了下一步找矿方向。

[关键词] 成矿带 地质特征 找矿潜力 吉黑东部

[中图分类号] P612 [文献标识码] A [文章编号] 0495-5331(2010)增刊-1215-07

Wang Yan-zhong, Duan Xiao-jun, Chen Gui-hu, Li Ya-jun. Geological characteristics of mineralization zones and potential ore deposits in eastern Jilin and Heilongjiang Province[J]. *Geology and Exploration*, 2010, 46(Supp.): 1215-1221.

## 0 引言

成矿带是地质发展史上遭受相似地球动力学过程, 成矿作用具有共性特征, 金矿床集中产出的地区。成矿带具有以下特点: (1) 成矿带是现今地表出露的一些特殊地区, 区块明确, 界限分明, 具有空间地域属性, 没有时间属性; (2) 同一成矿带存在多期次、不同金成矿作用环境, 可以出现多期次、多阶段、不同成因类型金矿床; (3) 同一成矿带在地质历史演化过程中, 不同阶段所处地球动力学环境及成矿作用相近、有联系。

成矿带划分原则: (1) 板块构造学说和地体构造理论结合, 以构造单元为基础, 以区域矿床时空分布规律为依据; (2) 应用地球动力学思路和方法, 结合区域构造与成矿流体演化规律, 进行地球动力学环境分析, 相同、相关的划分为一个成矿带; (3) 循序渐进, 次序划分, 随着研究程度深入, 按大到小次序进行不同级别成矿区划; (4) 划分时考虑黄金矿种特殊性。

## 1 吉黑东部成矿带地质特征及找矿潜力分析

按照中国地调局成矿区划, 全国划分古亚洲、秦

祁昆、特提斯、滨太平洋 4 个 I 级成矿域, 阿尔泰、准噶尔、伊犁、塔里木、大兴安岭、吉黑、华北、扬子、华南、阿尔金-祁连、昆仑、秦岭-大别-苏鲁、巴颜喀拉-松潘、喀喇昆仑-三江、冈底斯-腾冲、喜马拉雅 16 个 II 级成矿省, III 级成矿带 94 个。吉林-黑龙江省东部划分太平岭、小兴安岭-张广才岭、吉中-延边、佳木斯-兴凯、完达山 5 个 III 级成矿带(尹冰川等, 1997; 张炯飞等, 2000; 韩振新等, 2004)。

### 1.1 太平岭成矿带

#### 1.1.1 地质特征

太平岭成矿带位于东宁-延边一带, 太平岭隆起与老黑山断陷结合部位, 敦密断裂南东侧, 汪清-珲春隐伏对接带东北侧, 南侧以汪清-蛟河隐伏对接带与吉中-延边成矿带相接, 东部进入俄罗斯境内, 面积 10000 km<sup>2</sup>。

区内出露中上元古界黄松群变质岩系, 震旦系、寒武系、奥陶-志留系、泥盆系-下石炭统、二叠系地层。泥盆纪-早三叠纪花岗岩类发育。构造以 SN、EW 和 NE 向为主。印支期为挤压动力学环境陆内构造变形阶段, 晚侏罗世-白垩纪为拉张动力学环境, 分为华夏系、新华夏系、南北向构造体系和华夏

[收稿日期] 2010-10-25; [修订日期] 2010-11-20; [责任编辑] 郝情情。

[第一作者] 王艳忠(1970 年-), 男, 中国地质大学(北京)在读博士, 主要从事黄金地质勘查及成矿规律、成矿预测研究工作, Email: wjhjyzdwyz@163.com。

式构造体系。

1.1.2 成矿亚带划分

太平岭成矿带细划为金厂-杜荒岭、小西南岔-八道沟、珲春-刺猬沟成矿亚带。

1.1.3 矿化特征和典型矿床成矿模式

区内矿产以金、银、铜、铅为主。已发现金矿床(点)81处,受构造和岩株、次火山斑岩体控制。矿床类型为产于中生代陆相火山-次火山岩中浅成低温热液型金矿、华力西-印支-燕山期中酸性侵入岩内外接触带中岩浆热液型金矿、变质碎屑岩中变质热液型金矿。

金厂矿区位于太平岭隆起与老黑山断陷交接处,绥阳及次级断裂控制印支-燕山期火山-次火山岩侵入,控制隐爆角砾岩筒和环状放射状断裂产出,隐爆角砾岩筒和环状放射状断裂既是导矿构造,又是容矿构造(图1)(慕涛等,2000;金宝义等,2002;朱成伟等,2003;贾国志等,2005;李真真等,2007;王永等,2007)。

邢家沟一带闪长玢岩岩浆侵入深度浅,在地下爆破,叠加在前期花岗斑岩爆破形成角砾岩体上,具二期爆破特征。岩浆运移至穷棒子沟,接近地表挤压上覆岩体,产生环状放射状断裂及岩浆穹窿构造,没有引起地下爆破,1号矿体角砾岩没有闪长玢岩二次爆破叠加迹象。穷棒子沟往东闪长玢岩岩浆喷出地表,石门子一带形成火山岩地层(图2)。

1.1.4 找矿方向

金厂矿区内对2、12、14脉深部和两侧开展工作,对闪长岩体南接触带邢家沟、大孢子沟物化探及遥感异常进行揭露。成矿带上注意寻找第三纪砾岩型金矿、斑岩-角砾岩型金矿和BIF铁矿中伴生金矿。

1.2 小兴安岭-张广才岭成矿带

1.2.1 地质特征

小兴安岭-张广才岭成矿带地跨伊春-张广才岭早古生代陆缘构造带和小兴安岭-松嫩地块滨东隆起带,呈南北向展布。以郯庐断裂北延西支(沈阳-四平-德惠-逊克)、塔溪-林口断裂为界与松辽盆地成矿区接触,以牡丹江断裂为界与佳木斯-兴凯成矿带相接,以敦密断裂为界与太平岭、吉中-延边成矿带相接(图3)。

区域出露地层主要为元古界东风山群、下寒武统铅山组 and 老道庙沟组陆源碎屑-碳酸盐岩建造、奥陶系和白垩系板子房组火山喷出岩和火山碎屑岩。加里东中期、华力西晚期-燕山早期中酸性侵入岩发育。构造为北东向雪水温-沾河、永青五七

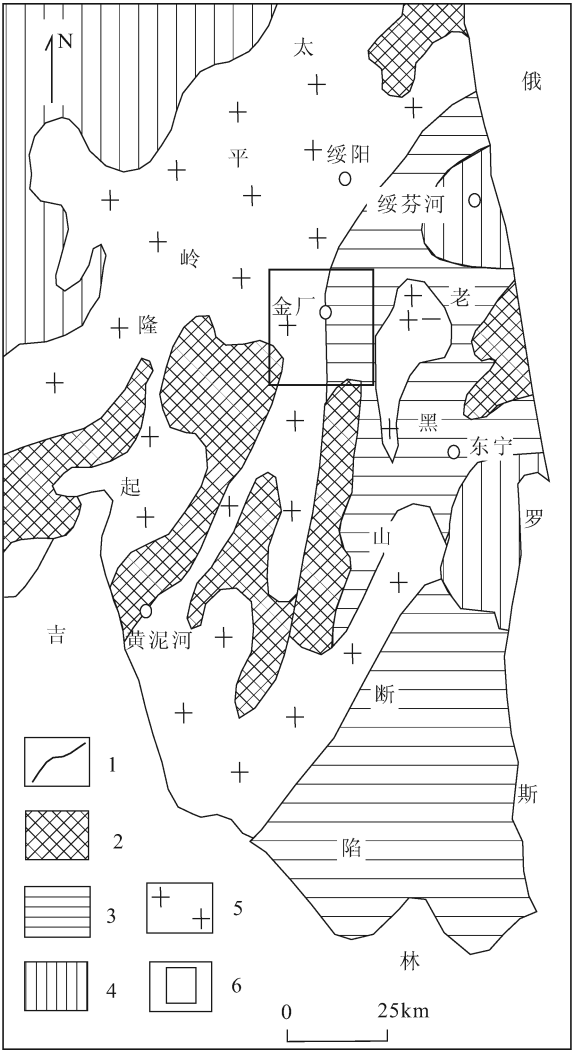


图1 金厂金矿区区域地质图(据金宝义等,2002)

Fig.1 Regional geological map of the Jinchang gold deposit (after Jin et al. ,2002)

1-构造单元界线;2-上元古界构造层;3-印支期构造层;4-燕山期构造层;5-花岗岩类;6-金厂金矿位置

1-tectonic unit boundary;2-Neoproterozoic structural layer;3-Indo-China period structural layer; 4-Yanshan period structural layer;5-granite;6- location of Jinchang gold deposit

干校-高松山断裂,南北向乌拉嘎断裂,其次为北北东向、北西向构造,控制矿床分布。褶皱有北北东向密林-十四林场复背斜控制、五星西林朗乡复背斜控制。

1.2.2 成矿亚带划分

成矿带细划为乌云、平顶山、东风山、翠宏山-二股、五星-西林-朗乡、林海和英城子-梨树沟七个成矿亚带。

1.2.3 矿化特征和典型金矿成矿模式

成矿带上主要有东安、高松山浅成低温热液型

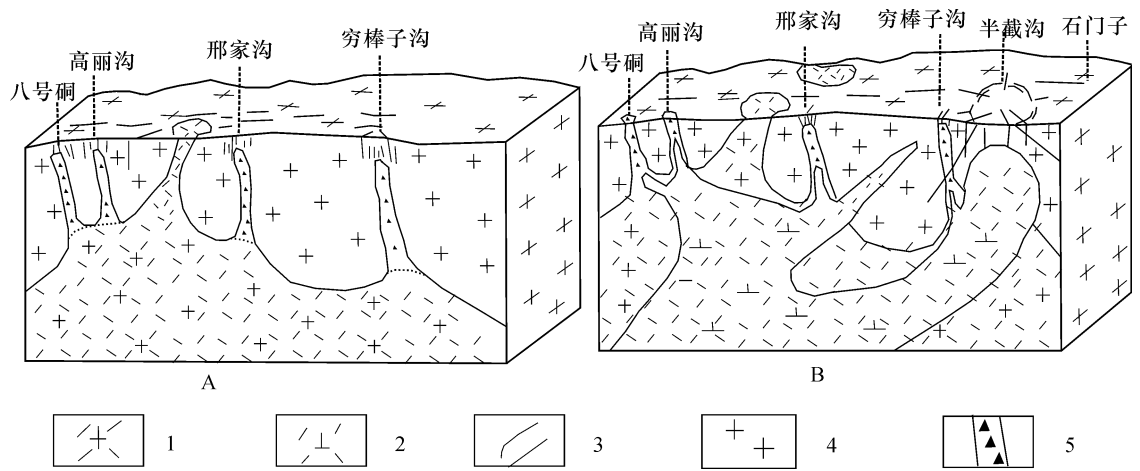


图2 太平岭岩浆起源及成矿模式图( 据金宝义等,2002)

Fig.2 Diagrams showing magma origin and the mineralization model for Taipinling( after Jin *et al.* ,2002)

a-花岗斑岩成矿;b-闪长玢岩成矿;1-花岗斑岩;2-闪长玢岩;3-断裂;4-花岗岩围岩;5-隐爆角砾岩

a- granite porphyry ore-controlling model;b- diorite porphyrite ore-controlling model;1-granite porphyry;2-diorite porphyrite;  
3-fault; 4-granite;5-cryptexplosive breccia rock

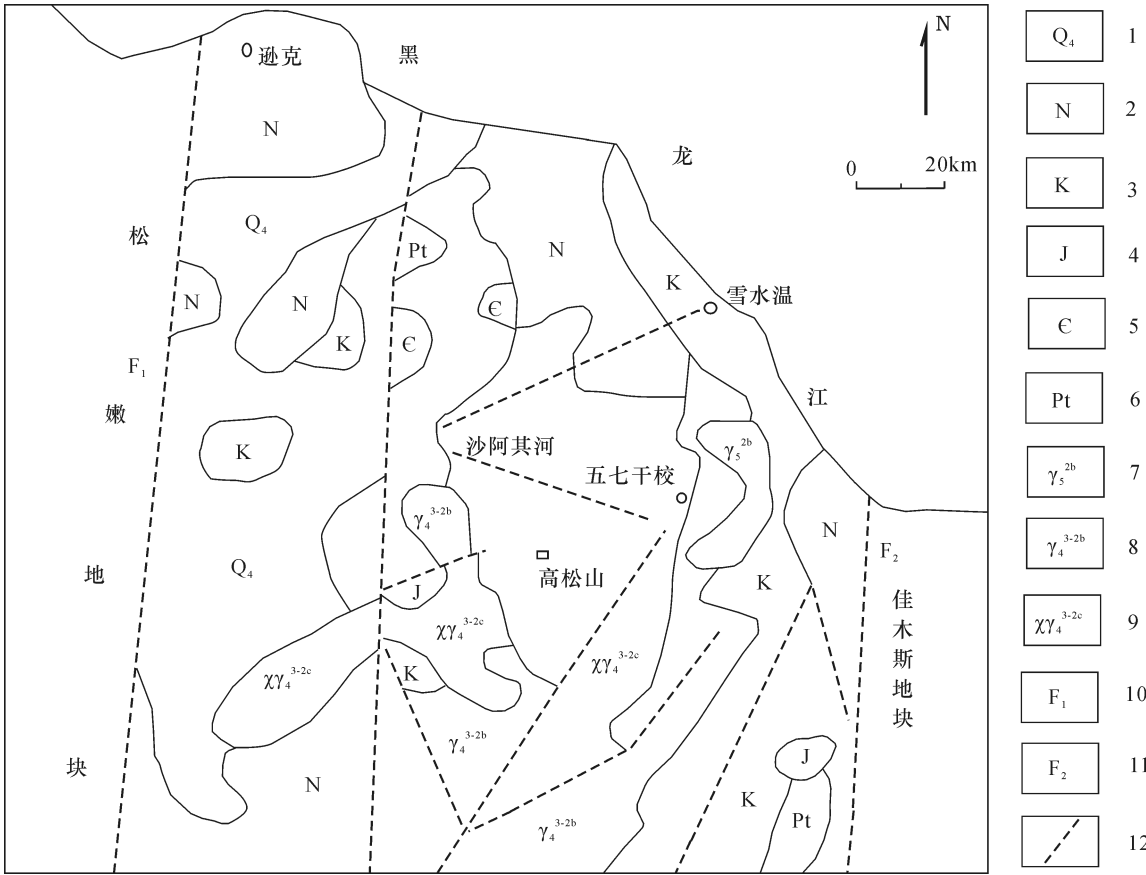


图3 小兴安岭-张广才岭北段区域地质图( 据边红业等,2002)

Fig. 3 Simplified geological map of northern Xiaoxinganling-Zhangguangcailing( after Bian *et al.* ,2002)

1-第四系;2-第三系;3-白垩系;4-侏罗系;5-寒武系;6-元古界;7-燕山早期花岗岩岩组;8-华力西晚期花岗岩岩组;  
9-华力西晚期白岗质花岗岩岩组;10-逊克-铁力-尚志断裂;11-牡丹江断裂;12-断裂

1-Quaternary;2-Tertiary;3-Cretaceous;4-Jurassic;5-Cambrian System;6-Proterozoic;7- Early Yanshanian granite;  
8-Later Variscan granite;9-Later Variscan alaskite;10-Xunkou-Tieli-Shangzhi fault;11-Mudanjiang fault;12-fault

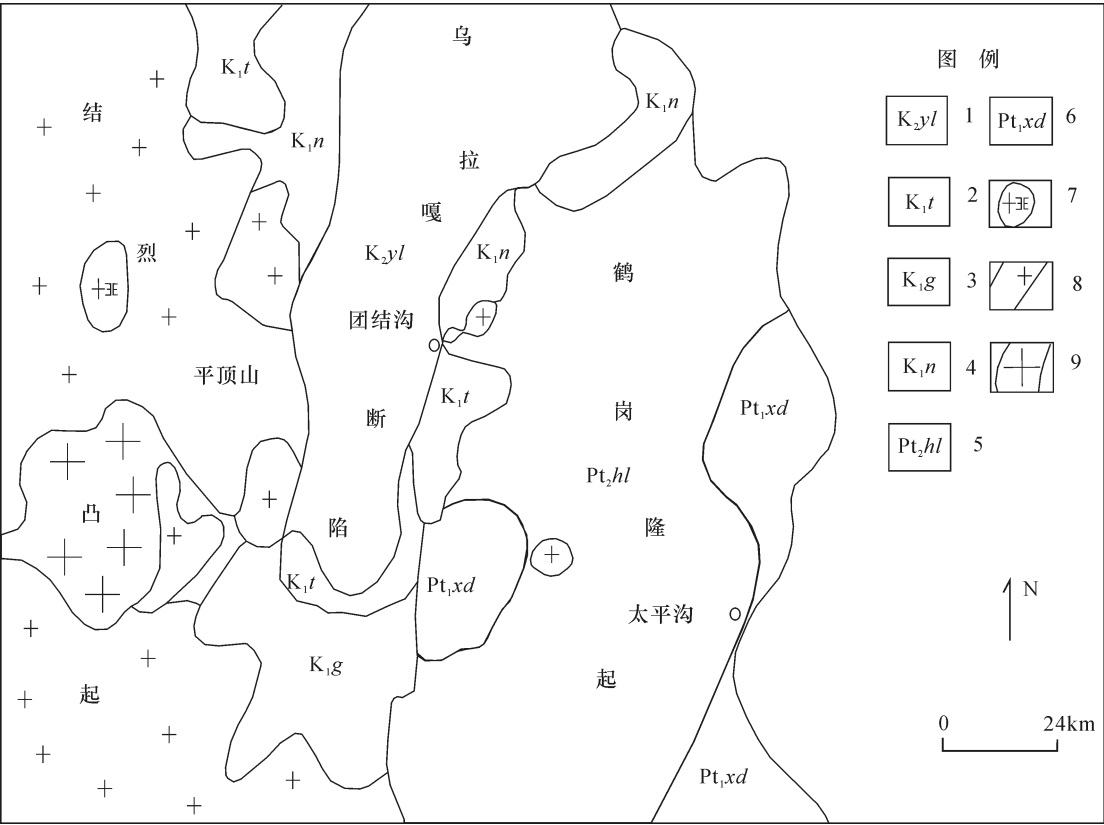


图 4 佳木斯成矿带北段区域地质图(据李景强等,2008 修改)

Fig. 4 Sketch map showing regional geology of the northern Jiamusi mineralization belt(modified from Li et al. ,2008)

- 1-上白垩统鱼亮子组;2-下白垩统洮淇河组;3-下白垩统甘河组;4-白垩系下统宁远村组; 5-中元古界黑龙江群;  
6- 古元古界兴东群;7-早白垩世斜长花岗斑岩;8-晚二叠世二长花岗岩;9-晚石炭世二长花岗岩
- 1-Upper Cretaceous Yuliangzi Formation;2-Lower Cretaceous Taoqihe Formation;3-Lower Cretaceous Ganhe Formation; 4-Lower Cretaceous Ningyuancun Formation;5- Middle Proterozoic Heilongjiang Group;6- Palaeoproterozoic Xingdong Group;7-Early Cretaceous plagioclase granitic porphyry;8-Late Permian monzonite graine ;9-Late Carboniferous grained adamellite

金矿床,平顶山石英脉型金矿,翠宏山接触交代型大型钼钨矿床,东凤山变质热液型金矿,小西林大型铅锌矿床,大安河矽卡岩型金矿,营城子韧性剪切带型金矿。

高松山金矿白垩系地层含矿性高,火山期后提供热源来源。燕山期超浅成次火山岩以脉状侵入到火山碎屑岩、流纹岩-安山岩中。印支运动产生北北东向压扭性断裂和北西西向张裂和北北西、北东向扭裂,在构造交汇部位形成富矿段。含金地质体为构造角砾岩和蚀变岩(边红业等,2009)。

1.2.4 找矿方向

成矿带上注意寻找浅成低温热液型金矿、石英脉型金矿、变质热液型金矿、韧性剪切带型、矽卡岩型金矿、铅锌钼钨等有色金属矿床。

1.3 吉中-延边成矿带

1.3.1 地质特征

吉中-延边成矿带位于吉林东部,以汪清-珲春隐匿对接带为界与太平岭成矿带相接,以长春-吉林-蛟河隐匿对接带为界与小兴安岭-张广才岭成矿带相接,以华北陆块北缘断裂东段为界与辽东成矿带相接。

区域出露地层较少,华力西期侵入岩发育。构造主要为北西向、北东向和近南北向。

1.3.2 成矿亚带划分

成矿带细划为汪清-北塘沟、龙井-堡格砬子和龙-开山屯成矿带。

1.3.3 矿化特征及典型金矿成矿模式

成矿带上主要有小西南岔斑岩型金铜矿、闹枝沟-棉田蚀变岩型金矿、堡格砬子石英脉型矿床。

珲春市杨金沟白钨矿床。闹枝沟金矿位于成矿

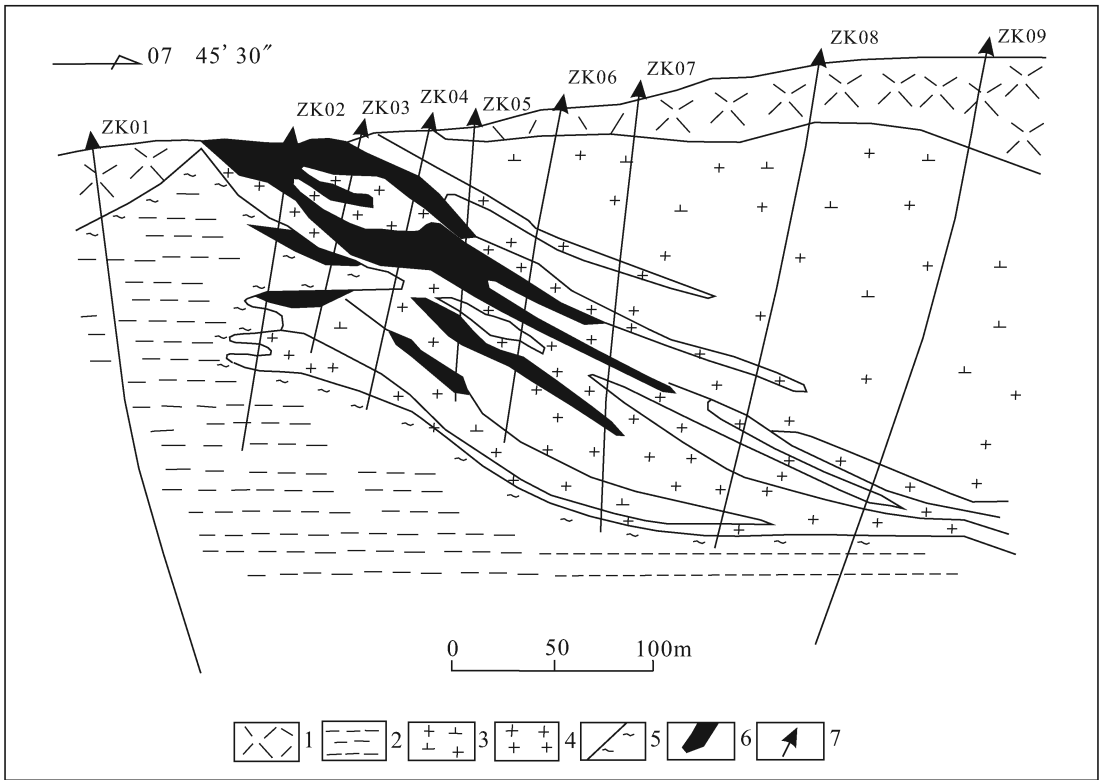


图5 团结沟金矿0号勘探线剖面图<sup>①</sup>(据武警黄金第五支队资料修编,1979)

Fig.5 Cross section along exploration line No. 0 of the Tuanjiegou gold deposit(modified from NO.5 Gold Geological Party of CAPF,1979<sup>①</sup>)

1-白垩系火山岩;2-黑龙江群结晶片岩;3-花岗闪长斑岩;4-花岗斑岩;5-片岩压碎带;6-金矿体 7-钻孔  
1-Cretaceous volcanic rocks;2-Heilongjiang Group crystalline schist;3-granodiorite porphyry;4-granite porphyry;  
5-schist crush belt;6-gold deposit;7- bore

带中部,围岩为华力西花岗岩,矿体呈北西走向,具有地表延长较小,深部延伸较大特点。

1.3.4 找矿方向

成矿带上主要寻找斑岩型金铜矿、蚀变岩型金银铜多金属矿床、石英脉型矿床。

1.4 佳木斯-兴凯成矿带

1.4.1 地质特征

佳木斯-兴凯成矿带位于佳木斯隆起上,以牡丹江断裂为界与小兴安岭-张广才岭成矿带相接,以敦密断裂为界与太平岭成矿带相接,以同江断裂为界与完达山成矿带相接(图4)。

区域出露太古界麻山群、下元古界兴东群、中元古界黑龙江群变质岩系及中新生界侏罗系、白垩系地层。加里东期、华力西期、印支期和燕山期中酸性侵入岩发育。北东、北北东、东西、南北、北西向线性构造发育。环形构造有团结沟-马连环状构造、青山环状构造。

1.4.2 成矿亚带划分

成矿带细划为乌拉嘎-嘉荫河、保兴-四方山林场、桦南-老柞山、牡丹江-林口成矿带。

1.4.3 矿化特征及典型金矿床模式

佳木斯-兴凯成矿带已发现矿床(点)200余处,探明金资源量在百吨以上,预测远景资源量1600吨。成矿带上有团结沟斑岩型金矿,太平沟石英脉-蚀变岩型金矿,老柞山变质热液型-矽卡岩型金矿(姜宝龙,1998;鲍明学,2006)、小金山砾岩型金矿、乱泥沟蚀变岩型金矿。

团结沟金矿位于乌拉嘎断陷盆地边缘中生代斜长花岗斑岩和鹤岗隆起黑龙江群结晶片岩接触带角砾岩中,矿体多产于内接触带。花岗斑岩是主要含矿岩体,西部隐伏地下,东部裸露地表。剖面上为上宽下窄漏斗状(图5)(吴尚全,1984;王可勇,2004;李景强,2008)。

燕山晚期受乌拉嘎断裂影响,基底形成同熔型-重熔型岩浆房,形成断陷盆地及断裂系统,含金岩



浆上升形成火山岩系,分异出含挥发分花岗质岩浆,在浅部断裂侵入片岩中析出金质,形成浅成-超浅成含金斜长花岗斑岩体。岩浆上升至地表冷凝,大气降水参与形成富含挥发分热液,从片岩中淋滤成矿物质,形成含矿热液充填斜长花岗斑岩中,在岩体、接触带裂隙及角砾岩中沉淀成矿。

1.4.4 找矿方向

佳木斯-兴凯成矿带主要寻找斑岩型金矿、矽卡岩型金矿床、蚀变岩型金矿、变质热液型金矿、砾岩型金矿。

1.5 完达山成矿区带

1.5.1 地质特征

完达山成矿带位于新华夏系第三巨型隆起带北部完达山兴凯湖构造带东缘锡霍特褶皱带内,以同江断裂为界与佳木斯-兴凯成矿带相接。出露中元古界跃进山群变质岩系、三叠-早侏罗系硅质岩、中侏罗世海陆交互相中性火山岩、早白垩世中性-酸性火山岩。燕山期岩浆岩发育。南北、北北东、东西向、北西向构造发育。

1.5.2 成矿亚带划分

完达山成矿带细划为江口-小佳河、四平山-奇源林场、先锋-跃进山成矿带。

1.5.3 矿化特征及典型金矿床成矿模式

成矿带上矿种有铁-金-铜-镍-钴,有跃进山岩浆型铜镍钴矿床。四平山、代王砬子热泉型金矿床。

四平山金矿为火山期后热泉型金矿,地层有三叠系上统大佳河组硅质岩,上三叠-下侏罗统大岭桥组粉砂质板岩和上白垩统大塔山林场组火山岩和泉胶岩。火山活动末期热泉沿通道活动,金元素活化、迁移和富集,赋存于硅质岩、泉胶砾岩中,多期胶结泉胶砾岩金含量高。上部含矿层产于泉胶岩段顶部硅质岩中,中部含矿层产于泉胶砾岩,下部含矿层产于泉胶岩段底部下硅质岩及底板硅化流纹斑岩中。蚀变有分带现象,自近矿到远矿为硅化带-绢云母化带-泥化带和青盘岩化带。

1.5.4 找矿方向

完达山成矿带主要寻找热泉型金矿、岩浆型金铜镍钴矿床。

[ 注释 ]

① 中国人民武装警察部队黄金第五支队. 1979. 黑龙江省嘉荫县团结沟金矿勘探报告[ R ].

[ References ]

Bao Ming-xue, Feng Bo, Zhao Jie-xin, Tan Jun, Li Yan-hua. 2006. Deep ore body predication and study of ore-forming regularity of Laozuoahan gold deposit, Heilongjiang[ J ]. Mineral Resources and

Geology, 20( 3 ): 251- 254 ( in Chinese with English abstract )

Bian Hong-ye, Chen Man, Liu Hong-li, Zhao Chun-rong. 2009. Geology and genesis of the Gaosongshan gold deposit in Xunke county Heilongjiang province[ J ]. Geology and Resources, 18( 2 ): 91-95 ( in Chinese with English abstract )

Bureau of Geology and Mineral Resources of Heilongjiang Province. 1993. Regional Geology of Heilongjiang Province[ M ]. Beijing: Geological Publishing House; 537-556 ( in Chinese )

Han Zhen-xin, Xu Yan-qiang, Zheng Qing-dao. 2004. Important metal and nonmetal metallogenic series and evolution[ M ]. Harbin: Heilongjiang People's Press; 5-40 ( in Chinese )

Jia Guo-zhi, ChenJing-rong, Yang Zhao-guang, Bian Hong-ye, Wang Yang-zhong, Liang Hai-Jun, Jin Tong-he, Li Zhen-hai. 2005. Geology and genesis of the superlarge Jin-chang gold deposit[ J ]. Acta Geologica Sinica, 79( 5 ): 661-670 ( in Chinese with English abstract )

Jiang Bao-Long. 1998. Geological features and metallogenesis of Laozuoshan gold deposit, heilongjiang province[ J ]. Mineral resources and Geology, 12( 3 ): 172-177 ( in Chinese with English abstract )

Li Zhen-zhen, Li Sheng-rong, Zhang Hua-feng. 2007. Deposit type of Jinchang gold deposit in Heilongjiang: Evidence from wallrock alteration and fluid inclusion[ J ]. Geologyin China, 34 ( Supp. ): 203-206 ( in Chinese )

Mu Tao, Liu Gui-ge, Xiang Kui-chen. 2000. The geological geochemical characteristics and ore genesis of Jinchang gold deposit in Heilongjiang[ J ]. Gold Geology, 6( 30 ): 57-64 ( in Chinese with English abstract )

Wu Sang-quan. 1984. Evidence of isotope geology on polygene of Tuanjieyou porphyry gold deposit[ J ]. Geology and Prospecting, 20( 2 ): 28-31 ( in Chinese with English abstract )

Wang Ke-yong, Ren Yun-sheng, Cheng Xin-min. 2004. Study on fluid inclusion of Tuajieyou gold deposit in Heilongjiang Province and implications for its genesis[ J ]. Geotectonica et Metallogenia, 28( 2 ): 171-178 ( in Chinese with English abstract )

Wang Yong, Xi Bin-bin, Zhang De-hui, Zhang Wen-huai. 2007. Geochemical characteristics of fluid inclusions in Jinchang gold deposit, Heilongjiang Province[ J ]. Mineral Deposits, 26( 2 ): 184-194 ( in Chinese with English abstract )

JinBao-yi, ChenJin-rong, ChuJin-hai, WangYan-zhong. 2002. The character of volcanic structure and its ore-control features inJinchangArea, Heilongjiang[ J ]. Gold Geology, 8( 1 ): 26-32. ( in Chinese with English abstract )

Wu Shang-quan. 1984. The typomorphic peculiarities of quartz and it genetic significances for Tuanjieyou porphyry gold deposit[ J ]. Acta Mineralogica Sinica, 4( 1 ): 21-28 ( in Chinese with English abstract )

Li Jing-qiang, Zhou Kun, Jin Tong-he. 2008. Geological characteristics and origin of Tuanjieyou gold deposit, Heilongjiang province[ J ]. Gold, 29( 6 ): 19-24.

Yin Bing-chuan, Ran Qing-chang. 1997. Metallogenic evolution in Xiaoxing'anling-Zhangguangcailing region, Heilongjiang Province[ J ]. Mineral Deposits, 16( 3 ): 235-242 ( in Chinese with English

abstract)

Zhang Jiong-fei, Quan Heng, Wu Guang, Zhu Hong-chen. 2000. Tectonic setting of Mesozoic volcanic rocks in northeast China[J]. Journal of Precious Metallic Geology, 9 ( 1 ) : 33 - 37 ( in Chinese with English abstract)

Zhu Cheng -wei, Chen Jin-rong, Li Ti-gang, Cui Bin , Jin Bao-yi, Wang Ke-qiang. 2003. Geology and ore genesis of Jinchang gold deposit , Heilongjiang Province[J]. Mineral Deposit, 22 ( 1 ) : 57-64( in Chinese with English abstract)

[ 附中文参考文献]

鲍明学,冯 波,赵洁心,谭 俊,李闫华. 2006. 黑龙江老柞山金矿成矿规律研究及深部矿体预测[J]. 矿产与地质, 20( 3 ) : 251-254

边红业,陈 满,刘洪利,赵春荣. 2009. 黑龙江省逊克县高松山金矿床地质特征及成因分析[J]. 地质与资源, 18( 2 ) : 91-95

韩振新,徐衍强,郑庆道. 2004. 黑龙江省重要金属和非金属矿产的成矿系列及其演化[ M]. 哈尔滨:黑龙江人民出版社:5-40

黑龙江省地质矿产局. 1993. 黑龙江省区域地质志[ M]. 北京:地质出版社:537-556

贾国志,陈锦荣,杨兆光,边红业,王艳忠,梁海军,金同和,李振辉. 2005. 金厂特大型金矿床的地质特征与成因研究[ J]. 地质学报, 79 ( 5 ) : 661-670

姜宝龙. 1998. 黑龙江老柞山金矿床地质特征及成矿作用[ J]. 矿产与地质, 12( 3 ) : 172-177

李真真,李胜荣,张华锋. 2007. 黑龙江东宁金厂金矿床类型:围岩蚀变和流体包裹体研究[ J]. 中国地质, 34 ( 增刊 ) : 203-206

慕 涛,刘桂阁,项魁辰. 2000. 黑龙江金厂金矿地质地球化学特征及矿床成因[ J]. 黄金地质, 6( 3 ) : 57-64.

王 永,席斌斌,张德会,张文淮. 2007. 黑龙江金厂金矿流体地球化学特征[ J]. 矿床地质, 26( 2 ) : 184-194

王可勇,任云生,程新民. 2004. 黑龙江团结沟金矿床流体包裹体研究及矿床成因[ J]. 大地构造与成矿学, 28( 2 ) : 171-178

金宝义,陈锦荣,褚金海,王艳忠. 2002. . 黑龙江金厂金矿区火山构造及其控矿特征[ J]. 黄金地质, 8( 1 ) : 26-32.

吴尚全. 1984. 团结沟斑岩金矿床多源成因的同位素地质学证据[ J]. 地质与勘探, 20( 2 ) : 28-31

吴尚全. 1984. 团结沟斑岩金矿床石英的标型特征及其成因意义[ J]. 矿物学报, 4( 1 ) : 21-28

李景强,周 坤,金同和. 2008. 黑龙江团结沟金矿床地质特征及矿床成因探讨[ J]. 黄金, 29( 6 ) : 19-24.

尹冰川,冉清昌. 1997. 小兴安岭一张广才岭地区区域成矿演化[ J]. 矿床地质, 16( 3 ) : 235-242

张炯飞,权 恒,武 广,祝洪臣. 2000. 东北地区中生代火山岩形成的构造环境[ J]. 贵金属地质, 9( 1 ) : 33-37

朱成伟,陈锦荣,李体刚,崔 彬,金宝义,王克强. 2003. 黑龙江金厂金矿床地质特征及成因讨论[ J]. 矿床地质, 22( 1 ) : 57-64

Geological Characteristics of Mineralization Zones and Potential Ore Deposits in Eastern Jilin and Heilongjiang Province

WANG Yan-zhong<sup>1,2</sup>, DUAN Xiao-jun<sup>1</sup>, CHEN Gui-hu<sup>1</sup>, LI Ya-jun<sup>1</sup>

( 1. NO. 1 Gold Geological Party of CAPF, Mudanjiang 157021 ; 2. China University of Geosciences, Beijing 100083 )

**Abstract:** Eastern Jilin and Heilongjiang Province are one of the main areas with gold ploymetallic mineral resources in Northeast China. This region has complex strata, lithology, well developed geologic structures and frequent magmatic activities, which form a geological setting favorable for different styles of meal-ore generation. Based on spatial distribution of known deposits, in conjunction with geological surveys in recent years, this cross-province region is divided into five metallogenic belts, which are the Taipingling metallogenic belt, Xiaoxinganling-Zhangguangcailing metallogenic belt, Jizhong-Yanbian metallogenic belt, Jiamusi-Xingkai metallogenic belt, and Wandashan metallogenic belt. In this paper, the characteristics of geology and mineralization are analyzed and ore-forming potentials are evaluated for each belt mentioned above. And the direction of future exploration is suggested for this region.

**Key words:** metallogenic belt, geological characteristics, potential ore deposit, eastern Jilin and Heilongjiang Province