

盛源矿田南部坝口地区铀资源潜力分析

黄超¹⁾, 陈欣¹⁾, 黄辉明²⁾, 何丹丹¹⁾

1) 核工业二七〇研究所, 南昌, 330200; 2) 抚州市地质队, 江西抚州, 344000

关键词: 铀资源潜力分析; 盛源矿田; 热液蚀变

研究区位于盛源矿田的南部、东西向坝口—庄家基底断裂与北东、北北东和北西向断裂的交汇地段。近年来核工业二七〇研究所在区内开展铀矿勘查工作, 综合前人工作研究分析认为: 研究区地区铀矿化(异常)在空间上受北东—北北东断裂与东西向断裂的复合控制, 构造裂隙及破碎带是铀矿化的主要储矿场所, 并且受岩性制约; 该区具有断裂构造发育、赋矿岩层稳定、与铀成矿密切的热液蚀变较发育、良好的物化探信息及水文地球化学条件等有利的成矿地质条件, 同时又在岩性特征、地层组合、蚀变较单一等方面存在着不利的因素; 并认为岩性或岩性组合是成矿的基础, 构造是成矿的关键; 北东向、东西向构造及其复合部位是今后探寻深部的铀矿化的努力方向(核工业二七〇研究所^①)。

1 坝口地区铀成矿条件分析

1.1 地层

工作区位于盛源矿田的南部坝口地区, 出露上侏罗世打鼓顶组及鹅湖岭组火山岩系和白垩纪地层(图 1)。上侏罗世打鼓顶组及鹅湖岭组火山岩层呈条带状出露南部地表, 并缓倾角向盆地内延伸。白垩纪地层大面积出露, 不整合覆盖在侏罗纪地层上。

1.2 构造

研究区内断裂构造及其裂隙发育, 形成以东西向坝口—庄家的基底断裂带为主导, 北东—北北东、北西向断裂与之交汇复合, 环状断裂构造叠加的构造格架(图 2)。主要是横穿工作区由东西向三条相距约 1km 的断裂组成的东西向坝口—庄家断裂带、北东—北北东向坝口—新田断裂以及一系列遥感解译的北东、北西向断裂组成。

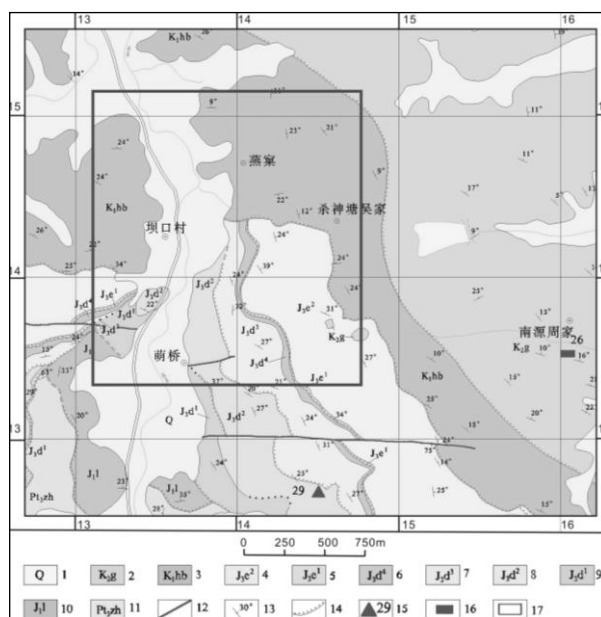


图 1 坝口地区铀矿地质略图

1-第四系; 2-赣州组; 3-火把山群(石溪组); 4-鹅湖岭组第二段; 5-鹅湖岭组第一段; 6-打鼓顶组第四段; 7-打鼓顶组第三段; 8-打鼓顶组第二段; 9-打鼓顶组第一段; 10-林山组; 11-周潭组; 12-断裂构造; 13-地层产状; 14-不整合地层界线; 15-火山岩型铀矿; 16-砂岩型铀矿; 17-研究区范围

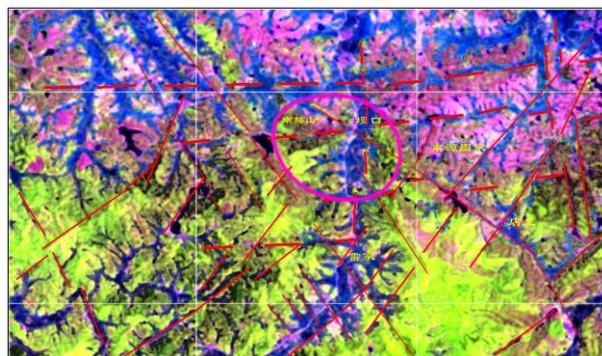


图 2 研究区 ETM 影像图

注: 本文为中国核工业地质局地勘费资助项目(编号: 201834-2)的成果。

收稿日期: 2019-01-10; 改回日期: 2019-03-20; 责任编辑: 黄敏。 Doi: 10.16509/j.georeview.2019.s1.058

作者简介: 黄超, 男, 1986 年生, 学士, 工程师, 勘查技术与工程, Email: 420945052@qq.com。

1.3 蚀变

研究区与铀成矿密切相关的蚀变主要有赤铁矿化、硅化、水云母化、黄铁矿化（特别是胶状、粉末状黄铁矿化）（“黑化”）、紫色萤石化。围岩蚀变愈强烈，种类愈多，铀矿化愈好（核工业二七〇研究所^⑥）。

研究区热液多次活动，沿同一构造裂隙（或裂隙带）互相叠加，从矿前阶段到主要成矿阶段，形成以铀—赤铁矿、水云母化为中心的对称中心式蚀变带，即中心往往是赤铁矿、水云母化穿插有黑色硅质脉蚀变带，其外侧即为发育较宽的成矿前水云母蚀变带。

2 铀矿化特征

项目组在研究区开展地质勘查工作，揭露到较好的铀异常或矿化。按铀矿化或异常赋存部位，主要赋存在含矿岩顺层或层间构造裂隙（破碎）带中，主要含矿岩层主要为 J_3e^2 、 J_3d^2 （ J_3d^{2-3} 、 J_3d^{2-4} ）熔结凝灰岩。

综合本区的研究资料及盛源矿田 65、70 矿床的成果资料，该区矿化类型及其物质成分为：

（1）矿化类型。矿化类型有铀—赤铁矿型和铀—萤石型。铀—赤铁矿型生成时间较早，是 70 矿床主要矿石类型。铀—萤石型成矿年龄稍晚，它是组成 65 矿床富矿石的主要类型。研究区主要为铀—赤铁矿型。

（2）矿物成分。参考 65、70 矿床不同矿化类型的矿物成分有较大差异。铀—赤铁矿型的主要矿物有沥青铀矿、赤铁矿、黄铁矿、萤石、方解石、水云母、绢云母、石英等，此外还有少量方铅矿、闪锌矿、辉钼矿等。铀—萤石型中金属矿物主要有沥青铀矿，其金属矿物有黄铜矿、方铅矿、辉钼矿、胶硫钼矿等（核工业华东地勘局 265 大队^{②③④}）。

3 铀资源潜力分析

经过项目组近年在研究区普查揭露，显示铀矿化或异常在空间上受北东—北北东断裂与东西向断裂的复合控制，构造裂隙及破碎带是铀矿化的主要的储矿场所，并且受一定的岩性制约，主要赋存在 J_3e^2 、 J_3d^2 （ J_3d^{2-3} 、 J_3d^{2-4} ）熔结凝灰岩顺层或层间构造裂隙（破碎）带中。

研究区具有断裂构造发育、赋矿岩层稳定、与铀成矿密切的热液蚀变较发育、良好的物化探信息

及水文地球化学条件等有利的成矿地质条件；同时又在岩性特征、地层组合、蚀变较单一等方面存在着不利的因素。

岩性或岩性组合是成矿的基础，构造是成矿的关键。重视北东向、东西向构造及其复合部位，寻找与主要控矿因素合拍的部位，探寻深部的铀矿化是今后工作的重点。

4 结论

盛源矿田坝口地区的找矿工作始于 20 世纪 60 年代，前人曾对地表的矿化、异常进行了以槽探为主的工程揭露，并在（门）桥村以南地段打鼓顶组火山岩出露部位进行了钻探揭露，孔深在 100~300 m，揭露到铀矿化或异常。

本次勘查评价主要在前人工作的基础上，在坝口地区对深部铀矿化进行探索，揭露到较好的铀矿化，在走向、倾向对勘查区进行了初步的控制，仅局部达到普查阶段的程度。通过开展地表地质调查，物探测量、槽探揭露和钻探揭露，大致查明研究区铀成矿地质条件、矿化特征及深部矿化情况。综合分析认为该研究区具有较好的铀资源成矿潜力，有进一步开展地质工作的空间。

注 释 / Notes

- ①核工业二七〇研究所. 2010. 江西省鹰潭市坝口地区铀矿普查报告，未刊资料。
- ②核工业华东地勘局 265 大队. 1984. 贵溪 65 号矿床地质矿化特征. 未刊资料。
- ③核工业华东地勘局 265 大队. 1967. 65 矿床地质勘探工作总结，未刊资料。
- ④核工业华东地勘局 265 大队. 1968. 70 矿床地质勘探工作总结报告，未刊资料。
- ⑤核工业二七〇研究所. 2002. 江西省鹰潭市盛源盆地南部铀资源潜力评价，未刊资料。

HUANG Chao, CHEN Xin, HUANG Huiming, HE Dandan:
Analysis of uranium resources potential in the Bakou
of Shengyuan Orefield.

Keywords: predication of uranium ore resource potential;
Shengyuan orefield; hydrothermal alteration