文章编号: 1672-4461 (2007) 06-0040-02

康古尔断裂带与新疆东部金矿的关系

夏露寒
(新疆有色金属地质勘查局 704队 ,新疆 哈密 839000)

摘 要:通过对康古尔断裂带全面系统的研究 ,论述了新疆东部金矿床与康古尔断裂带的关系 ,认为新疆东部金矿床的分布和产出受控于康古尔断裂带

关键词:康古尔断裂;韧性剪切带;金矿床
中图分类号: P618. 51; P612 **文献标识码**: A

近年来的研究表明 ,新疆东部绝大多数岩金矿都与康古尔断裂有关 ,主要表现为韧性剪切带与金矿的密切关系 ,它不仅有助于我们对该类金矿的了解 ,而且对新疆东部地区金矿的预测和寻找具有直接的指导意义。

1 区域地质概括

康古尔塔格断裂带从甘肃一直延伸至吐鲁番 ,南北宽 5～20 km,总长超过 700 km。中国国土资源航空物探遥感中心利用重力、航磁、航电、航空 γ能谱、地震测深等多种地球物理资料 ,对新疆北部的康古尔塔格断裂带深部地质特征进行了探讨。认为该断裂带两侧的地壳结构有较大差异 ,北侧地壳为两层结构 ,上地壳中发育有高密度、强磁性、高速度的镁铁质岩;南侧地壳为 3层结构 ,同时有低速度层发育。康古尔塔格断裂带是划分准噶尔与塔里木两大板块的一条重要界线。

2 康古尔断裂带的特征

中国地质调查局天津所和西安所总结了康古尔塔格断裂带宏观展布规律 ,提出了新的成矿有利地段 ,康古尔塔格断裂带不是所谓俯冲带 ,而是晚石炭 - 早二叠世沿先期拉张断裂形成的大型变形变质带 ,是深部岩浆上升的通道 ,有利形成韧性剪切带型金矿和铜镍硫化物矿床。

2 1 康古尔断裂的次级断裂的划分

2002年 7～10月 ,航空物探遥感中心在新疆 - 甘肃北山地区西段进行了 1 /5万高精度航空物探 (磁、电、γ能谱)测量 ,利用航空物探资料划分出各类断裂 129条 ,均属于康古尔塔格断裂。其中主要的次级断裂有大草滩断裂、香山断裂、康古尔塔格 - 黄山韧性剪切带、秋格明塔什 - 黄山韧性剪切带、康古尔 - 黄山 - 镜儿泉断裂等 ,这些次级构造带控制着新疆东部几乎所有的金矿床。

糜棱岩带 ,部分糜棱岩带规模大 ,化探采样金异常明显 ,在矿区南部的宝鸭塘坑探中已发现工业矿体 ,见有蜂窝状原生矿石 ,表明该地段矿液活动强烈 ,有矿液运移的通道存在。故矿区南矿带应为矿山今后找矿的重要靶区。

4 结语

本文以岩性和微量元素、稀土元素分析为依据 ,指出河台金矿区存在一倒转背斜 ,该倒转背斜控制了矿床在空间上的分布 ,其北西翼为北矿带 ,南东翼为南矿带 ,核部为中矿带 ,现在开采的矿床位于北矿带 ,根据倒转背斜对应关系 ,可以预测南矿带应为今后找矿的重要靶区。因此 ,倒转背斜的存在 ,对河台金矿今后的找矿方向具有重要的指导意义。

参考文献:

[1] 段嘉瑞 ,何绍勋 ,周崇智. 广东河台金矿构造特征及剪切带型金矿模式探讨 [J]. 中南矿冶学院学报 , 1992, 2 (23) : 245-253.
[2] 凌井生 ,陈础廷 ,季明钧. 河台韧性剪切带蚀变糜棱岩型金矿的地质特征、矿床成因与成矿模式 [J]. 广东地质 , 1992, 7 (3) : 51-57.
[3] 李建甘. 河台金矿床成矿地质规律研究 [J]. 黄金科学技术 , 2002, 10 (2) : 16-22.

收稿日期: 2007-05-29

作者简介:陈婉君 (1968-) ,女 ,地质工程师 , 1990年毕业于广西桂林冶金地质学院地质矿产勘查专业。长期从事地质找矿和研究工作。

蓝野监理 LANYE SUPERVISION E-mail:GSLYJL@126.com Tel: 0931-8565486

© 1994-2008 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2.2 韧性剪切带

康古尔断裂的次级断裂多为韧性剪切带,而韧性剪切带是新疆东部最重要的控矿构造之一,与金矿床关系密切。其中主要包括康古尔塔格 - 黄山韧性剪切带、秋格明塔什 - 黄山韧性剪切带、康古尔 - 马头滩韧性剪切带等。在这些韧性剪切带内糜棱岩发育。

3 韧性剪切带与金矿的关系

金矿床的成因是多方面的,新疆东部韧性剪切带对金矿床的控制作用最为明显,具体表现在韧性剪切带对成矿带、矿化带以及矿体的逐级控制上。

康古尔塔格 - 黄山断裂为一级板块边缘,其南发育晚古生岛弧系和巨型韧性剪切带,后者东西延伸数百千米。强弱应变相间,分 4期变形,第二、三期变形与金矿关系最为密切。康古尔塔格金矿带是近几年在新疆东天山境内发现的重要成矿带,该成矿带受控于康古尔塔格 - 黄山韧性剪切带。

4 康古尔断裂控制的金矿地质特征

康古尔塔格金矿带呈东西向展布于新疆东天山晚古生代造山带的中部,发育在秋格明塔什 黄山韧性剪切带的南缘,阿奇山 雅满苏火山岩带的北缘,在剪切系统的不同构造部位由于应力应变状态的不同、岩石渗透率的不同、构造层次 (深度)的不同等,导致成矿流蚀变岩型、与中浅成花岗岩类有关的石英脉型。金的成矿作用主要受控于二叠纪后碰撞阶段秋格明塔什 - 黄山大型韧性剪切带形成的体和成矿物质在组成比例上的差异,从而形成不同类型的金矿床。所有类型的金矿资源是在同一构造环境下相同区域成矿事件的产物,在不同构造部位产出的金矿床类型可以组成一个连续的金矿化系列。区域一级剪切构造带控制金矿带成矿物质和成矿流体的主要来源,二级剪切构造控制金矿床的发育,三级剪切裂隙系统控制金矿体 (脉)的产出,从而构成三级构造控矿系统。

鄯善县康古尔金矿床位于鄯善县城东南方约 120 km。矿区的构造环境处于觉罗塔格晚古生代岛弧带中。区内断裂构造发育,北有康古尔塔格深大断裂,南临阿其克库都克区域推覆断裂,雅满苏仰冲断裂也紧贴矿区北部边界穿过。矿床位于秋格明塔什 - 黄山韧性剪切带之中,因而岩石蚀变相对发育,变形变质作用较独特,以塑性压扁作用和韧性剪切变形现象较普遍,岩石糜棱岩化也较发育。金矿床由大致平行的含金蚀变带组成,呈 255°～260°方向展布,倾向北西,倾角 70°～85°;带与带间距为 160～200 m,其产出特征明显受控于康古尔 - 马头滩韧性剪切带的展布。

鄯善县马头滩金矿床位于鄯善县城东南方向 120 km处,矿床位于塔里木板块北缘活动带,觉罗塔格晚古生代岛弧带中。区内断裂发育,北有康古尔塔格深大断裂,南临阿其克库都克区域大型推覆断裂,矿床寓于秋格明塔什 - 黄山韧性剪切带中。矿床成因类型为海相火山岩型的韧性剪切带亚型矿床。

鄯善县石英滩金矿床位于鄯善县城南直距 90 km,矿床所处大地构造环境为觉罗塔格晚古生代岛弧带,并位于石英滩古火山机构北缘的秋格明塔什 - 黄山海沟带二叠纪石英滩 - 黑山火山盆地中。出露地层主要为下二叠统阿其克布拉克组的第三岩性段岛弧型火山岩组合,主要岩性有灰色英安岩、紫红色安山岩、角砾熔岩、英安自碎角砾岩。区内岩浆岩较发育,以华力西中晚期石英闪长玢岩、花岗斑岩为主,分布于矿区北部和西南部。脉岩以石英岩脉、碳酸盐石英脉、闪长岩脉为主。北东向、北西向及北东东向 3组断裂是秋格明塔什 - 黄山断裂的次级断裂,也是矿区内主要构造,对地层和矿体的产出形态起了一定的控制作用。

5 结语

综上所述,康古尔断裂带对新疆东部金矿床起着明显的控制作用,金矿床的分布只要表现在受剪切带中强应变带的控制,其产出部位往往是发生脆性破裂叠加的强应变带。

参考文献:

[1] 梁月明,黄旭钊. 新疆康古尔塔格断裂带地球物理场及深部地质特征 [J]. 中国区域地质, 2001, 20(4).

[2] 张天阁,王庆华,蔡玉梅,等. 综合航空物探方法在金矿勘查中的应用研究 [J]. 中国区域地质, 1999, 18(4).

[3] 姬金生. 东天山康古尔塔格金矿带地质与成矿 [J]. 中国区域地质, 1994, 10.

收稿日期: 2007-05-25

作者简介:夏露寒 (1969-),男,工程师,1991年毕业于长春冶金地质学院地质专业。现从事地质勘探与矿山地质工作。

蓝野监理 LANYE SUPERVISION E-mail:GSLYJL@126.com Tel: 0931-8565486

© 1994-2008 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net