维普资讯 http://www.cqvip.com

第21卷 第2期
Vol.21 No.2

新 疆 地 质
XINJIANG GEOLOGY

2003年6月
Jun.2003

文章编号:1000-8845(2003)02-190-05 中图分类号:P618.41;P617 文献标识码:A

新疆铜矿类型与找矿靶区

陈哲夫
(新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局,新疆 乌鲁木齐 830000)

摘 要:在分析研究新疆铜矿类型、地质特征、矿区地质构造及找铜潜力的基础上,对进一步的找铜靶区进行了初步预测.新疆铜矿工作程度总体较低,各构造成矿区和类型都有找铜前景,最具潜力和最有希望找到大型铜矿床的是阿尔泰,东、西天山和西昆仑地区斑岩型、海相火山沉积型、斑岩-夕卡岩复合型、海相沉积热液叠加型与铜镍矿化物型的成矿类型.

关键词:新疆;铜矿;类型;成矿区;靶区

1 新疆铜矿类型及地质特征

1.1 主要类型

根据容矿岩石特征与成矿环境,划分出5大类11小类:

与镁铁-超镁铁质岩有关的铜矿床 主要为铜镍硫化物型铜矿床.

与长英质岩有关的铜矿床 包括夕卡岩型铜矿床、斑岩为主-夕卡岩复合型铜矿床、斑岩型铜矿床.

与火山岩有关的铜矿床 包括海相火山沉积型铜矿床、海底火山喷气-沉积型铜铁矿床、海相火山热液型铜矿床、陆相火山热液型铜矿床.

与沉积和热液作用有关的铜矿床 包括海相沉积热液叠加型铜矿床、层控热液型铜矿床.

与陆相碎屑岩有关的铜矿床 砂岩铜矿.

1.2 各类铜矿床地质特征

1.2.1 铜镍硫化物型铜矿

是镍矿主要类型,也是铜矿的重要类型.主要产于拉张构造环境,在拉张应力作用下,岩石圈减薄甚至破裂,引起地幔岩上涌,导致镁铁质-超镁铁质岩浆在地壳侵位成矿[1].总体表现为:与基性岩有关的铜镍矿,如喀拉通克Ⅰ号岩体表现为铜大于镍;与基性-超基性岩体有关的铜镍矿,如黄山岩体表现为镍高于铜;铜镍硫化物矿床以深部熔离-贯入成矿为主.成矿期主要有元古代和晚古生代两期,元古代只发现库鲁克塔格1处,晚古生代是其主要成矿期,分布在北准噶尔与觉罗塔格石炭—二叠纪造山期后的扩张环境中.喀拉通克及黄山一带已发现中型矿床多处,还有产于橄榄辉长岩和辉石橄榄岩中的菁布拉克小型矿床.

1.2.2 夕卡岩型铜钼矿

以富蕴县索尔库都克中型铜钼矿为代表,产于东准噶尔矿带的阿尔曼特缝合带北侧晚古生代岛弧带中,矿床赋存于中泥盆统的辉石安山岩、安山玢岩、玄武质凝灰岩和火山角砾岩夹凝灰质砂岩中.区内岩浆活动强烈,主要为石炭纪黑云母花岗岩、碱长花岗岩.铜钼矿化赋存于辉石闪长岩体外接带的夕卡岩化辉石安山岩、安山玢岩和凝灰岩中.矿体呈似层状,金属矿物有黄铜矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿和辉钼矿等.

1.2.3 斑岩为主-夕卡岩复合型铜矿床

以喇嘛苏铜矿床为代表[2].含矿斑岩体为海西中晚期的黑云母花岗闪长斑岩和黑云母斜长花岗斑岩,围岩为中元古界蓟县系灰岩.矿体主要呈脉状、透镜状产于岩体与围岩接触带的夕卡岩内,其次产于岩体破碎带,少数产于围岩中.其中斑岩型矿体占70%,夕卡岩型矿化约占25%,已发现14个矿体,品位0.2%~1.0%,除含铜外,还含锌和银.金属矿物主要有磁黄铁矿、磁铁矿、黄铁矿、黄铜矿,其次有闪锌矿、方铅矿、辉钼矿、辉铋矿等.围岩蚀变明显,按蚀变矿物组合可分为角岩型蚀变、斑岩型蚀变和夕卡岩型蚀变.

1.2.4 斑岩型铜矿

以土屋-延东大型铜矿为代表,该矿床在构造上处于觉罗塔格造山带的北部,为塔里木板块与准噶尔板块碰撞对接缝合带北侧的石炭纪增生拼贴岛弧带.矿区出露地层为中—下石炭统,与成矿有关的是下石炭统陆源碎屑岩和中基性火山熔岩,包括拉斑玄武岩、橄榄玄武岩、安山岩、火山角砾岩和砂岩等.区内侵入岩发育,从基性到酸性均有,与铜矿化有关的为晚

收稿日期:2002-05-02;**修订日期**:2003-02-24

作者简介:陈哲夫(1932-),男,湖南澧县人,教授级高工,乌兹别克斯坦自然科学院院士,1954年毕业于东北地质学院地勘系,主要从事地质矿产与勘查、区域构造、成矿规律和地矿软科学研究

维普资讯 http://www.cqvip.com

石炭—早二叠世浅成斜长化岗斑岩和闪长玢岩,矿体产于绿色闪长玢岩和灰白色斜长化岗斑岩内.铜品位为 0.2%~0.5%,部分富铜矿品位大于 0.5%(图 1).

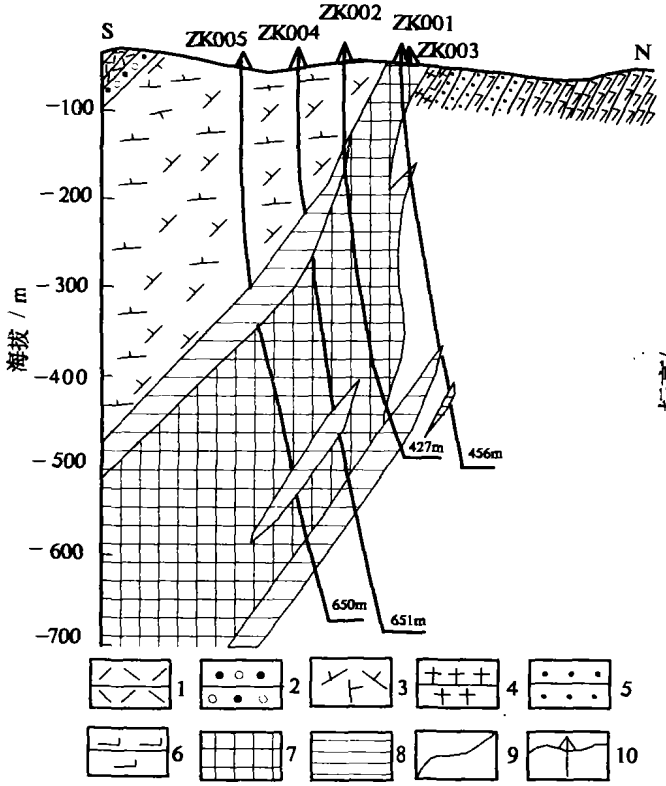


图 1　新疆哈密土屋铜矿 0 号勘探线剖面图

Fig.1　The 0 exploration thread cross sectionof Tuwu copper mine in Hami ,Xinjiang

1.安山岩;2.砂岩夹凝灰岩;3.蚀变闪长玢岩;4.斜长花岗斑岩;5.砂岩;6.玄武岩;7.富铜矿床;8.贫铜矿体;9.地质界线;10.钻孔

矿石以原生矿石为主,氧化矿石极少.原生矿石包括闪长玢岩矿石和斜长花岗斑岩矿石,主要金属矿物有黄铜矿、斑铜矿、黄铁矿、辉钼矿、磁铁矿、铜蓝和辉铜矿等.矿石构造在斜长花岗斑岩中以稀疏浸染状为主,在闪长玢岩矿石中以细脉状-团块为主,含黄铜矿的石英-碳酸盐脉分布于两种矿石的裂隙中.围岩蚀变强烈,蚀变分带明显,从矿体向两侧为黑云母化带、石英-绢云母化带、泥化带、青磐岩化带,局部有电气石化和萤石化.蚀变主要分布在岩体顶部及其上的围岩中,矿化产于石英绢云母带的近黑云母带一侧.

1.2.5　海相火山沉积型铜矿

以阿舍勒大型铜锌矿床为代表.矿床位于阿尔泰活动大陆边缘克兰晚古生代裂谷的次级凹陷盆地中.赋矿地层为早—中泥盆统基性-中酸性分异的海相火山岩建造,其中英安质含角砾似灰岩、似灰岩为主要容矿岩石.矿区褶皱和断裂发育,为线型紧闭褶皱且多发生倒转.矿体主要产于向斜核部转折端附近,呈层状、似层状-透镜状与岩体整合,同步褶皱.原生矿石分为黄铁矿矿石、黄铜矿-黄铁矿矿石、闪锌矿-黄铜矿矿-黄铁矿石矿、多金属矿石-闪锌矿矿石,以致密块状-层纹状-条带状构造为主(图 2).

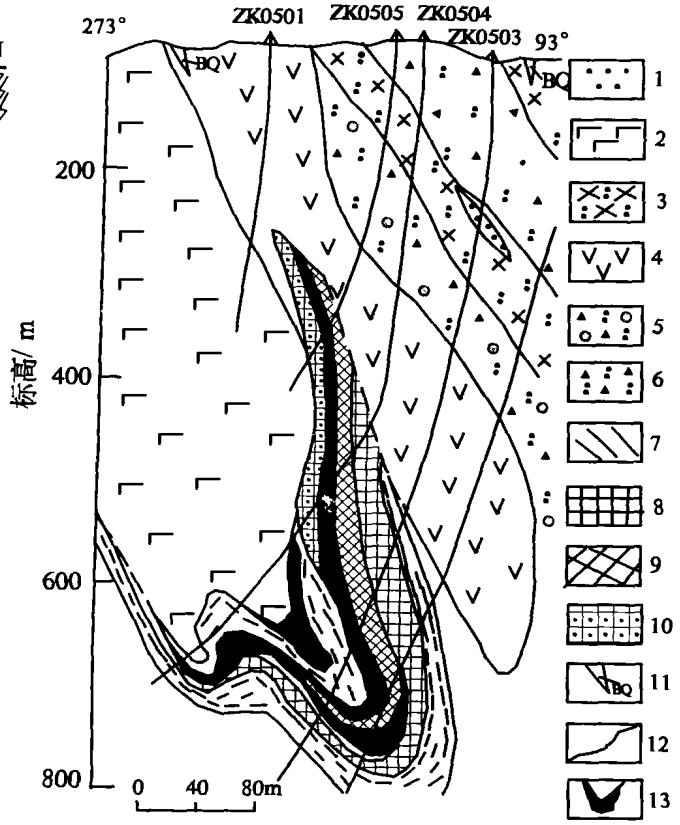


图 2　新疆阿舍勒Ⅰ号矿体地质剖面图

Fig.2　The cross section of No. Ⅰ ore body in Ahshele ,Xinjiang

(据新疆地矿局第四地质大队)

1.玄武岩;2.蚀变凝灰岩;3.英安斑岩;4.硅化角砾凝灰岩;5.英安质角砾凝灰岩夹角砾岩;6.浸染状黄铁矿矿石;7.条带状黄铁矿矿石;8.中细粒块状黄铁矿矿石;9.致密块状黄铜-黄铁矿石石;10.致密块状闪锌-黄铁矿矿石;11.重晶石矿体;12.地质界线;13.致密块状多金属矿石

1.2.6　海底火山喷气-沉积型铜铁矿床

该类型的代表矿床是玉须开普台-巴依图玛等铜矿床.含矿建造为中石炭统海相火山、沉积岩系.矿体主要呈薄层状、透镜状产于绢云母片岩中,与围岩产状一致.矿石呈块状构造,浅部以赤铁矿为主,次为镜铁矿、黄铁矿和黄铜矿,深部多以黄铜矿-黄铁矿为主.围岩蚀变主要为绿泥石化等.在矿层顶、底及夹层中有较多的红碧玉层-层纹状镜铁矿重晶石层,产状与矿层一致,具典型的火山喷气成矿特征.该类矿床虽产于沉积岩中,但含矿地层中有大量火山岩和沉积岩,矿体中有凝灰岩夹层,沉积岩层中含较多火山物质,尤其是矿层附近有火山喷气岩发育,表明其为火山喷发间歇期海底火山喷气、沉积作用所形成.

1.2.7　海相火山热液块状硫化物型铜矿

以式可布台、可可乃克等铜矿床为代表,矿床多

维普资讯 http://www.cqvip.com

产于西天山古生代细碧角斑岩或石英角斑岩中.矿体呈层状-透镜状,赋矿层位稳定,有一定规模,矿石主要呈块状构造,次为条带状-层纹状,沉积特征明显.矿石主要为黄铁矿和黄铜矿,次为闪锌矿、赤铁矿.围岩蚀变发育,主要为硅化、绢云母化、绿泥石化、重晶石化等.

1.2.8 陆相火山热液型铜矿床

包括火山热液交代形成的铜铁矿(穹布拉克等)和火山热流填充形成的铜(铅锌)矿(莫斯早特等).在矿床分布范围内有大面积的火山岩出露,以下二叠统陆相火山喷溢火山熔岩(玄武岩、安山岩、玄武安山岩)为主,伴有爆发相的火山砾岩和火山角砾岩.交代成因的矿体主要产于玄武岩与角砾熔岩的接触部位,呈似层状,受断裂带控制.矿石的金属矿物以辉铜矿-斑铜矿、黄铜矿和赤铁矿为主.围岩蚀变强烈,以绿泥石化、碳酸盐化、绿帘石化、硅化为主.充填成因的矿体呈脉状,明显受火山岩中的次级断裂和裂隙控制.矿石中主要金属矿物为斑铜矿、辉铜矿,次为黄铜矿-黄铁矿、闪锌矿等,围岩蚀变仅限于含矿脉体内.

1.2.9 海相沉积热液叠加型铜矿床

西昆仑成矿区的盖孜特格里曼苏小型铜(银)矿是其代表❶.矿区出露泥盆系、石炭系,上泥盆统砂岩中局部夹铜矿透镜体.石炭系是主要赋矿岩系,分为5大层,为杂色(灰黑、红、灰白)碎屑岩建造,在上部的灰岩层中含腕足类化石.在千余米的地层中含有数层铜矿体,含矿地段长约5 km,共圈定工业矿体24个.矿体呈似层状、透镜状,矿石构造多为星点状-细脉浸染状和条带状.矿石矿物以黄铜矿为主,还有少量辉铜矿-斑铜矿等,伴生有益组分主要是银,是目前新疆含银最高的地区之一.矿石品位较富,矿区铜平均为 1.5%.其成因是晚泥盆—早石炭世早期沉积作用形成含铜砂岩矿源层,经后期(二叠纪)热液叠加变富形成工业矿体,成矿时代为二叠纪.

1.2.10 层控热液型铜矿床

该类矿床的代表是阿克陶县卡拉玛铜(银金)矿床,产于喀拉昆仑成矿区中,区内地层为中元古界蓟县系黑云母斜长片麻岩、黑云母石英片岩、绢云母石英片岩、石英岩、大理岩.矿区褶皱、断裂发育,东大沟逆断层与成矿关系密切,矿体受断裂控制明显.矿区发育的燕山期石英闪长岩与矿化有关,部分矿体产于碱性花岗岩体内,矿体呈脉状-透镜状.

西山头矿段有两个矿体,铜品位 2%,卡拉玛矿段有5个矿体,平均品位 3.27%(最高 11.06%),东大沟矿段有 3 个矿体,平均含铜 4.36%.矿石矿物以黄铜矿-黄铁矿为主,还有少量砷钴矿-毒砂-斜方辉钴矿.矿石构造为星点状、细脉浸染状-条带状.除铜外,金、银含量较高,可综合利用.成因类型属层控热液型,成矿时代为燕山期,经初勘为小型铜矿.

1.2.11 砂岩铜矿

拜城县滴水铜矿是该类矿床的代表❶.该矿位于塔里木盆地北缘库车—阿克苏砂岩铜成矿带中.矿区出露地层有新近系中新统棕红色砂岩和上新统苍棕色含铜岩系,总厚约 2 000 m.含铜岩系底部为第一含矿层,围岩为黄褐和灰绿色砂岩,第二、第三含矿层产于灰绿色岩层中,厚 64 m,其上为棕色砂岩-砾岩-粉砂岩互层,厚 300 余 m,无岩浆侵入活动.

第一含矿层长 4~5 km,厚 3 m,矿化贫;第二含矿层为主要矿化层,长 10 余 km,厚 2~5 m,有 4 个绿色层含矿,工业矿体单层厚 0.3~0.5 m.第三含矿层长 10 km,厚 7~12 m,含不稳定的透镜状矿体.矿石具浸染状构造,矿石矿物以孔雀石-赤铜矿为主,平均含铜 0.93%,经详查为小型铜矿.

2 新疆铜矿构造与成矿区划分

依据基本构造单元,并考虑区域矿床时空分布规律和铜矿类型,对新疆铜矿构造及成矿区划分如下[3]:

阿尔泰铜构造-成矿带(区) 包括哈巴河县阿舍勒海相火山沉积型大型铜矿和富蕴县喀拉通克铜镍硫化物型中型铜矿等.

准噶尔铜构造-成矿区 主要为富蕴县索尔库都克夕卡岩型中型铜矿.

西天山铜构造-成矿区 包括温泉县喇嘛苏斑岩为主-夕卡岩复合型中型铜矿,尼勒克县群吉萨依斑岩型小型铜矿,玉须开普台、巴依图玛海底火山喷气-沉积型铜铁矿床,可可乃克海相火山热液型铜矿,穹布拉克-莫斯早特陆相火山热液型铜矿等.

东天山铜构造-成矿带 包括哈密市土屋和延东大型斑岩型铜矿,黄山和黄山东铜镍硫化物型中型铜矿床,吐鲁番市小热泉子火山-热液型中型铜矿等.

南天山铜构造-成矿带 包括温宿县铁克里克海相碎屑岩型小型铜矿,塔北边缘的滴水小型铜矿.

西昆仑、阿尔金铜构造-成矿带 包括阿克陶县卡玛海底喷流沉积型小型铜矿-盖孜特格里曼苏砂岩型小型铜矿和阿尔巴列克小型海相沉积型铜矿等.

东昆仑铜构造-成矿带 包括且末县嘎其哥洛德含铜砂岩小型铜矿等.

❶ 新疆地质矿产局.地质矿产综合资料汇编(第二册),贵金属及有色金属矿产资源,1988

维普资讯 http://www.cqvip.com

3 新疆找铜最具潜力的预测区与靶区

根据新疆铜矿成矿区及找铜最有潜力的地区对比分析,对进一步寻找大型铜矿床的主攻方向与靶区进行了初步预测[4,5](本文的预测区可参考文献[4]中的图 1).新疆找铜主要在 4 个集中区的 11 个预测区:依次是阿尔泰的阿舍勒(7)❶、麦兹(8)和喀拉通克(9)三个预测区;西天山的赛里木喇嘛苏东北部(17)、阿吾拉勒(16)和菁布拉克(5)三个预测区;东天山的黄山一带(10)、土屋-延东(15)和中坡山-笔架山一带(11)三个预测区;西昆仑山的盖孜特格里曼苏(13)和昆盖山(12)二个预测区.尤以西天山赛里木地区首先应列入优选地区.

3.1 阿舍勒-麦兹和喀拉通克预测区

邻区矿区阿尔泰至少已发现 8 个大型海相火山-沉积型矿床,在新疆阿尔泰成矿区的克兰裂谷带的几个火山盆地内,虽已发现两个大型铜多金属硫化物矿床[6],但从地质条件分析,有进一步寻找海相火山沉积型铜矿床的潜力.首先应在阿舍勒矿区下一中泥盆统基性-酸性火山岩中加大深部找矿力度,在矿区外围桦树沟一带及阿尔泰山南缘由北向南推覆构造发育地带寻找地下隐伏铜多金属矿床也十分必要.其次,在阿舍勒与可可塔勒两个大型矿床之间还分布有阿巴宫等中小型铜铅锌矿床,虽然距离较远,但同属一个成矿带,其成矿条件和矿床构造非常相似.在上述地区加强勘查力度,很有可能发现海相火山沉积型的大型矿床.同时,沿额尔齐斯缝合带两侧,在喀拉通克外围还有许多基性杂岩体有待评价,对其进行铜镍找矿评价工作将会取得重要进展.

3.2 西天山阿吾拉勒和菁布拉克预测区

邻区巴尔喀什成矿区向东南延伸与新疆西天山成矿区的大部分地段相连.巴尔喀什成矿区的构造呈网格状镶嵌块状结构,海西期火山活动发育,发现有不少大型-超大型铜矿床.包括科翁腊德-阿克斗卡-科克赛等斑岩铜矿.新疆西天山成矿区的阿吾拉勒铜预测区,在构造和成矿上与巴尔喀什成矿区相似,成矿条件良好,阿吾拉勒一带铜矿点很多,已发现铜(铁)矿床和矿化点 53 处,包括群吉萨依小型斑岩铜矿-穹布拉克小型陆相火山热液充填型铜矿和式可布台海底火山喷气-热水沉积型铜(铁)矿等,对该区进行铜矿资源总量预测表明,该区潜在资源量可观,是西天山最有找铜前景的地区之一.因此,在该区石炭—二叠纪陆内裂谷火山与花岗岩类杂岩中,深入开展普查找矿,很有希望发现大型斑岩铜矿床.

与阿吾拉勒铜预测区相对应的是西天山那拉提的菁布拉克铜预测区.该区除了产于橄榄辉长岩和辉石橄榄中的小型菁布拉克铜镍矿外[7],还有许多岩体有待评价,对它们进行深入找矿评价,均有可能发现新的铜镍矿床.

3.3 东天山预测区

东天山构造-成矿区地处塔里木古陆块边缘隆起带与哈萨克斯坦板块活动大陆边缘交接地带.北邻准噶尔盆地,南侧延至塔里木盆地.根据新疆地矿局一大队资料和芮宗瑶的研究,自北向南可划分 6 个次级构造单元(图 3).

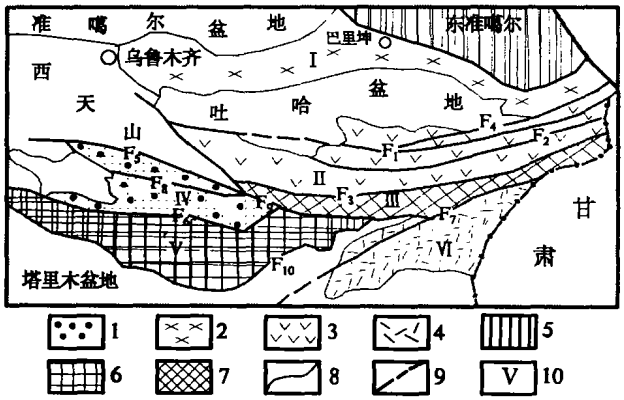


图 3 新疆东天山构造、成矿大地构造示意图

Fig.3 The formation mineral products geotectonic sketch map in Eastern Tianshan Mountain of Xinjiang

(据新疆地矿局第一地质大队和芮宗瑶,1995,修编)

1.克孜勒塔格古生代褶皱带;2.博格达—哈尔力克晚古生代褶皱带和吐哈盆地;3.觉罗塔格晚古生代岛弧;4.北山古生代裂谷;5.古陆;6.库都克塔格陆缘隆起带;7.星星峡中间地块;8.地质界线;9.断层;10.构造单元代号

F_0——卡拉麦里深大断裂;F_1——康古尔塔格大断裂;F_2——雅满苏大断裂;F_3——阿其克库都克—沙泉子大断裂;F_4——大草滩大断裂;F_5——拱拜尔大断裂;F_6——辛格尔大断裂;F_7——依格孜塔格—红柳河大断裂;F_8——乌勇布拉克大断裂;F_9——卡瓦布拉克大断裂;F_{10}——兴地库都克塔格大断裂

东天山成矿区近年铜矿勘查取得了重大突破,发现了土屋-延东大型铜矿,铜矿成矿潜力很大,主要成矿类型有斑岩型-铜镍硫化物型和火山热液型等,成矿时代均属海西中晚期.已知有土屋、土屋东、延东大型斑岩铜矿,黄山、黄山东中型铜镍化物矿床,小热泉子中型火山热液型铜矿等.其中黄山一带铜预测区和小热泉子工作程度较高,但仍有找矿潜力,而土屋—延东铜预测区,除地质矿产局与上海鑫凤能实业有限公司拟于 2003 年 4 月提交储量报告外,其它地区仍有继续寻找斑岩铜矿的潜力[8].除继续评价赤湖-灵龙-维权和雅满苏铜矿和周围异常查证外,要在更大范围内正确评价物化探异常,就可能发现更多的靶区.

❶ 作者注:(7)、(8)、(9)、(16)、(17)、(5)、(10)、(15)、(11)、(13)、(12)与参考文献 4 中图 1 中的编号相同

维普资讯 http://www.cqvip.com

北山成矿区是新疆铜镍硫化物型矿床工作程度最低的地区之一,过去未发现大型铜镍硫床,经过近几年的基础地质工作,查明了该区构造格架并相继发现了一些铜矿,其成矿条件表明具有良好的成矿前景.特别是中坡山—笔架山铜镍预测区,具找到大型铜镍矿床的潜力.该区主要出露石炭—二叠纪地层和雀儿山大断裂,在北山裂谷的中南侧,广泛发育有海西中期镁铁-超镁铁岩岩体,预测铜资源量 71.4×10^4 t,镍资源量 121.4×10^4 t.沿红十井—茅头山大断裂一带,很有可能取得重要突破,找到铜镍矿床.

3.4 西昆仑山盖孜特格里曼苏和昆盖山预测区

西昆仑成矿区以海西褶皱为主,具长城系变质结晶基底,中元古界具类似裂谷沉积建造,震旦纪—早奥陶世在大部分地区缺失沉积,广泛发育有海西期的花岗岩.火山岩多分布于西昆仑北缘火山岩带中,主要为早石炭世火山岩,为钙碱性岩系的玄武岩-安山岩-流纹岩组合.从成矿背景看,晋宁期和海西期可能是西昆仑褶皱带的主成矿期.由于该区地处高山地区,很少进行地质勘查工作,至今尚未发现大中型金属矿床,只有一些小型铜矿,如阿克陶县卡拉玛海底喷气沉积铜矿,盖孜特格里曼苏和阿尔巴列克海相沉积碎屑型铜矿及叶城县库地岩浆型铜铁矿等.

从海相沉积-热液叠加型盖孜特格里曼苏铜(银)矿的成矿时代-沉积环境-矿物组合和分布特点来看,与哈萨克斯坦杰兹卡兹干超大型砂岩铜矿相似.该矿已探明铜储量 300×10^4 t 以上,是哈萨克斯坦主要有色工业基地,具层位稳定,矿层较厚,品位较富的特点,并普遍含银.杰兹卡兹甘铜矿位于中哈萨克斯坦萨雷苏盆地的西北缘,该盆地向南延展到南天山北麓,北段呈NS向,南段呈NW向,南北长700 km,东西宽150 km,是寻找该类矿床的远景地区.主要目的层是沿盖孜特格里曼苏矿区向东和西两端延伸石炭纪分布区,其中下中石炭统分布的断裂交汇处,应加强普查找铜,很有可能发现杰兹卡兹甘式与乌多堪式的铜矿[9].

新疆大开发是实施西部大开发的重要组成部分,新疆铜矿是优势矿种,也是国家急缺资源,但勘查和研究程度较低,如果进一步加强阿尔泰东、西天山和西昆仑有关铜矿类型的勘查工作,特别是近期加大天山(西天山)铜矿投入力度,大力发展现代铜矿地质理论,注意正确进行战略靶区的选择,拓宽铜矿的勘查领域,并积极采用新思路、新理论、新技术、新机制,集中优势力量,加强攻关,在老区挖潜的同时,着力向新区、新层位、新领域延伸,就一定会有促进铜矿找矿新突破和铜矿业的大发展.

参 考 文 献

[1] 芮宗瑶,陈仁义,王龙生.中国铜矿主要类型及其地质特征[J].矿床地质,17(增刊),1998:115-118.

[2] 隗合明.西天山北部铜矿床类型及其形成演化规律[J].矿床地质,1998,17(增刊):237,240.

[3] 戴自希,白冶,吴初国,等.中国西部和毗邻国家铜金找矿潜力的对比研究[M].北京:地震出版社,2001.

[4] 陈哲夫.初论新疆超大型矿床成矿条件及找矿方向[J].新疆地质,2001,19(2):81,87.

[5] 刘春涌.新疆铜矿成矿系列和成矿类型[J].新疆地质,1997,15(4):379-384.

[6] 陈哲夫.阿舍勒铜锌矿床的开合构造特征及找矿方向[J].新疆地质,2002,20(1):34,37.

[7] 王有标.新疆铜镍硫化物矿床的基本地质特点[J].新疆地质,1990,8(4):305-319.

[8] 秦克章,方同辉,王书来,等.东天山板块构造分区、演化与成矿地质背景研究[J].新疆地质,2002,20(4):302-308.

[9] 陈哲夫,周守泣,乌统旦.中亚大型金属矿床特征与矿环境[M].乌鲁木齐:新疆科技卫生出版社(K),136-137.

THE DISCUSSION ON TYPES OF COPPER DEPOSITS AND COPPER TARGET

Zhe-fu Chen

(The Xinjiang mineral resource committee, Xinjiang Urumqi, 830000,China)

Abstract: The according to the major type of copper deposits,geological characteristics ,tectonics and the foundation have most favorable mine geology districts , the forecasting that further looks for the copper range has been made , the major type of Xinjiang copper deposits can be divided into 5 larger types 11 smaller types by means of holding ore rock and prospects environment, which including mafic -supers mafic nature of rock relating the copper mineral deposit greatly, the copper deposit that relating to and the copper deposit that relating to the volcanic rock, the co pper deposit that related to mixing with deposit and hot liquid ,copper mineral deposit related with the clastic rock of land facies are. In general , the studied degree of Xinjiang copper is relative lower , the various metallogenic province and all kinds of types for copper deposits having metallogenic prospects, Western Mts. of Altai and eastern – western Tianshan and western Kunlun districts having the most latent capacity of copper foundation . Porphyry ore deposit –marine marine volcano deposit -the skarn ore deposit –marine deposit hot liquid as well as copper and nickel mixing are the most potential area .

Key word: Xinjiang; the types of copper deposits; metallogenic prospects; discussion