

关于金矿床成矿规律及找矿标志研究

何建娟

四川路桥矿业投资开发有限公司 四川成都 610093

摘要: 矿产资源是自然界在几百年、几千年、几十亿年的演化过程中形成的,是人类发展和建设的一种重要方式。一种在地底长期演化形成的矿物。随着经济的飞速发展,黄金的概念也在慢慢的改变着。黄金已经不是现代社会流通的货币,它已经变成了一种价值和地位的象征。黄金作为一种重要的装饰材料,在生产中占有很大的比重。在实际穿戴中更是彰显出一种尊贵和奢侈,因此近年来深受广大消费者的喜爱。黄金在自然形成的过程中,主要依赖于地质矿产。在海上淘金,不但耗费巨大。投资和收益都是不相称的。

关键词: 金矿床;成矿规律;找矿标志

Study on metallogenic regularity and prospecting criteria of gold deposits

Jianjuan He

Sichuan Luqiao Mining Investment and Development Co., LTD. Sichuan Chengdu 610093

Abstract: Mineral resources are formed in the evolution of nature for hundreds, thousands and billions of years. It is an important way of human development and construction. A mineral that has evolved underground for a long time. With the rapid development of economy, the concept of gold is slowly changing. Gold is no longer the currency circulating in modern society. It has become a symbol of value and status. As an important decorative material, gold occupies a large proportion in production. In the actual wearing, it shows a kind of dignity and luxury, so it is deeply loved by the majority of consumers in recent years. In the process of natural formation, gold mainly depends on geological minerals. Panning for gold at sea is not only expensive. Investment and income are not commensurate.

Keywords: Gold deposit; Metallogenic regularity; Prospecting mark

引言:

改革开放后,我国在地质事业和地质矿产开发方面取得了巨大成就。在露区及覆盖区内,已有丰富的矿藏。同时,矿产资源的开发也为国家的经济发展和现代化建设提供了重要的物质基础。随着我国经济的快速发展,对矿产资源的需求量日益增大。所以,在矿产资源开发上,已经很难满足当今社会的需要了。我国国土面积大,地质构造复杂。钟汉等(1985)根据成矿作用,提出了火山侵入相关的铁矿,像是沉积变质铁矿床、基性侵入岩型钒钛磁铁矿床、硅卡岩型铁矿、沉积铁矿床、风化淋滤型铁矿床等等;Hitzman等(2011)以某矿床为基

础,提出了一种新型的铁氧-铜-金矿床。地大硕士产思(2013)在全面掌握安徽省地质、地质构造、岩浆岩的基础上,结合地质资源,分析了矿床与矿床成因、矿床分布等,提出了地质勘探的思路。地学博士徐吴铭(2013)在地质、矿物学、岩浆岩、碳酸盐岩层等方面进行了大量的研究,并据此得出了断裂两侧矿床的成因特点。

一、金矿床成矿规律研究

1. 金矿成矿区带的划分以及资源量分析

(1) 金矿成矿区带的划分

矿床成矿带的划分是矿床地质研究的一个单元,具有多种类型的矿床。总体上,成矿地质环境为主导,其水文地质演化过程及与之相适应的重要区域成矿作用。这是关于成矿和某种商业时期的信息。这条线条成为一个足以容纳所有未知事物的空间。成矿带是本区水文地质演化过程中形成的成矿规律。这是一个关于重要区域

作者简介: 何建娟(1987—),性别:女,民族:汉,籍贯:天津,职称:中级,学历:硕士研究生,研究方向:为主要从事地质调查与矿产勘查。

三、成矿机制

1. 地层岩性

是矿床形成的依据, 本区主要出露地层为小塔子沟组, 以斜长角闪片麻岩、斜长角闪岩、混合花岗岩为主, 原岩为富 Mg、Fe 质中-基性火山岩, 与太古宙“绿岩带”相比较, 金丰度较高。

2. 岩浆岩控矿

本区金矿的形成与岩浆岩体、岩脉、岩株的侵入密切相关, 岩浆成份持续地向碱性方向发展, 在浅成-超浅成岩脉中富集了金等成矿元素, 从而使其自身及围岩发生矿化; 脉岩的发育是金激活和迁移的热源。

3. 断裂构造控矿

该区断层构造活跃, 多条大小不一的断裂带贯穿该区, 硅化、绢云母化、高岭土化、碳酸盐化和黄铁矿化都十分发育, 并发现了金矿床。断层以东北、北东向为主, 北西向罕见, 大断裂构造具有导矿作用和成矿作用。在岩浆热液和变质热液的作用下, 地层中含有丰富的成矿物质, 经断裂构造的导矿作用, 将大量成矿溶液从围岩中吸出, 沿纵、横断裂运移至交叉处、转弯处和低压区, 形成矿化区或矿体。

四、矿体赋存规律及找矿标志

矿体以破碎充填式石英脉+蚀变岩型为主, 在断裂构造带的作用下, 中酸性脉岩及晚期侵入石英脉的上下盘均可发现高品位的金矿; 成矿条件与岩浆热液作用密切相关, 中酸性二长花岗岩和晚期脉岩与小塔子沟组的接触面是有利的; 北东向构造破碎蚀变带及二次断裂是金矿的控矿与成矿构造; 硅化、黄铁绢英岩化等多种蚀变叠加作用是该区寻找金矿的直接标志。

五、金矿床的主要成矿地质体

1. 聚集性分布的脉岩

脉岩是岩浆侵入作用下的脉状岩体, 其产出形式多样, 叫作岩壁或岩脉。一般可将其划分为两大类: 一是地区性脉岩, 由区域构造所控制, 其分布范围不受深成岩体的控制, 有些距离深成岩体数公里, 且形成时间较迟, 已超过了深成岩的凝结固结期, 其组成与深成岩无关, 多呈偏基性或碱性辉绿岩、煌斑岩, 且多呈平行分布; 第二种是与岩株和岩基状侵入体有共生联系的脉岩, 它们与岩株、岩基状侵入体之间存在着时间、空间和物质成分的联系, 是识别岩体的最直接指标。

2. 热接触变质晕和热液蚀变晕

(1) 热接触变质晕

中酸性侵入体成岩的温度为 700-800℃, 在进入低温环境时, 岩体与围岩在封闭状态下会产生热反应, 在没有大量物质组成的情况下, 以岩体为中心, 沿接触带的远近形成不同的矿物组成。

(2) 热液蚀变晕

在侵入带中, 大量的水和其它挥发性组分参与了接触交代, 形成了大规模的成矿早期热水蚀变。

3. 特殊矿物标志

矿床是一种典型的矿床, 它是一种特殊的矿床。中国东部次火山热液矿床的主要特征是: 萤石、黄玉、电石等矿物在岩体的隐蔽部位。根据矿床的类型, 在岩浆岩层的顶板上发现了大量的 F、B 等挥发分形成的特殊矿。黑色的锡石表示接近岩石, 而颜色较浅的锡岩石则表示远离岩石。

4. 热液爆破角砾岩体标志

热液爆破角砾岩是一种典型的岩浆岩体, 是一种典型的岩浆岩体。常见于亚火山热液型或浅成岩浆热液型矿床的顶面接触带, 所以当岩体中有一种热液爆裂角砾岩时, 其深部必然存在隐伏侵入体。

六、结束语

随着时间的推移, 黄金的价格会越来越高, 越来越高。通过对金矿的成矿规律及找矿标志的研究, 将有助于我们更好的开发利用黄金, 从而推动我国的经济和社会的发展。总之, 要科学地、充分地开发黄金资源, 使其最大限度地发挥其作用。

参考文献:

- [1] 杜斌, 李高, 王磊, 鲁佳, 肖文进, 薛伟. 藏东玉龙斑岩型铜(-钼-金)矿床地质特征及找矿标志[J]. 矿产勘查, 2022, 13(01): 19-28.
- [2] 沈欢喜, 胥飞, 钱祥, 杨金龙. 安徽东至县程檀金矿床地质特征及找矿标志[J]. 矿产与地质, 2021, 35(05): 884-890.
- [3] 廖耀湘. 湘东北青草金矿床地质特征及找矿标志[J]. 资源信息与工程, 2021, 36(03): 41-44.
- [4] 马文虎, 黄国彪, 李长印, 焦和. 青海西支沟铜金矿床地质特征及找矿标志探讨[J]. 中国钼业, 2021, 45(02): 22-26.
- [5] 张振山. 中国金矿成矿地质特征、预测模型及资源潜力[J]. 中国金属通报, 2020(06): 30-31.
- [6] 牛翠祎, 刘焯, 张岱. 中国金矿成矿地质特征、预测模型及资源潜力[J]. 地学前缘, 2018, 25(03): 1-12.
- [7] 刘涛. 金矿床成矿规律及找矿标志研究[J]. 城市地理, 2017(22): 105.
- [8] 薛建玲, 庞振山, 叶天竺, 甄世民, 陶文, 杨添天. 中国金矿床成矿规律与找矿预测研究[J]. 地学前缘, 2017, 24(06): 119-132.
- [9] 田向盛, 王建飞, 赵志成, 何广武, 丁伟强. 甘肃加甘滩金矿床地质特征及找矿标志[J]. 甘肃地质, 2016, 25(01): 25-31.