

# 探究金属矿山地质勘探技术的重要性

王兴源 刘晓飞 赵纯龙

锡林郭勒盟山金白音呼布矿业有限公司 内蒙古自治区 锡林郭勒盟 026300

**摘要：**目前对于金属矿产资源需求的不断增加的现状，与当前环境背景下准确寻找到金属矿山的困难程度，二者形成鲜明的对比。对于金属矿山的地质勘探技术，一直以来都是国家与社会发展中迫切需要发展的科学技术之一。同时在当前环境污染严重、自然资源被大肆开发的环境背景下，对于金属矿山的地质勘探更加困难。本文将结合时代发展背景与环境背景共同分析，新时代下金属矿山勘探技术的发展道路。

**关键词：**金属矿山；地质勘探；重要意义

## 一、对金属矿山地质勘探技术概述的分析

将金属矿山地质勘探技术应用到实际的矿山开采工作中，可以使相关工作人员充分了解金属矿山的地质环境，在金属矿山地质勘探技术的应用过程中少不了现代信息技术的支持，这都是因为现代信息技术中的大数据系统可以帮助相关工作人员明确所勘探区域的基础参数。在实际的金属矿山勘探过程中，矿产普查是此项目的重要组成部分，因此需要引起相关人员的高度重视。在实际的金属矿山勘探工作中，勘探人员应着力于提高金属矿山地质勘探技术的科学性和有效性，以上做法是明确矿产资源质量的最有效途径，同时其还具有确认金属矿山实际储存量的作用，进而为后期的金属矿山的开采工作打下良好的基础。现阶段，X射线荧光技术以及甚低频电磁法在实际的金属矿山地质勘探过程中的推广程度已经逐渐变得越来越高。将第一种方法应用到矿山地质勘探工作中，有利于使相关工作人员明确矿产的品质，此技术需要发挥激光的积极作用，通过观察激光的波长，施工人员便可以明确自己所在位置和矿产之间的距离。

现阶段，第二种方式在深层地质勘探工作中的应用程度已经逐渐变得越来越高，此种手段的应用，对数据准确性和有效性的提升有着不小的帮助，但是在此方式的应用前期，相关施工人员需要注意：应通过各种策略和有效途径提高信号的强度。金属矿山地质勘探技术具有种类繁多的特点，但是在具体的勘探过程中，施工人员应立足于所要开采矿山的的具体情况，应用与之对应的金属矿山地质勘探技术，以此为勘探质量和勘探效率的提升提供保障。相关施工人员可以着力于提升探井法在勘探深度较浅、地下水位不低的工程项目中的应用程度，同时在此工程项目中还要着力于发挥现场样本的积极作用，为后期的实验提供参考。另外，施工人员可以提高深槽法在岩土分区划分工程勘探项目中的普及程度。一般来说，触探法的适用性是非常高的，其不仅具有便捷、难度系数较低的特点，同时其还具有明确金属矿山地质勘探数据的作用，因此需要引进相关人士的关注<sup>[1]</sup>。

## 二、对金属矿山地质勘探工作任务的分析

### 1. 勘探正在开发中的矿山

随着时代的发展和科技的进步，我国的矿山资源已经逐渐变得越来越少了，在这种情况下，就需要我国相关人士将精力和时间放在有一定应用价值的矿山的开发上面。在开发前期，相关施工人员必须要将矿山勘探工作重视起来，在勘探工作结束后，金属矿产的具体结构便会展现在相关调查人员的视野当中，此时工作人员便可以将合理、有效的矿产开发方案的制定安排到实际的工作日程上来，为后期的矿山资源的开采打基础。在金属矿山的开采过程中，相关施工人员需要注意：一定要把握好尺度，只有这样才能保证矿产资源持续不断的为人类服务；同时，还要提高开采方式的合理性和有效性，这有利于增加储备资源的勘测数量，进而更好的满足社会对矿产资源的需求；最后，相关施工人员需要将档案记录工作效果的提升重视起来，为后期的金属矿山地质勘测工作奠定坚实的根基<sup>[2]</sup>。

### 2. 勘测未经冶炼或是被剩下的矿山

进一步提高金属开发效果的关键就是提高相应的勘探技术在实际的金属矿山勘探工作中的应用程度。但是矿产资源属于不可再生资源，随着时间的推移，我国的矿产资源将会日益减少，在此种情况下，我国相关工作人员就要将目光投向未经冶炼或是被剩下的矿山的勘测上面，在对以上种类的矿山进行勘测的过程中，相关施工人员应致力于提高综合性开发方式的普及程度。为了避免金属矿山的过度开发，我国政府应出台相应的制度制约人们的行为。

### 3. 勘探资源濒临枯竭的矿山

矿山资源是不可再生资源的重要组成部分，因此我们应以对金属矿产资源的使用年限的分析为切入点，在此基础上结合相应的开采技术，提高矿山开采工作的质量，除此之外，我们还应将矿产资源服务时间的延长作为主要的工作目标，以此为金属矿产利用率的提升提供保障。所以，在实际的矿山开采工作过程中，我们应提高对资源濒临枯竭矿山勘察的重视程度，在此前提下还要使用行之有效的勘测方式，这可以为我国金属矿山资源勘测工作效果的提升提供支撑，

最终实现更好的满足我国的发展需求的目的。

### 三、金属矿山地质勘探技术的应用意义

现阶段,金属矿山资源的开采已经被提上了日程,为了减少施工周期,很多施工人员已经逐渐将地质勘探工作步骤省略掉了,他们往往立足于自身的工作经验,结合矿山周边的环境,开采金属矿山资源,但是此种做法是没有科学依据的,应用此种方式进行金属矿山资源的开采,具有非常高的风险性,甚至还无法给施工人员的生命安全提供保障。不仅如此,随着时代改变,矿山的开采量也在呈直线趋势上升,进而导致矿山资源大幅度减少,这使得先前被忽视的矿山资源的开采也已经被安排到了实际的施工日程上去,但是这些矿山资源具有结构较为复杂的特点,在一定程度上提高了相关员工的工作难度,在这种情况下,需要施工人员引进先进的勘探技术。现阶段,科学技术在各个行业中的普及程度已经逐渐变得越来越高,为了提高当下的矿山地质勘探工作的质量,相关施工人员就要提高科学技术在矿山地质勘探工作中的应用程度<sup>[3]</sup>。

此外,随着信息时代的到来,互联网技术也逐渐变得越来越先进了,基于此,为了提高工作效率,相关施工人员可以将互联网技术渗透到金属矿山地质勘探的工作中。有很多因素都会限制金属矿山地质勘探工作效果的提升,在此情况下,要想提高地质勘探工作的有效性,就需要相关人员致力于扩大地质勘探技术的涉及范围,这样不仅有利于更好的满足国家的发展需求,同时此种做法对地质勘探技术先进性以及有效性的提升还有着非常大的帮助。实际上,很多勘探施工人员都将自身工作效率和工作质量的提升作为最主要的工作目标,这也是促进金属矿山地质勘探技术可持续发展的最有效途径。与此同时,金属矿山的地质勘探工作具有规律性较强的特点,因此在实际的地质勘探工作中,相关工作人员不可凭直觉自主进行施工。一般情况下,我国的金属矿山地质开采工作是由以下内容组成的:第一个步骤是矿山的选取;其次施工人员需要将心力投入到地质结构的分析上面;再次需要采取相应的措施进行矿山地质的生产;最后便是矿山资源的开采。在地质勘探前期,相关工作人员需要对当地的实际情况、具体的勘测技术、国家的需求等内容的分析作为提前的准备工作,这样有助于提高地质勘测数据的真实性和有效性。在实际的金属矿山地质勘探过程中,勘探工作人员应将精力和时间放在信息技术应用有效性的提升上面,同时还要发挥数据信息库的积极作用,为实际工程项目的顺利实施提供助力。信息数据库的建立,还是降低勘探人员工作负担的有效途径,进而为最终的勘探效果的提高提供支撑。金属矿山地质勘探工作是整个矿山开采工作的重要组成部分,矿山的地质情况将会直接决定金属矿山是否可以顺利生产,同时其还具有扩大矿山生产规模的作用,最终为我国金属矿山的不断发展提供支持<sup>[4]</sup>。

### 四、对我国金属矿山地质勘测策略的分析

在实际的金属矿山地质勘测的过程中,我国相关勘测人员应致力于自身地质勘测理念的创新。要想有效增加我国的金属矿产资源,就需要相关勘探人员将勘探工作力度的提升作为主要的工作目标,特别是深度找矿工作更需要引起相关人员的重视,同时我国相关工作人员还需着力于创新自身的地质勘测观念,为金属矿山资源的可持续发展提供保障。在金属矿山的开发和生产中,非常有必要弄清金属矿山地质调查的主要内容,因为可以利用地质调查和防灾手段来确保生产安全和避免事故发生。选择合理的地质调查技术。其次,在矿山地质调查过程中,有必要根据实际需要采取适当的补充调查措施。第三,在金属矿山地质调查中,可以让更多的组织和公司参与调查之中,确保调查资源丰富以及数据准确,然后开展地质调查的一个较好的良性循环;第四,为了充分了解金属矿产资源的现状和矿山的地质环境,可以设计一个金属矿山资源监测系统,以充分了解金属矿山的开采量、储量、消耗率以及灾害预警。可以很好地解决矿产资源枯竭的问题,定期检查金属矿山调查结果,以确认调查的科学性和有效性。需要充分了解地质和水文信息,以揭示金属的地质环境,减低矿山开采的影响以及分析当前地质和水文状况造成的潜在灾害<sup>[5]</sup>。

### 结束语

通过实际的调查和分析我们得知:提高金属矿山地质勘探工作的有效性和合理性,不仅对矿山开采效果的提升有着非常大的帮助,同时还有助于减少矿山开采事故的次数。为了提高矿山资源的利用率,相关金属矿山地质勘测人员可以通过借鉴国外矿山勘探工作的成功经验,提高我国金属矿山地质勘探技术的有效性和合理性。除此之外,我国相关企业还将尽可能的给勘探工作人员提供培训机会,为他们勘探水平的提升奠定坚实的根基,最终达到促进我国采矿事业可持续发展的目的。

### 参考文献

- [1] 张蒙.关于金属矿山地质勘探技术创新问题的认识与分析[J].世界有色金属,2019,(6)
- [2] 王国洪.研究如何加强有色金属矿山地质找矿方法[J].世界有色金属,2019,(16)
- [3] 李太阳.研究如何加强有色金属矿山地质找矿方法[J].消费导刊,2019,(38)
- [4] 陆崇仁,陈耀坤.金属矿山地质勘探技术及其重要性[J].建筑工程技术与设计,2019,(16)
- [5] 刘航华.有色金属矿山资源状况及其开采方法[J].城市地理,2017,(6)

个人简介:王兴源,男,汉,1990年12月,籍贯:山东省青岛市平度市,本科,锡林郭勒盟山金白音呼布矿业有限公司,地质副主任工程师,采矿工程 382081292@qq.com