

当前地质找矿勘查技术的创新研究

卜进峰

河北源众矿山工程技术有限公司, 河北 秦皇岛 066000

[摘要]我国是一个资源大国,也是一个资源损耗大国。我国目前损耗的矿产资源的数量是十分可观的,为了寻求更多的资源,就需要有更多的科技人员投身到寻找矿产资源大军中。我国经济社会的发展给地质找矿勘查技术注入了新的活力,为地质找矿勘查提供了良好的环境。但是就目前的状况而言,我国矿产资源大多分布在地形陡峻,交通不方便,比较偏僻的山区,这无形之中也增加了开发资源的难度。为了提升工作效率,更好地为国家经济社会发展挖掘更多的矿产资源,工作人员应更多参考现在已经发展成型的技术,积极探索新的方法,为矿产资源的开发做出自己的贡献。

[关键词]地质矿勘查技术;方法;创新

The Innovation of the Current Geological Prospecting and Exploration Technology

PU Jinfeng

Hebei Yuanzhong Mine Engineering Technology Co., Ltd., Hebei Qinhuangdao, China 066000

Abstract: China is not only a big country of resources, but also a country of resource depletion. At present, the amount of mineral resources lost in our country is very considerable. In order to seek more resources, more scientific and technological personnel are needed to devote themselves to the search for mineral resources. The development of economy and society in China has injected new vitality into geological prospecting and exploration technology and provided a good environment for geological prospecting and exploration. However, as far as the current situation is concerned, most of the mineral resources in China are distributed in mountainous areas with steep terrain, inconvenient traffic and remote mountains, which also increases the difficulty of developing resources. In order to improve the efficiency of work and better serve the national economy and society With the development of more mineral resources, the staff should make more reference to the technology now developed and explore new ways to make a contribution to the development of mineral resources.

Keywords: Geological ore exploration technology; Method; Innovation

引言

我国社会现在逐渐朝着现代化的方向发展,经济社会的发展势必要用到各种各样的矿产资源。作为工业发展的支撑,矿产资源的需求量与日俱增。现在工业讲究效率与质量,现在我国地质找矿勘查技术并不能够很有效地完成相关的操作,给经济社会的发展带来很大的损失。这就要求相关的工作人员积极学习新鲜的技术,探索新的方法,为工业发展做出自己的贡献。还要不断提升自己的工作效率与工作质量,避免产生不必要的损失。

1 必要性

1.1 重要性

所谓的地质找矿勘查技术是指工作人员通过掌握大量的地质勘察知识以及对相关工作经验的总结,凭借历年来对矿产所在位置以及相关信息的了解。在这项技术应用过程之中,需要对当地的地质信息以及物理状况有着大概的了解。同时还要根据国家的规定和要求对矿产资源开采的相关条件以及出于对环境保护等多方面的考虑进行规范,实施各项工作。地质找矿勘查技术在具体的实践过程之中有着很多的要求。比如在开采步骤以及相关的信息这些在准备阶段就应该统筹规划好。在具体实践过程之中,应该严格按照相关的要求进行操作,不可自以为是。另外还要对存在的风险进行准确的预估,做好整体的布局,然后才能付诸实践。寻找矿产这项工作并不是一项简单的工作,需要精确的定位。矿产资源存在的位置找寻,这需要大量的知识作为支撑,精确定位可以有效的提升工作效率,避免浪费更多的人力与物力。新时期国家大力提倡创新与发展,新时期的地质找矿勘查技术相对于传统的技术更先进,拥有更大的优越性。传统的管理方式已经落后,没有办法满足现代化社会发展的需求。因此地质勘察单位必须要加强技术创新,提升工作效率,并要求工作人员能够不断提升自己的知识储备。在工作之中提升自己的工作水

平,避免产生失误,造成不必要的损失。

1.2 原则

1.2.1 拓宽勘查领域与指标

新时期,我国工程基本需求已经远远超过传统的工程需求,对工程基础检测、地质水文条件等各方面的勘查要求进一步拓宽。矿产资源基础的控制需要进行统一的管理,这从根本上拓宽了勘查领域,进一步提高了技术深度精度方面的管理水平要求。这在一定程度上可以推动地质找矿勘查工作正向着高水准方向转型。这项转变可以实现经济利益的最大化,在一定程度上也可以推动经济社会的发展。高精度的工作可以有效的提高矿产资源利用率,也可以提高工作效率,节省人力物力,真正做到推动这项工作朝着高质量、高效率的方向发展。

1.2.2 多方合作,满足合作需求

地质找矿勘查技术的研究与开发需要有更多的科技人员参与到其中,而矿产资源的需求远远不止于此。工业的发展势必将会用到矿产资源,许多生产厂家对于矿产资源的需求量是十分巨大的,开采商应该与多个厂家进行合作,在多方面提升自己的开采技术以及勘查技术,甚至于还可以跟海外的需求商进行合作。这样一来,企业可以更好地适应社会主义现代化经济逐渐向着全球化经济方向发展的趋势,一定程度上推动我国经济向着更高的方向发展。矿产资源开采工作本身就是一项注重资源的工作,不仅仅是矿产资源,更重要的是客户资源。客户资源是这项工作开展下去的动力,如果缺乏了矿产客户需求,那么矿产勘探队伍也就没有存在的必要了。

1.2.3 合理布局统筹规划

我国矿产资源的分布是不均衡的,大多数都集中在偏远地区,这给地质找矿勘探带来很大的难处。同时,人口的分布也会给这项工作带来不便,因而在地质资源开采过程之中应该综合考虑到各方面的问题,开采矿产资源尽量减少对人们的居住环境的影响,保障人民的基本利益,实现地质矿产开采有序发展。

1.2.4 健全监督管理机制

地质找矿开采是一项十分重要的工程,政府管理部门应该从中给予监督与管理。地质开采势必会对当地的自然环境、对当地的经济状况带来影响。一旦地质矿产开采完毕之后,将有大量的善后工作需要政府来进行协调与管理。政府部门应该与企业进行合理的协调,尽量减少对周围环境的影响,节省资金,同时还可以获取更多的税收,为国家经济的发展提供助力。

1.2.5 提升工作人员的综合素质

工作人员的综合素质将会直接影响到整个工作的开展。技术的研究与开发需要有科技人员参与到其中,这是更多的实践经验的累积。至于实践技术的应用也对工作人员的操作技术有着比较高的要求,要求工作人员心思缜密,有着强大的实践能力,不会在操作之中出现纰漏,不会给工作带来不必要的损失。因而做好工作人员的技术培训是十分必要的。

2 方法创新

2.1 特点

现阶段的经济发展要求对地质找矿技术进行革新,不断的提升它的经济效益,使它为经济发展做出自己的贡献。那么我们要对地质找矿勘查技术进行详细的了解。从广泛意义上来说,综合地质找矿勘查技术就是一项找矿的综合手段,通过对自然环境的分析、对地质条件的了解,更加真实地展现出此处的地质环境,提升找矿的质量及效率。现阶段国家政府以及企业对于地质找矿勘查领域的关注度颇高,毕竟矿产资源的开发关系到整个工业行业的发展。在具体的勘查过程之中有许多因素会对这一工作的开展造成影响,最直接的影响就是当地的自然环境以及当地的自然基础,如地形、地貌、地质构造,这将会直接影响到该项技术的应用与实施。比如说在南方喀斯特地貌地区,如果进行矿产资源的开发,就会受到喀斯特地貌的影响,给工作的开展带来极大的不利。当然了,不同的区域地形地貌是不同的,矿产资源的分布也是不同的。矿产资源的开采将面临不同的环境,这就需要工作人员充分发挥聪明才智,找到矿产资源。

地质找矿勘查技术本身就是一项不太稳定的技术,它本身具有以下的特点:第一,在这项技术应用期间,首先应该注重自然因素,上文已经提到我国的地形地貌的影响。第二,就是地质找矿勘查期间所涉及的技术种类是多种多样的,并不单单包括地形地质方面的技术,更多的是其他高新的技术。这样一来,工作量十分庞大,工作难度也直线上升。在进行这项工作之前,相关的工作人员要做好心理准备,避免在工作过程之中出现问题,影响到整个工程的进展。第三,这是一项困难且十分长久的一个工程,在具体的实践过程之中各部门之间应该加强协作,互帮互助,

提高效率、更高质量地完成这项工作。增加收益的同时,可以提升企业的信誉度。

随着科学技术的迅速发展,矿产勘探的方法数不胜数,现在的找矿技术已经是越来越复杂,操作越来越简单,涉及的学科领域越来越广泛。在技术创新上,要对传统的从地表到深部进行的找矿方法继续深入的探究,改善这种找矿方法实现的效果,在找矿方法上要进行综合的应用以及联合的解释。要从岩石的物理性质差异的角度出发,认识深部地质的结构和成矿规律,可以通过利用先进的科学技术,使用精密的地球物理仪器进行测量,从而获得准确的数据。检测时还要适当的对数据和地形进行校正,并输出高精度的资料图谱。

2.2 技术创新

我国的经济水平大幅提升,科学技术手段、技术水平也得到了很大的提升。我国矿产资源的使用量与日俱增,为了满足经济社会发展的需要,将地质找矿勘查技术与现阶段的新式发展技术结合在一起,增强勘探水平,为国家经济发展做出贡献。最常见的技术比如说 GPS 感应技术,高精度的定位可以减少不必要的财产支出,提升工作效率。原有的技术与现阶段高新技术相结合,加上经验的积累,可以使得矿产行业向着更好的方向发展。

X 射线荧光技术勘查:矿石在受到一定波长的光的激发后,某些物质会在极短的发射出元素 X 特征射线。而通过荧光技术勘查的方法,能够对低下隐伏构造和矿体的赋存位置进行具体的指示,还能明确的划分矿体的边界,并且能够确定矿体的厚度。通过对 X 射线荧光分析技术的使用,能够灵活机动的、及时的获得元素的成分和品位,实现很好地找矿效果,因此,射线荧光分析技术在地质行业中发挥着越来越大的作用。在技术发展上,可以使用“地、物、化三场异常相互约束”的技术方法,实现高效的迅速地实现矿产勘查的目标,特别是在老矿山的深部以及它所能覆盖住的区域的预测中,可以发挥出相当重要的作用。在对这种技术的使用中,还要提高线圈的边界以及细密线圈的准确率;通过研究,加强其环境勘探中对穿透地表深度勘探的能力;同时提高在比较复杂环境中勘探矿产的准确度。

3 结束语

地质找矿勘查技术是一项十分复杂的技术,它包含多方面的内容,最关键的影响因素就是外界自然环境,但恰恰自然环境是不可改变的,所以只能从科学技术以及工作人员本身出发,不断更新换代科学技术,不断提升工作人员的工作素质,增加工作人员的经验积累。文章对地质找矿勘查技术展开了详尽的研究与探讨,分析研究了这一项技术的特点以及现阶段国家的政策,致力于提升地质勘查的水平,为国家的经济社会发展做出自己的贡献。

[参考文献]

- [1] 王四强,赵俊峰.地质找矿勘查技术原则及方法创新研究[J].建材与装饰,2017(51):215.
- [2] 王凯垒,李敬华,齐云鹏,苏振华.浅谈地质找矿勘查技术原则与方法创新[J].世界有色金属,2017(02):243-244.
- [3] 易宗旺,雷东军.浅谈地质找矿勘查技术原则与方法创新[J].中国新技术新产品,2011(02):196-197.
- [4] 向启彬.找矿领域及地质矿产勘察的相关技术方法研究[J].电子世界,2018(17):195-196.
- [5] 高雳立.地质找矿勘察技术方法创新研究[J].建筑工程技术与设计,2018(12):5148.

作者简介:卜进峰(1980-),毕业学校:吉林大学;现就职河北源众矿山工程技术有限公司项目负责人。