

新形势下当前地质矿产勘查及找矿技术的分析

赵项平

河南省煤田地质局物探测量队

摘要:科技的进步,促进人们对能源需求的增多矿产一直是支撑我国社会发展的重要资源,而现如今社会经济飞速发展,科学技术也不断进步,社会对于矿产资源也有了更大的需求量。在这样的时代背景下,将地质矿产勘查技术水平提高,有序的开展各项矿产资源勘查工作,确保能够为社会经济发展提供充足的矿产资源,为我国国民建设提供更好的服务是当下需要我们着手解决的问题。本文就新形势下当前地质矿产勘查及找矿技术展开探讨。

关键词:新形势;地质矿产勘查;找矿技术

引言

当前随着经济全球化的不断发展,市场竞争带来了日益激烈的压力,各种能源为企业参与到竞争中去提供动力。在进行矿产地质勘查和找矿技术的研究方面,各个国家都予以了重点研究,尤其是我国现在处在经济高速发展的阶段,对于矿产资源的需求是非常大的,然而随着地质开采的工作的不断深入,矿产资源显得日益紧缺。在进行开采的过程中,不仅要实施科学的地质勘查方法,同时也在找矿技术上也要重点加以分析。

一、现有地质矿产勘查方法与找矿技术

(一) 填图找矿法

所谓的填图找矿法在地质学角度上是一种极其系统化的综合性找矿方法,其相关的研究理论与方法大多与其相关的地质环境有关系。填图找矿法大多数情况下首先查明某区域所在岩石地层的地质构造,进而寻找该区域的矿产资源。填图找矿法是经过相关人员长期的实践与研究所得出的找矿方法,在一些大型的区域中应用填图找矿法能够有效地发掘该地区的矿产分布以及形成矿产的原因。

(二) 重砂找矿

依据含砂量进行分析的一种技术。据相关资料显示,含有矿产资源的地区会有一些异样,例如,这样的区域,其地表水的会存在偏差现象,与正常情况下的地表水情况不符。此外,其含沙量也会出现差异,局部含沙量多,局部含沙量少,这些现象在一定程度上能够反映矿产资源的分布。所以,负责此项工作的相关人员要做好数据分析工作,依据实际采集的信息,参考相关材料,对该区域的矿产分布进行分析,找出最佳开采点,在避免出现差错的同时提高开采效率。

(三) 遥感地质勘查技术

遥感地勘技术,具体是指利用飞机、卫星等遥感器技术,对目标物进行光谱、电磁扫描以及识别工作。在新时期,地质勘查中的遥感技术进行了发展和创新,通过现代化遥感设备对地质情况进行卫星扫描或者光谱识别,能够获取精准性较强的地质信息,为后续地质研究及地质开采提供了强有力的支持。与传统型地质勘查技术相比,遥感地质勘查技术操作难度低,勘查结果精准性强,对于环境适应性较好,因此,这一技术措施在地质勘查行业中得到了广泛应用。

(四) 物化探测技术

矿产的形成是一个漫长而复杂的过程,找矿的难度也会因为这个漫长而复杂的形成过程而增加。此外,矿产资源会与矿产周围的环境形成一个整体,这也是影响找矿工作开展的原因之一。只有排除这些阻碍因素,才能够顺利的开展矿产资源勘查,进而快速的发现矿产资源。物化探测技术,不仅仅可以直接探测到地表及深层的矿产资源,更能够对矿产资源周围的电磁、元素等因素进行分析,通过更先进的解译方法,将矿产资源的分布位置进行明确,可以说物化探重要的找矿技术之一。

(五) X射线荧光技术

X射线荧光分析技术也是一种新的地勘和找矿技术,实际应用中具有独特性,且这一独特性表现出一定的优势。例如,这一技术可以迅速将矿产资源中所含元素种类和元素含量测量出来。因此,X射线荧光分析技术在地质勘查领域中应用范围不断增加,且实际应用效果较好,满意度较高。具体应用时,各种矿物质会经过既定波长的光照射,然后,发射出特定的X特征射线,工作人员可以依据探测的X特征射线确定地下矿产资源的类型,最终得出矿产资源、形状及类型方面的精准数据。除此以外,X射线荧光技术实际应用时,还可以测量矿产资源厚度,为后续矿产开采计划编制提供依据,能够增强开采的合理性,有效控制相关方面的建设投入和维管投入,增加收益。总体而言,使用现代化的地勘和找矿技术,并加强对其研究与改进,可以缓和我国矿产资源供需矛盾,提高矿业产业综合实力,最终为我国构建可持续发展型社会,提供推动和保障作用。

二、矿产行业如何适应新形势

(一) 加大投资,引进技术和设备

上述介绍的几种勘查找矿技术对地质矿产的勘查和找矿工作而言是非常关键的。对我国此方面技术应用调查了解到,我国对这些先进技术的应用较少,依然采用大量传统手段,这一个重要原因就是,对技术的掌握程度不够,不能在实际工作中熟练运用,此外,此方面激励政策缺失,工作人员不去尝试,阻碍这些技术投入使用。因此,存在一些地区依然采用传统技术,这样对矿产行业的发展极其不利,这也是我国矿产行业发展缓慢的一个重要原因之一。政府对此方面的资金投入欠缺,对高新技术和设备引入不足,也是我国在此领域发展缓慢的原因。因此,要加大对领域资金的投入力度,引进先进技术。加大对矿产行业的投资力度,尤其是对一些高新技术的研究和先进设备的引进方面。这些技术和设备能够促进此行业的发展,同时,还要有相应的激励机制来鼓励工作人员在实际工作中应用这些先进技术和设备,从而推动我国此领域的快速发展。

(二) 完善定位以及分析技术

地质勘查对勘查技术具有非常高的要求,只有具备足够专业与先进的技术才能够满足我国对地质勘查的需求。矿产分布的特点会因为地区的不同而发生变化,因此需要建立起相应的定位分析系统,进而快速的利用机电技术以及坐标定位进行矿产资源地理位置的勘查。同时,在多方面勘查的情况下,可在勘查区域内进行地理规律的研究,使用GPS定位系统对当地的地理信息进行初步勘查,构建出一套完善的坐标体系,根据这个坐标体系对当地矿产资源的分布规律进行深入的研究,进而快速的找出矿产资源所在。

结语

要实现矿产资源的合理开发利用就需要专业技术支撑,而在社会经济飞速发展的新形势下,对于地质矿产的勘查及技术应用都需要我们进行不断的创新与优化完善,并且要在现有的规章制度下有序的进行。以社会经济的可持续发展为基础,将生态文明建设与矿产勘查紧密结合,在不断的探索中发现问题,在问题中对其进行开创。

参考文献

- [1] 代玉峰.提高地质矿产勘查及找矿技术方法探究[J].世界有色金属,2018(09):89-90.
- [2] 李亚南.新形势下地质矿产开发及找矿技术研究[J].世界有色金属,2019(02):51+53.