

地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施探讨

钟结麟

四川省第九地质大队 四川德阳 618000

摘要:近些年来,随着现代社会经济的持续发展,资源消耗的速度也随之加快,因此对矿产资源的需求也在不断的增多。地质矿产勘探在社会经济的发展中发挥着关键性的作用,随着对矿产资源需求的增多,对相应的勘探技术也提出了更高的要求。但是在实际的地质矿产勘探过程中,由于受到一定因素的影响,导致矿产资源的利用率也受到了较大的影响,因此为更好的满足社会发展对矿产资源的需求,本文着重分析地质矿产勘探过程中的问题,并探索有效的应对措施,以提高地质矿产勘探工作的效率,为地质矿产勘探工作提供可靠的建议。

关键词:地质矿产勘探;问题;措施

The existing problems and effective measures in the implementation of geological and mineral exploration

Jielin Zhong

The Ninth Geological Brigade of Sichuan Province, Deyang 618000 China

Abstract: In recent years, with the sustainable development of modern social economy, the speed of resource consumption is also accelerating, so the demand for mineral resources is also increasing. Geological and mineral exploration plays a key role in the development of social economy. With the increasing demand for mineral resources, the corresponding exploration technology is also put forward higher requirements. However, in the actual process of geological and mineral exploration, due to the influence of certain factors, the utilization rate of mineral resources is also greatly affected. Therefore, in order to better meet the needs of social development for mineral resources, this paper focuses on analyzing the problems in the process of geological and mineral exploration, and explores effective countermeasures to improve the efficiency of geological and mineral exploration. To provide reliable advice for geological and mineral exploration work.

Keywords: Geological and mineral exploration; A problem; Measure

引言

现阶段,我国在经济发展中仍旧以工业发展为主体,同时逐渐将重点转向了发展制造业,在这样的情况下,越来越多的企业将绿色环保、高质量、高效率作为发展期间的重要目标,但是以矿产投入为主的企业仍旧占据着主导地位。也正因为如此,我国在经济建设与发展中普遍存在着矿产资源短缺的问题,这在很大程度上影响了现代经济的进步与发展。为促进经济持续增长和发展,必须要加强地质矿产勘探的重视,同时结合地质矿产勘探实施的现状,采取有效的措施,以促进地质矿产勘探效率的改善和提升。

一、矿产资源地质勘探概述

1. 矿产资源地质勘探

所谓矿产资源,实际上就是各种矿产的总称,目前来看,矿产资源主要可以分为以下金属矿产、非金属矿产以及其他矿产。

而地质矿产勘探本身就具有很强的系统性,所以在具体的实践中应该对相应的影响因素进行综合的考虑,并加强各类技术手段的灵活应用,这样才能保证地质矿产勘探的效率以及有效性。而在地质矿产勘探过程中,矿产资源多存在于复杂的地质环境下,所以必须要借助精密的设备以及技术,才能提高勘探的效率;而且在具体的勘探过程中,也容易受到自然环境因素的影响,尤其在地质结构复杂、

环境恶劣的情况下,更是会影响到勘探活动的有效进行。

地质矿产资源的勘探在社会经济的发展中十分重要,做好地质矿产勘探工作能够为工业发展提供重要的原料支持,但不难发现现阶段我国矿产开采以及勘探的技术水平仍旧有待提升,所以加强有关勘探技术和设备的深入研究十分有必要,这样才能更好的促进地质矿产勘探领域的进一步发展。

2. 矿产资源地质勘探技术

(1) 磁法勘探技术

该技术比较常见,属于物探技术,其在具体的应用中需要建立在地壳岩体导电性、介电性以及导磁性的差异基础上,来完成相应的找矿作业。在具体的实践工作中,工作人员需要研究目标矿石的磁性,重点研究恒稳磁场的空间分布以及异变特征等,以便更好的去掌握目标矿产的重要信息。该技术在具体的应用中,该技术在磁性矿体的勘探中有广泛的应用,且可以独立应用,并不会给其他施工项目带来影响。

(2) 化学勘探技术

现如今针对化学勘探技术的研究也越来越多,该技术的发展和应用以地球化学理论为基础,通过研究自然矿物的化学指标,来掌握矿物的具体特征。相比之下,该技术的操作较为简单,可以更好的呈现出矿物的相应情况,在

多类型有色金属的勘探中有广泛的应用。

(3) 地质剖面实测技术

该技术通过研究指定区域地质的年代、地层、岩性、古生物演化等，在此基础上编制地质剖面图，然后将其与实际地质信息进行多方面的对比，以便有效的加强地下矿产的勘探。应用该技术，可以明确矿产资源的分布范围，有利于缩小找矿范围，节约勘探成本，特别在复杂区域的勘探中具有重要的应用优势。

(4) 地质理论找矿法

该技术也是常用到的勘探技术，主要就是通过对不同时期矿床的特点进行分析，以加强矿产资源的准确定位，该技术在提高找矿质量以及降低找矿难度上有重要的优势。

二、地质矿产勘探领域的发展现状

地质矿产勘探的重要性不言而喻，对于促进社会的现代化建设与发展有重要的现实意义。合理运用地质矿产勘探技术，能够为矿产的开采工作提供重要信息参考，而且对于矿产资源开采的效率以及安全也有直接影响。但近些年来，随着矿产开采频率的增加，地质矿产勘探在实践操作中也逐渐突出了不少的问题，从而给矿产开采也带来了较大的不良影响。由于无法保证地质矿产勘探质量，再加上矿产资源开发中并未注重加强环境的保护，从而导致矿产资源被浪费，甚至还会进一步的破坏矿区环境，给经济社会的发展也带来了较大的影响。此外，在矿产采掘作业中，由于没有注重矿产勘探工作，导致缺乏对地质环境情况的掌握，不仅容易破坏到周围的环境，而且严重时还会诱发施工事故，如塌方、渗水等，给作业人员的生命安全也带来了较大的威胁。为解决上述问题，必须要高度重视地质矿产勘探工作，同时还需要做好环境保护的宣传，加强先进节能环保勘探技术的应用，以更好的缓解矿产开采中对环境的影响，但是不可否认的是，现阶段在地质矿产的勘探工作中，仍有不少问题需要解决。

三、地质矿产勘探实施中存在的问题

1. 地质矿产勘探技术没有及时更新

我国目前所用的地质矿产勘探技术与发达国家相比，仍旧有较大差距存在，主要体现在新技术的引进以及更新上^[1]。由于缺乏对新技术的广泛应用，导致现代化、信息化以及智能化的技术手段无法在实际工作中得到有效利用，再加上部分企业在产能结构的改革中存在经费不足、勘探技术落后等问题，导致地质矿产勘探的深度和广度均受到了较大的影响，进而给地质矿产勘探企业的发展也带来了较大的影响。

2. 缺少完善的勘探制度，技术水平有待提升

当前部分企业在发展期间，仍旧存在过度追求经济效益的问题，缺乏对地质矿产勘探问题的了解和重视，正因为如此，也没有在技术引进以及专业技术人才的培养上投入过多的资源和精力，这样就会导致技术人员的专业水平不高。由于过度追求经济效益，并没有从实际出发，缺乏对自然地理地质环境情况的掌握和结合，也没有加强地质矿产勘探技术的研究，导致勘探数据无法满足相应技术的应用标准，勘探水平和效率也会受到较大的影响^[2]。此外，由于缺少完善的地质矿产勘探制度，就会影响到矿产勘探

方案的可行性，不仅会徒增地质矿产勘探的风险，而且还会严重影响到勘探的精度。

3. 地质矿产勘探的数据和信息缺乏有效利用

目前，以矿产资源消耗为主的企业仍旧不在少数，而这些企业要想得到更好的发展，必须要做好矿产资源的勘探以及开采工作，其中数据和信息的分析便是重中之重。但是在地质矿产勘探的实践活动中，可以发现地质矿产勘探相应数据的利用率并不高，因此给地质矿产勘探的质量和效率也带来了较大的影响。之所以会出现数据信息利用率不高的问题，主要就是缺乏对数据的统一管理，而且一直对数据进行分类、分部门管理，而且只是对数据进行系统性的档案保存，并未进行深入的研究与分析，导致地质矿产信息数据的价值也难以凸显出来^[3]。不仅如此，多数的团队对信息利用的方式也比较单一，忽视了与储备信息和数据的结合应用，也就导致最终的结论缺少可靠性，甚至存在明显的片面性问题。

4. 环境及次生灾害方面的问题

随着我国工业发展速度的加快，生态环境保护问题也引起了高度的重视和关注。站在客观的角度来看，地质矿产勘探与地质矿藏之间有着十分密切的联系，因此在地质矿产勘探作业中，必须要深刻的认识到地质矿产环境保护的重要性，同时采取科学合理的保护措施，避免出现地质灾害。而从地质矿产勘探的实际情况来看，由于操作不规范，导致地质灾害问题频频出现，不仅给周围的生态环境带来了影响，而且还会给作业人员及周边居住人员的生命及财产安全带来影响^[4]。

四、地质矿产勘探中问题的解决措施勘探中问题的解决措施

1. 优化地质矿产勘探技术，加强先进技术手段的应用

如今随着地质矿产勘探领域的发展，越来越多的勘探技术也逐渐得到了广泛的应用，比如说三维立体找矿技术就是较为先进的技术手段，该技术可以加强航磁技术与遥感技术的结合，并且利用无人机以及机载大地电磁等，对地质进行有效的勘探，在大型地质情况复杂的区域中有重要的应用优势。红外光谱技术也是当前应用广泛的先进技术，通过应用该技术可以更好的掌握矿化蚀变规律，以缩短勘探周期，提高勘探效率。总之，为了更好的解决地质矿产勘探中的问题，必须要注重加强先进技术的引进，同时还需要对地质矿产勘探技术进行优化，加强多种先进地质矿产勘探技术的融合应用，以便保证获取更加精准的数据信息，实现勘探效率和质量的提升^[5]。

2. 不断提高地质矿产勘探人员的专业技术水准

地质矿产勘探人员的专业技术水平也是影响到地质矿产勘探效率的重要因素，鉴于目前我国地质矿产勘探技术人员仍旧存在专业技术水平不高的问题，必须要采取有效的措施来不断的提升地质矿产勘探人员的专业技术水准，以便更好的掌握的地质环境以及地质运动变化的实际情况，在此基础上掌握有效的勘探信息。所以必须要采取有效的措施他，提高勘探人员的专业技术和水平，除了需要其自身做好专业技术的积累以及主动学习，更应该掌握先进技术的操作方法，积极主动了解勘探技术的创新形势，以实现自身专业知识和操作水平的提升。

除此之外,有关部门还需要注重增加勘探人员培养的资金支持,加强专业人才的引进,同时引进先进的勘探系统和设备,建立完善的地质矿产勘探制度,保证地质矿产勘探作业可以有效的开展^[6]。

3. 加强地质矿产勘探数据信息的管理和利用

为保证地质矿产勘探可以更好的满足时代以及社会的发展需要,必须要注重建立统一、完善的数据信息管理系统,加强数据信息的有效管理与利用,以便更好的促进地质矿产勘探领域的发展。在构建地质矿产勘探数据信息管理系统过程中,还应该注重加强信息技术、数字化技术的有效应用,以便提高系统对数据信息的分析存储能力以及信息的整合能力,从而充分的体现出地质矿产勘探数据信息的真正价值,提高数据信息的利用率。通过加强该种数据管理系统的有效利用,不仅可以减少不必要的资金投入,而且还能节约实施成本以及人力资源成本,能够避免地质矿产勘探工作缺少目标性问题的出现^[7]。

4. 做好地质矿产勘探期间的环境保护工作

在传统的地质矿产勘探作业中,给地质以及生态环境也带来了较大的破坏,比如说勘探期间的爆破活动,会影响到地质的稳定性,进而诱发地质灾害,给社会的持续发展也带来了较大的影响。近些年来,社会发展对矿产资源的需求也在不断增多,为更好的满足社会发展对矿产资源的需求,必须要做好生态环境的保护工作,保证地质结构的稳定性,在此基础上才能保证勘探活动的有效开展。现阶段我国在地质矿产勘探作业中,已经逐渐形成了“谁破坏,谁治理”的原则,该原则的使用,在很大的程度上减少了地质勘探对生态环境以及地质结构的影响,为社会的持续发展也提供了良好的条件。对此在以后的地质矿产勘探活动中,需要基于政府和政策的引导,建立完善的勘探工作公式制度,同时明确各方主体的责任^[8]。此外还应注

重提高工作人员的环保意识,制定合理的预防措施或者方案,以避免环境污染问题的发生。

五、结束语

综上所述,地质矿产勘探对于现代经济的发展有重要的现实意义,但其在具体的实践活动中仍旧存在一定的问題,影响了地质矿产勘探的效率和質量,对此必须要采取有效的解决措施,提高地质矿产勘探的質量和效率,保证地质矿产勘探结果的准确性,以便保证为地质勘探项目的进行提供可靠的数据支持,使其为社会经济的发展做出更大的贡献。

参考文献:

- [1] 张元松,郑宗学.地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施[J].世界有色金属,2021,(21):95-96.
- [2] 杨柳.地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施分析[J].世界有色金属,2021,(18):117-118.
- [3] 赵伟男.探析地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施[J].内蒙古煤炭经济,2021,(13):186-187.
- [4] 郭凤超.地质矿产勘探实施过程中存在的问题初探[J].世界有色金属,2020,(04):139+141.
- [5] 水江涛.地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施分析[J].世界有色金属,2019,(21):133-134.
- [6] 李艳菊.地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施探讨[J].世界有色金属,2019,(09):129+131.
- [7] 许新成.地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2019,No.298(16):94.
- [8] 杨斌.地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施探讨[J].世界有色金属,2019,No.518(02):292+294.