

分析探矿工程在地质资源勘查中的发展趋势

刘帅帅 范凯鑫

玉门市昌源矿业有限公司 甘肃 玉门 735200

摘要: 经济的发展使得行业规模不断扩展, 探矿工程的地质资源勘查工作的规模和数量也在不断增加。由于我国环境特殊, 使得探矿工程的开展具有复杂性, 因此在实际工作中还面临着诸多问题, 探矿工程的开展对于我国工程建设来说具有重要意义, 因此应当做好各方面的工作。

关键词: 探矿工程; 地质资源; 勘查; 发展趋势

Analyzing the development trend of prospecting engineering in geological resources exploration

Liu Shuaishuai, Fan Kaixin

Yumen City Changyuan Mining Co., LTD. Gansu Yumen 735200

Abstract: The development of economy makes the scale of the industry expand, and the scale and quantity of geological resources exploration of prospecting engineering are also increasing. Due to the special environment in China, the development of exploration project is complicated, so there are still many problems in the actual work. The development of exploration project is of great significance for China's engineering construction, so we should do a good job in all aspects.

Key words: prospecting engineering; geological resources; exploration; development trend

能源开发是我国社会发展的难题, 经济的发展使得能源消耗不断增加, 不可再生资源也在不断减少, 人们的生活和社会发展面临的能源枯竭问题。在进行地质资源勘查工作时, 探矿工程的有效开展能够实现新能源的探索 and 开发, 解决资源短缺问题, 由此可见, 探矿工程在地质资源勘查工作中占有重要地位。

1 地质资源勘察研究的主要内容

1.1 强化深度找矿工作的实施

目前我国的探矿工作中处于初步阶段, 对于地下存在的矿产资源很难进行开发利用, 严重制约着我国地质资源勘察的发展, 也很难使用相关技术开展探矿工作。由于我国矿产资源消耗量巨大, 因此应当重视探矿项目的实施, 向更深的层面挖掘矿产资源, 对矿产资源进行有效开发和利用, 有效解决我国矿产资源不足问题^[1]。

1.2 进行新能源的勘查和开采

目前, 在进行地质资源勘探与开发利用过程中仍然存在技术问题, 严重影响着我国新能源的开发和利用^[2]。因此有关部门不但要重视自身的研究工作, 还需要对科学技术进行合理研究, 并将其应用在探矿工程和地质资源勘查工作中, 实现地质资源的有效开发和利用。同时还应当对不同区域的地质情况进行全面分析, 掌握地质资源在不同区域的分

布情况, 利用先进的地质勘察技术开展探矿工作, 为探矿工作提供强有力的技术支持, 实现新型能源的开发和利用。

1.3 实现高效的地球科学探测

随着现代科学和技术的发展, 人们对于地质资源勘探工作的重视程度不断提高, 若想对地球的资源进行合理开发和利用, 就需要结合实际情况开展探矿工作^[3]。首先在陆地资源勘探工作当中, 应当使用先进的技术和手段获取地理信息, 并使用相关技术进行演算推理和模型构建, 掌握地质的基本结构以及地壳分布情况, 为后续工作的开展提供数据依据。同时还应当全面分析地球流动系统的运动情况, 对地震、火山喷发等自然灾害的形成规律进行推演和分析。其次, 在进行地质资源勘查工作时, 需要明确地质的变化情况, 为地质勘察部门提供具有应用价值的信息, 提高地质勘察工作的整体效率和质量。

2 地质资源勘察中探矿工程的应用

2.1 矿产资源的开发与利用

矿产资源在我国的总体分布和储量较为丰富, 我国经济和综合国力的发展对矿产资源的使用和开发提出了更高要求, 目前我国对于矿产资源的开发和利用还处于初步阶段, 与其他国家相比还存在一定的差距。从整体层面来看, 我国的地质资源勘查能力还存在不足, 地质勘查深度通常在500米

左右,与经济较为发达的国家相比,我国的地质勘察技术还比较落后,虽然我国技术工作者在不断研究地质勘察技术,但是我国经济 and 综合国力的发展使得矿产资源需求量不断增加,这也使得矿产资源的开发和利用难以满足社会发展的实际需求^[4]。但是应用探矿工程能够提高矿产资源的开采效率,强化对矿产资源的使用,并通过不断的研究和创新提高探矿工程的使用效率,帮助地质资源勘察工作获取更为真实有效的数据信息,为后期的资源开发和利用提供参考。

2.2 地质灾害的预防以及新能源的开采

我国国土面积广阔,地质结构具有一定的复杂性和综合性,这也使得资源开采工作容易受地质灾害影响,从而导致地质资源勘查工作难以开展。因此在开展探矿工作时,应当做好地质灾害的调研和分析工作,帮助相关工作人员有效预防地质灾害的发生^[5]。在具体的工作开展过程中,通过探矿工程的有序进行,工作人员可以及时收集与地质结构相关的数据和信息,通过对数据和信息进行有效分析,掌握地质资源勘查中存在的风险,并对风险种类进行划分,结合风险种类制定相应的风险预防方案。有效预防地质灾害发生的可能性。地质勘查工作的有序开展,能够对新能源相关数据进行全面分析,通过现代技术对其进行科学合理的计算,帮助工作人员掌握新型能源的技术特点及性质,实现新型能源的有效和开发和利用。同时此项工作的开展还能够有效解决我国资源不足问题,缓解社会发展中的资源压力,全面展现地质资源勘察在探矿工作中的应用价值,为我国探矿工程的有序开展提供支持。

2.3 促进探矿检测数据化进程

在新时代的不断 development 过程中,各类新兴技术和设备不断出现,在开展地质资源勘查工作时,使用现代信息技术能够对地下的岩石结构进行整合分析,并从中获取相关的数据信息,同时还能够优化地质资源勘察效果,使探矿工程达到预期效果。在对地质资源勘测技术研究时,并未将数据监测系统全面应用的各项工作当中,工作人员也很难掌握地质的变化情况^[6]。在探矿工程中使用先进设备,能够实现地质资源勘查的数字化,随着我国现代技术和科技的不断发展,各类新型设备可以通过网络平台进行智能化操作,通过地图对地质资源勘测的位置进行明确,并对矿产区域进行综合分析,使得探矿工程的整体质量和效率得到了双效提升,推进了探矿工程检测的数据化进程。

3 探矿工程在地质资源勘查中的发展趋势

3.1 智能化

经济和科技的不断发展推动了生活和社会建设的智能化,各个行业也实现了办公的智能化。同时智能化也是我国探矿工程的主要研究方向,探矿工程的管理和施工需要先进的技术作为依托,先进技术的使用能够保障探矿工程的精准性和科学性。对先进技术进行合理使用,能够在地质环境和地形较为复杂时,对地质资源进行科学合理的合理的分析,

有效预防事故现象产生,节约人工成本。在这个过程中,探矿技术、现代智能技术和信息技术实现了深度融合,对于地质资源勘查工作的开展具有推进作用。在各类技术和设备的支持下,工作人员能够实时掌握系统内的钻井信息,并及时处理系统中的各类信息和可能存在的错误,保障系统的稳定运行,实现探矿工程的智能化发展,为我国社会发展提供充足的地质资源,实现各行各业发展的智能化。

3.2 专业化

针对钻井作业来说,应当对其细节进行不断优化和创新,确保钻井结果的准确性和优化,由此可见,此项工作具有复杂性和系统性。定向钻井技术是地质资源开发的一种新兴技术,在使用此项基础时需要地质资源进行科学合理的分析,掌握资源的实际情况,结合社会发展以及国家建设对资源的实际需求,使用定向钻井的方式进行施工和相关操作。此外,还可以将与定向钻井相似的技术进行整合,通过各类技术的整合利用和分析,对核心技术进行创新和优化,研发新型设备和技术。通过新型设备和技术的支持与使用,能够对地质勘探的效果进行有效控制,实现定向钻井技术的有效应用,提高地质资源勘查工作的专业化和技术化,满足探矿工程的实际需求,使地质资源管理工作更加科学合理,确保各项工作的开展都能够达到有关标准和规范。专业化是探矿工程发展的主要目标,只有在专业化的支持下,才能确保探矿工程的规范和合理。同时也能够为后续工程的开展提供质量保障,实现资源开发的有效控制,提高资源使用效率。

3.3 安全性

探矿工程的整体质量和安全控制应当坚持以人为本的原则,而且人员是控制工程质量的主要因素,也是根本动力,因此需要通过有效的方式调动人员的工作积极性和创造性,为探矿工程的有序开展提供支持。同时应当确保工作人员的整体素质,有效预防人员因素对工程开展的影响,确保各项工作都能按照有关流程进行操作,实现施工质量的有效优化。在开展探矿工程时应当坚持质量目标,在具体的开展过程中还应当遵循有关原则,将质量和安全作为第一准则,明确质量与安全控制的目标和原则,对工程质量和安全进行全面管控,确保工程开展的安全性。如果在具体的施工过程中出现了质量问题,需分析质量问题产生的原因,从客观角度对其进行综合分析,尊重每位工作人员,坚守工作原则和制度,强化工程质量控制力度,并将科学发展和公正守法的理念融入到工程施工当中,强化工作人员的职业道德和专业能力。在工程质量得到保证之后,还需对工程的各项操作进行严格检查,确保工程检查和各项施工的质量能够达到探矿工程建设标准,同时还应当对地质资源的质量进行分析,在对其进行检测时,需要结合实际情况设立合理的检测方案,以此来确保监测工作的有效性。

3.4 绿色环保需求和新能源的开采

目前环境保护工作在我国取得了一定成效,但环境治理力度仍存在不足,各项工程施工对环境存在危害,因此需要使用绿色环保的方式对环境污染进行处理。探矿工程的开展会影响环境平衡,结合我国实际发展来看,绿色发展是主流模式,因此探矿工程的开展应当满足绿色环保的需求。所以工作人员要对相关技术进行研究和创新,有效减少探矿工程对环境的影响,确保地质资源的有效开发。对于环保设备和相关技术的使用,应当有效控制设备和技术对环境的破坏。此外,需要对工作人员进行岗前培训,帮助工作人员掌握技术和设备的使用方法。随着我国探矿工程的不断推进,能源钻探工作量不断增加,煤炭属于高能耗能源,在长时间的发展过程中其能源结构发生了变化,因此探矿工作也应与时代发展相融合。为有效解决能源损耗问题,工作人员应当重视新兴能源的开发和使用。探矿方法会受矿区实际情况影响,因此在探矿之前需要对矿区的环境进行综合考虑,选择科学有效的探矿方法进行地质资源勘探。水资源也是影响探矿方式选择的主要因素,因此需要从全面的角度进行分析,确保探矿工作的有效性。技术人员也应当对地质深部的情况进行综合分析,以此来实现超深孔的施工操作,为后续的探矿工程开展提供支持。在对新型能源进行地质勘探和开采时,不同部门之间也应当重视相互合作,提高能源开采质量。

结束语

综上所述,地质资源勘查和调查是探矿工程的主要组成部分,需要对二者比重进行明确,为地质资源勘查工作提供引导,在先进技术和设备的支持下进行深度勘探,确保新型资源的有效开发和利用。探矿工程主要是对矿区内的资源进行开发和利用,强化各类设备和技术的精准程度,有效预防环境污染和地质灾害问题的产生,解决地质资源勘查工作中的各种需求。

参考文献

- [1]刘中阳.试析探矿工程在地质资源勘查中的发展趋势[J].中国金属通报,2022(15):10-12.
- [2]李依平,文超.关于探矿工程在地质勘查中发展趋势的分析[J].城镇建设,2020(8):367.
- [3]郑杰.关于探矿工程在地质勘查中发展趋势的分析[J].工程建设与设计,2020(8):29-30.
- [4]张子衿,刘开渠,石晓亮.分析探矿工程在地质资源勘查中的发展趋势[J].大众投资指南,2020(15):246.
- [5]贾松,林毅然.地质资源勘察中探矿工程的发展趋势浅析[J].中国金属通报,2020(8):7-8.
- [6]王友刚.探矿工程在地质资源勘查中的发展趋势探讨[J].数码-移动生活,2022(7):208-210.