

地质探矿工程中地质勘查工作的要点分析

刘海全

安徽省地质矿产勘查局 321 地质队 安徽铜陵 244000

摘要: 伴随着人类生活质量与生活水平的提高,使其需要大量能源。当前,在对地质探矿工程进行地质勘查过程中,勘查技术十分重要,其可以保证地质勘查工作的质量及效果。因此,在进行勘查工作中,有必要对勘查技术进行合理应用,保证地质探矿工程中勘查工作效果最佳,进而为地质探矿工程今后持续开展工作而夯实基础。基于此,文章主要对地质探矿工程中地质勘查活动的关键点进行分析,论述了地质探矿工程中地质勘查工作的要点,以供从业人员借鉴参考。

关键词: 地质探矿工程; 地质勘查工作; 要点; 分析

Analysis of key points of geological exploration in geological exploration engineering

Haiquan Liu

Bureau of Geology and Mineral Exploration of Anhui Province 321 Geological Team, Tongling 244000, China

Abstract: With the improvement of human living quality and living standards, a large amount of energy is needed. Currently, during the geological exploration process of geological mining engineering, exploration technology is very important as it can ensure the quality and effectiveness of geological exploration work. Therefore, it is necessary to apply exploration technology reasonably in the exploration work to ensure the best effect of exploration work in the geological mining engineering, and to solidify the foundation for the continuous development of geological mining engineering in the future. Based on this, this article mainly analyzes the key points of geological exploration activities in geological mining engineering, and discusses the key points of geological exploration work in geological mining engineering, for reference by practitioners.

Keywords: geological exploration engineering; Geological exploration work; Key points; analysis

以目前情况来看,我国已经拥有的矿产资源储量比较丰富,由于其矿产资源在现代社会经济发展中占据着重要地位,影响着现代经济的增长趋势,所以必须高度重视矿产资源的合理开发与运用^[1]。特别是最近几年,在经济水平迅速增长与持续发展的背景下,工业生产对矿产资源的需求量正在持续增加,其中,地质勘探主要包含了物探技术、物理勘探法与化学勘探法等。为保证地质探矿工程中地质勘查工作的效果较好,就必须在地质探矿工程中,完全掌握地质勘查工作要点,制定出科学合理的勘查工作流程,以此达到最佳效果。

一、地质探矿工程中地质勘查工作的特点

1.1 具有可预测性的特点

地质勘查工作属于地质探矿工程中必不可少的工作之一^[2],其具有可预测性的基本特点,其中可预测性主要是指在地质探矿工程实际开挖与开采之前,需要采用科学合理的地质勘查工作对一些勘查区域资源的储备情况进行判断,将其数据直接应用在地质探矿工程的挖掘活动当中。因此,在根据地质探矿工程的实际情况采用地质勘查技术时,必须有效实现待开采区的勘测,

并在工作人员的整治下,有效实现对地质勘查工作中得到数据的综合性分析与研究,制定出科学合理的矿产开采计划,从而确保矿产采矿工作顺利进行。与此同时,针对待开挖区域来说,需要在地质勘查中关注矿产资源的储备情况与地质结构,其中这些数据很容易直接影响地质探矿工程中矿产采掘活动的顺利开展,所以这对于地质探矿工程中地质勘查工作的效率及其安全性有着重要的深远影响。

1.2 具有高效率的特点

当前,针对于地质探矿工程中矿产资源的地质勘查工作来说,其通常会涉及一些现代化机械设备与现代化先进技术的应用,这些属于保证该工作顺利开展与达到最佳效果的重要关键^[3]。近年来,伴随着我国现代经济的发展与科学技术水平的提高,使地质探矿工程中地质勘查工作活动会涉及到很多技术类别,这很容易得到迅速的更新换代,不论在科学技术含量方面,还是在工作成效方面,全部有了明显的增长变化,为此这就需要从事这份工作的地质勘查工作人员,掌握一些现代化新技术与新方法,学会与时俱进,并掌握这些设备与技术的应用方式,注重个人专业能力与综合素养的全面提升,

从而确保地质探矿工程中地质勘查工作的有序开展以及顺利进行^[4]。

二、我国地质探矿工程中地质勘查工作的现实状况

就目前情况而言，地质探矿工程中最不常见的就是地质勘查工作，只有地质勘查工作的效果相对比较好，才能够不断增长资金的投放比例。尤其是科学技术在一些领域发展过程中，其活动所需要投入的资金会不断增大，会全面提高勘查工作的覆盖范围，寻找一些比较丰富的矿产储量区域，实现多方面矿产资源的合理利用及开发力度^[5]。因此，根据我国地质探矿工程中地质勘查工作的实际情况来说，其可分为低谷阶段、上升阶段与活跃阶段等三个方面。当前，在矿业权治理规范的调节下以及钻探活动量成本投放的提升下，能够确保地质探矿工程中所投入的资金正处在平衡状态，与传统漫无目的地矿产勘查不同，在找矿过程中，其有着相当比较大的针对性，完全摆脱无厘头的找矿模式，使其在我国地质探矿工程中地质勘查工作投入的全部精力处于不断提高。除此之外，在我国现代经济结构优化与调整过程中，对矿产资源的需求量正在持续增加，这能够为我国地质勘查技术更新换代与全面改革提供重要的动力源泉。

三、地质探矿工程中的地质勘查技术

3.1 地质填图技术

地质填图技术属于现代化地质勘查技术，其技术主要建立在地质理论的基础上，表现出相对较高的实用性与可靠性，运用地质填图技术的关键主要在于设定比例尺、借助比例尺，正确对待勘测区域进行实际勘查，将数据加以整合与分析，进而保证其勘查区域的地质情况^[6]。

3.2 矿产勘探技术

对于矿产勘探技术来说，其应用情况可以有效的处理矿区中发生的开采环境问题，及时做好矿山地质勘查工作内容，并在此基础上对不同矿区中的整个流程进行处理^[7]。因此，在实际运用过程中，该技术的应用属于最高的应用频率，能够对各种技术进行有效处理，同时其既能够增强对地质探矿工程中矿产勘查技术进行检测，又能够对一些拓展技术进行探索与发现，对矿产勘探技术结构制定出合理的规划，从而在最大程度上全面提高地质探矿工程中地质勘查工作的效率。

3.3 地球物理测量

地球物理测量属于一种间接性矿物质资源的勘查方式之一，其技术的应用范围主要集中在磁性差、岩石与密度差等勘查工作当中，通过数据及专业理论进行反向推测，进而掌握矿产资源的涵盖率与实际分布情况。因此，当地球物理测量技术实际应用过程中，其关键点主要在于地球物理场的繁衍过程，这容易出现很多的结果，所以有必要对各种不同结果进行分析，进而达到科学预判的最佳效果。除此之外，该技术的应用，必须储备比较丰富的理论知识，在逻辑思维方面达到水平，丰富工

作人员的工作经验，本着认真严谨的态度对结构进行合理分析。

3.4 物探技术

物探技术属于比较常用的一种地质勘查技术，其技术的应用只要关注勘查区受重力与地热等多种因素的影响。当工作人员对地质探矿工程中地质勘查开采区域周围的地质条件与生态自然环境完全掌握与了解之后，必须提前做好准备工作，需要通过采用先进设备全面分析出地质结构中的信息与资料，对不同区域中的不同位置中的岩层物质进行对比。因此，在此情况下，工作人员必须对得出的结论与数据进行整理，做好分析与研究，以此获得更为准确的数据，从而为地质探矿工程中地质勘查工作提供有利的数据支持与保障。

四、地质探矿工程中地质勘查风险的应对措施分析

4.1 推动地质探矿工程中地质勘查工作的技术革新

其一全面提高地质探矿工程中地质勘查工作活动的研判技术。在研判技术应用过程中，进一步提高地质勘查工作效率及效果非常重要。也就是说，必须要求地质勘查人员根据勘查区域的地质情况、矿产资源开采情况与经济效益情况等方面，选择比较适合与比较合理的地质勘查方法。其二全面提高矿产资源勘查技术的创新与优化。其主要对地质勘查工作过程中的各个环节进行全面优化与规范性转变，保证其作业环节具有规范性与标准性要求，保证其勘查作业内容的标准化，进而减少因人为因素或者操作不当而导致地质勘查结果的不准确。

4.2 开展地质探矿工程中地质勘查工作的市场化建设

建设信息共享平台。由于国内的地质勘查单位数量较多，全部属于事业单位性质，享受着国家财政的大力支持，所以在此基础上运用信息共享平台十分重要。根据地质探矿工程中地质勘查的实际情况来说，必须建设国家级或者省级的信息共享平台，只有这样才能够为地质勘查工作提供的详细资料与资源给予大力支持，减少信息内容重复录入的情况，进而节约了大量资源。与此同时，促进资本市场与交易市场的创建。创建资本市场与交易市场的目的，主要是为了地质探矿工程中地质勘查工作提供更多服务，减少市场中矿产价格因素对市场风险产生的影响，进而在最大程度上保证地质探矿工程中地质勘查的可持续性发展。

4.3 加强地质勘查现场的监督力度

在当前，地质探矿工程中地质勘查中存在着很多质量上的安全隐患，其在一定程度上会严重阻碍地质勘查活动的顺利开展与进行。因此，在现代社会发展过程中，必须全面提高地质勘查活动，要求单位不断增强地质勘查的监督管理力度，确保其在地质勘查中选择出合理的勘查方式，掌握勘探区域的地质情况与水文状态，为地质探矿工程中地质勘查工作的开展提供详细资料。除此之外，有关单位也必须不断加强对工程中地质勘查工作

的监督力度,严格落实监督管理机制,明确每个监督管理人员的工作职责,保证其勘查活动的全部细节都控制在监管范围之内,从而在最大程度上确保地质探矿工程中地质勘查活动的顺利进行。

4.4 落实地质勘查数据的整理工作

在地质探矿工程中地质勘查工作任务完成之后,其工作人员必须编制与选择出地质勘查报告,对勘查工作的信息数据加以整理,在对地质探矿工程中施工方法进行制定时,其勘查报告可以充分发挥出重要关键的基础作用^[8]。所以,地质勘查单位需要对信息数据与资料给予高度重视,对信息数据进行实时采集工作,针对施工现场的基本特征与地质探矿工程施工的特殊性,对勘查数据加以总结,搜集出一些可以运用的数据,确保地质勘查活动正常开展,进而全面促进我国地质探矿工程中地质勘查活动的实施与开展。

4.5 合理选择钻探技术

在地质探矿工程中开展地质勘查工作过程中,既需要保证工作人员与环境方面的安全性,又需要选择运用科学合理的钻探技术^[9]。因此,在对地质条件与矿产分布情况分析过程中,需要选择合适的钻探技术,只有这样才能减少不必要的安全事故。在对钻探技术进行选择时,需要利用现代化信息技术与设备,对岩石表层存在的问题进行分析,提前预防可能发生的问题,确保在探矿基础上,为地质勘查人员创造安全的矿产开掘环境,进而保证地质探矿工作的顺利开展。

五、结束语

综上所述,为满足现代社会经济发展对矿产资源的增长需求,就必须高度重视地质探矿工程中地质勘查工作的发展。除了定期研发全新的勘查技术之外,也需要注重工作人员综合素质与专业能力的提高,要求政府部

门给予大力支持,创建信息共享平台,大力推进地质探矿工程中地质勘查工作市场化的建设,高度重视该行业领域中数据工作的信息化转变要求。除此之外,由于矿产资源具有局限性,所以不能完全满足人类的运用需求,为此针对其情况来说,必须要求工作人员完全意识到地质探矿工程中地质勘查工作的重要性,加强对其工作的研究力度,从而在最大程度上全面促进我国矿产领域的可持续性发展。

参考文献:

- [1] 熊定起. 地质探矿工程中地质勘查工作的要点分析[J]. 中国金属通报, 2020(08):117-118.
- [2] 于际凯, 李宁, 王丹志, 汪洁晶. 地质探矿工程中地质勘查工作的要点分析[J]. 中国金属通报, 2020(05):271-272.
- [3] 占昌帆. 探讨地质矿产勘查的技术方法[J]. 中国标准化, 2021(22):121-122.
- [4] 周志强, 饶伟, 刘志军. 地质找矿中地质勘探技术的应用分析[J]. 世界有色金属, 2022(13):56-57.
- [5] 闫小举, 王西良. 地质探矿工程中地质勘探技术的运用及安全问题思考[J]. 内蒙古煤炭经济, 2022(07):175-177.
- [6] 孟凡苓. 地质探矿工程中地质勘探技术的运用思考[J]. 中国设备工程, 2022(07):201-202.
- [7] 于厚伟. 地质探矿工程中地质勘探技术的运用及安全问题[J]. 内蒙古煤炭经济, 2022(06):90-92.
- [8] 王斌, 谢谱洪. 地质探矿工程存在的问题与防范对策[J]. 世界有色金属, 2021(23):107-109.
- [9] 任晓顺. 地质探矿工程中地质勘探技术的运用及安全问题[J]. 世界有色金属, 2021(08):96-97.