

## 建筑施工

## 矿山地质资源勘查与找矿工作中应注意问题研究

韩宗

河北汇正工程技术有限公司

DOI : 10.12238/jpm.v5i7.6971

[摘要] 在当今世界，矿山地质资源的勘查与开发工作关乎国家经济发展的基础，也是影响人类社会的可持续发展。但是在资源需求的增长和技术的进步的大环境下，勘查与开发出现了很多问题需要解决，希望可以探讨这些问题的根源，并找出解决方案，特别是在现代科技和环保意识逐步提升的背景下。矿山地质资源勘查与找矿工作需要科学精密的技术手段支持，重视理解地质环境的复杂性，找准如何在保证勘查效率的同时最大程度减少对生态环境的负面影响，而且随着勘查深度的增加，如何管理勘探过程中的安全风险也是亟待解决的一个主要问题。本文首先研究了矿山地质资源的优势，然后分析了矿山地质资源勘查与找矿工作的特征，最后探讨了矿山地质资源勘查与找矿工作中应注意问题。

[关键词] 矿山；地质资源；勘查；找矿工作；问题

## Problems should be paid attention to in the exploration and prospecting of mine geological resources

Han Zong

Hebei Huizheng Engineering Technology Co., Ltd.

[Abstract] In today's world, the exploration and development of mining geological resources are related to the foundation of national economic development and also affect the sustainable development of human society. However, in the context of increasing resource demand and technological progress, there are many problems that need to be solved in exploration and development. We hope to explore the root causes of these problems and find solutions, especially in the context of modern technology and increasing environmental awareness. The exploration and prospecting of mining geological resources require scientific and precise technical means to support, attach importance to understanding the complexity of the geological environment, identify how to minimize the negative impact on the ecological environment while ensuring exploration efficiency, and as exploration depth increases, how to manage safety risks during the exploration process is also a major issue that urgently needs to be solved. This article first studies the advantages of mining geological resources, then analyzes the characteristics of mining geological resource exploration and prospecting work, and finally explores the issues that should be paid attention to in mining geological resource exploration and prospecting work.

[Key words] mining; Geological resources; Exploration; Looking for mining jobs; problem

随着资源开发的深入，地质环境复杂性和资源勘查难度逐步增加，因此需要解决各种潜在问题。经过分析研究，找到更具针对性的利用现代科技手段，精确识别矿藏位置和规模，进而为矿业开发提供可靠的地质基础，以此来保护环境，并加快促进资源的合理开发与利用，推动矿山地质资源勘查工作迈向更高的水平<sup>[1]</sup>。

## 一、矿山地质资源的优势

各种矿产资源如金属矿、能源矿是现代工业生产的基础原

料，金属矿产在制造各类机械设备和建筑材料中的应用非常广泛，这也是现代工业体系不可或缺的基础，能源矿产如煤炭和石油直接支撑能源供应，可以保障国家的工业生产和民生需求，矿山地质资源的开发利用可以带动相关产业的发展，也能促进国民经济的增长。一些战略性矿产资源如稀土元素具有重要的国防战略意义，通过对这些资源的掌控开发，可以保障国家的经济独立性，也能提高国家安全。随着社会对环境质量的重视程度提高，矿产资源的开发利用也需要朝着更加环保的方

向发展，而现代矿山开采技术的进步，可以使得矿山地质资源的开发可以更加高效。此外，许多地方因其丰富的矿产资源而得以迅速发展，这就能形成以矿产资源开发为主导的经济特色，这些地区在资源开发过程中带动了相关产业链的完善，让当地的就业机会大大增加，也使得当地居民的生活水平更好<sup>[2]</sup>。

## 二、矿山地质资源勘查与找矿工作的特征分析

### (一) “双高”特征

矿山地质资源的勘查和开发需要巨大的投入，尤其是需要资金、人力、技术和时间多方面资源，因为勘查过程需要详尽的地质调查分析，这样才能获取有关地质构造、矿床类型得准确信息，这些调查分析也需要专业的地质工程师和技术人员完成，同时还需要结合使用高精度的现代地质勘探设备，这些都是高昂的投入，而且因为开采阶段需要大量的资本投入，再加上矿山的开发周期长，投资回报周期也较长，所以让投资的风险和不确定性大大增加。随着勘查技术以及开采技术的不进步，尤其是现代遥感技术、地球物理勘查技术的应用，虽然勘查的效率和准确性有了明显的提高，但也需要企业持续投入研发，做好设备的及时更新，这样才能在复杂多变的地质条件下更好地开展工作<sup>[3]</sup>。

地质矿床的形成受多种地质作用影响，矿床的分布不均匀让准确勘查成为挑战，在勘查阶段，若是勘查结果与实际矿床分布不符，或者遇到新的地质障碍，就非常容易导致投资损失。同时矿产品价格波动大，而且市场需求变化快，因此让矿山开发者无法预测未来市场的发展趋势，价格波动会影响投资者的决策，这就使得资源开发计划的调整或暂停。此外，因为矿山开发会对周边环境造成影响，特别是会带来不同程度的土地资源的破坏、水资源的污染问题，这些都容易引发环境问题，而对环境保护和社会责任的忽视会让企业面临法律诉讼以及公众抵制，因此会影响到投资者的信心。

### (二) 不确定性特征

地质构造、地层分布、矿体形态地质因素对资源勘查结果影响深远，而这些因素的复杂性高昂准确预测和评估矿产资源储量成为挑战，勘查过程中的地球物理探测以及地球化学分析技术可以提高勘查的准确性，但并不能完全消除地质特征带来的不确定性。而且矿床的开发投资巨大，但是投资回报周期长，所以直接增加了经济风险，再加上全球市场的波动性和供需关系的变化，这些都让预测矿产品的未来价格变得更加不确定。此外，全球市场经济的复杂性也让矿产品价格波动频繁，市场需求的变化并不能准确预测，供需关系、地缘政治因素的变化对市场造成重大影响，因此会对资源开发的盈利能力带来极为不稳定的影响。

## 三、矿山地质资源勘查与找矿工作中应注意问题

### (一) 树立正确的工作态度

首先，矿山地质资源勘查与找矿工作中需要结合复杂的地

质构造、岩石成分、矿床形成等地质学基础知识来开展，因此要求勘查人员具备系统的地质学知识，可以了解不同类型矿床的形成机制和分布规律，以此来有效地指导实地勘查工作和矿床开发。责任心在矿山地质资源勘查与找矿工作中必不可少，而责任心主要体现在对勘查数据的准确性以及真实性的追求上，要求勘查工作的每一个步骤都需要严谨认真对待，使得数据采集的准确性得到保障，同时对环境影响的预防控制，需要勘查人员考虑好兵采取有效的措施来减少矿山开发对周边生态系统的影响。随着目前科技的发展，很多新的勘查技术方法不断涌现，这些技术方法能够更加精确地识别矿床位置和储量，具备创新精神的勘查人员就需要积极探索新技术的应用，并在实际工作中中注意尝试推广新的勘查方法，以便为资源勘查开发带来新的进展。值得注意的是，在勘查与开发工作中一般都需要多学科、多专业的协同合作，尤其是需要地质学、地球物理学以及工程学多个领域的专业人员，因此结合团队合作才能够集思广益，加快利用各专业人员的专长和经验，就能提高工作效率，要求在团队合作中相互沟通协调，共同追求勘查开发目标的共识，这些才是树立正确工作态度的体现。由于矿山开发会带来相应的对自然环境的影响，所以勘查人员和开发者也要注意认识到自己的行为对环境的潜在影响，并积极采取措施做好环境保护，同时还要重视开展与当地社区的合作，遵守当地法律法规，进而树立正确工作态度<sup>[4]</sup>。

### (二) 技术手段的更新完善

由于地质资源的勘查和开发是一个高度技术化的过程，它非常依赖于先进的勘查设备以及遥感技术，而当前科技的快速发展让很多具有创新性的勘查技术面世，这些技术手段的优化利用能够显著提高勘查的空间分辨率，也可以提高数据获取效率，所以矿山地质资源勘查人员要重视及时关注最新的技术进展，并注意引进应用新技术，以此来提升勘查工作的科学性。现代化的勘查设备和工具显然可以大幅提升数据采集处理的效率，所以也要重视结合使用这些设备来减少人力投入，保障数据的准确性，并大幅降低勘查过程中的风险安全隐患。此外，在大数据时代下要求能够有效地处理分析这些数据，以此来准确识别矿床位置、评估矿产资源储量，使用进的数据处理技术，结合人工智能算法来帮助勘查人员快速挖掘数据背后的信息，并快速发现潜在的矿产资源。

### (三) 强化安全防护能力

首先要注意构建完善的安全管理体系，在该安全管理体系中需要明确安全责任分工，规范好安全操作规程和流程，并完成对安全风险的评估和应对措施的制度，要求各级领导要高度重视安全工作，及时制定并落实有效的安全政策，使得安全管理体系得到全面实施，同时利用安全监测和报告机制来发现并解决安全隐患，避免事故发生。其次应该加强安全教育培训，这就要求所有参与矿山勘查与开发工作的人员，无论是管理人员

还是操作人员都应接受全面系统的安全培训,在开展安全教育时,要注意将重点放在安全操作规程、应急处置流程以及个人防护装备的正确使用上,并强调培训的实效性,使员工能够真正掌握安全知识以及技能,可以在实际工作中有效应对各种安全风险。再次,应该配备适当的安全防护装备和设施,这一点需要注意根据不同的工作环境和岗位特点,矿山企业应配备符合行业规定的各类个人防护装备,尤其是要在现场配备足够的安全帽、防护眼镜、防护服以及安全鞋,同时确保现场配备完善的应急救援设施,设置好安全逃生通道,准备足够的应急医疗物资,以便能提高应对突发事件的能力。最后还要重视加强安全文化建设,在安全文化建设中着重强调安全意识的培养,树立安全价值观,要求全体员工在思想上高度重视安全,能够自觉遵守安全规章制度并互相监督和提醒,形成“人人有责、事事有着”的安全管理格局,还要求管理者要起到引领作用,利用榜样引领、奖惩分明的措施来加快推动安全文化深入到每一个员工的日常工作中<sup>[5]</sup>。

### 结语:

综上所述,在矿山地质资源勘查与找矿工作中,发现了技

术创新与安全保障是非常重要的工作。在今后的工作中,需要持续探索新的技术手段,提升勘查效率,提高数据精度,并注重安全防护和环境保护的全面推进,因为勘查工作不仅是科学与技术的结合,更是对人类智慧的体现,因此要更加努力地为矿山资源的可持续开发贡献更多的力量,进而促进社会经济的稳健发展。

### [参考文献]

- [1]罗二刚.试析矿山地质资源勘查与找矿工作中应注意问题[J].世界有色金属,2023,(15):70-72.
- [2]李亚非.矿山地质资源勘查与找矿工作中应注意问题探究[J].华北自然资源,2022,(04):61-63.
- [3]张敏.矿山地质资源勘查与找矿工作中应注意的问题探思[J].中国金属通报,2020,(07):274-275.
- [4]陈晓敏.浅谈矿山地质资源勘探与找矿工作中应注意问题[J].冶金与材料,2019,39(05):138-139.
- [5]孙振东.矿山地质资源勘查与找矿工作中应注意问题研究[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(14):98.

### 上接第 67 页

#### [参考文献]

- [1]潘正勇.浅析大数据时代工程信息数据的挖掘与应用[J].通信电源技术,2018,35(3):171-172.
- [2]张福德.计算机信息技术在建筑工程管理中的应用研究[J].科技经济导刊,2020,28(36):43-44.
- [3]周兰.航天制造企业基于MES的生产信息管理系统建设及应用[J].新型工业化,2020,10(11):116-117.
- [4]王忠堂.计算机应用技术与信息管理的优化整合[J].电子技术与软件工程,2018(20):119-120.
- [5]邵伟.计算机信息工程技术与信息管理的整合[J].黑龙江科技信息,2017(2):172.

术创新与安全保障是非常重要的工作。在今后的工作中,需要持续探索新的技术手段,提升勘查效率,提高数据精度,并注重安全防护和环境保护的全面推进,因为勘查工作不仅是科学与技术的结合,更是对人类智慧的体现,因此要更加努力地为矿山资源的可持续开发贡献更多的力量,进而促进社会经济的稳健发展。

- [6]景燕敏.基于计算机应用技术和信息管理的优化整合[J].电子技术与软件工程,2019(13):135.
- [7]杨倩.数字经济时代中小型制造企业项目信息管理转型策略[J].中国管理信息化,2023,26(13):89-92.
- [8]窦微.基于Web的现代制造企业生产信息管理平台[J].信息与电脑(理论版),2023,35(12):20-22.
- [9]付雷旻.探究信息管理系统在传统制造企业中的应用[J].软件,2022,43(4):123-125.漆祥俊,
- [10]周兰.航天制造企业基于MES的生产信息管理系统建设及应用[J].新型工业化,2020,10(11):116-117.

### 上接第 69 页

包括预防性养护和应急维修等内容。某地市管理部门对所辖公路的养护记录管理非常严格,定期组织养护人员进行巡查和维护工作,并详细记录养护过程中的各项数据<sup>[5]</sup>。在一次大型养护项目后,管理部门进行了养护效果评估,发现项目效果良好并在预算范围内完成。通过养护记录管理,管理部门及时总结经验,为今后的养护工作提供指导和参考。

### 三、结语

公路的日常养护及管理对于保障公路的安全畅通至关重要。在面对路面坑洼等病害时,及时的修复工作能够有效地减少事故发生的概率,提高行车舒适度,同时延长路面的使用寿命。另外,排水系统的维护也能有效预防水毁和公路沉陷等问题,保障公路的安全性。因此,建立健全的养护管理体系,加

强对常见病害的维护工作,是保障公路健康发展的关键所在。

### [参考文献]

- [1]钟永华.高速公路路基、路面病害的科学检测及预防养护[J].现代工程科技,2023,2(20):58-61.
- [2]蒋名星.公路养护中路基路面病害的处治措施[J].交通世界,2023,42(16):113-115.
- [3]杨伟.公路项目路基路面病害及养护技术分析[J].交通科技与管理,2023,4(09):147-149.
- [4]刘美玲.道路桥梁的常见病害与养护方法研究[J].建材与装饰,2024,20(5):157-159.
- [5]朱亮.公路桥梁常见病害及防治措施分析[J].交通世界(下旬刊),2022(10):64-66.