

Research on Non-Metal Geological Mineral Exploration Methods and Methods in the New Period

Xiaoyan Qin

Guangxi Coal Geology No. 150 Exploration Team, Liuzhou, Guangxi, 545005, China

Abstract

With the development of society and economy, the exploration of non-metallic geological minerals has ushered in new opportunities and challenges. Only through in-depth analysis and optimization of existing exploration methods and methods can we effectively improve the accuracy of non-metallic geological mineral exploration and ensure the efficiency of non-metallic geological mineral exploration. Based on this, the paper focuses on detailed analysis of non-metallic geological mineral exploration methods and methods in the new period for reference.

Keywords

new era; non-metals; geology and minerals; exploration work; means and methods

新时期非金属地质矿产勘查工作手段和方法研究

覃晓燕

广西煤炭地质一五〇勘探队, 中国·广西柳州 545005

摘要

随着社会与经济的发展, 非金属地质矿产勘查工作迎来了新的机遇与挑战。只有对现有的勘查工作手段和方法进行深入的分析与优化, 才能够有效提升非金属地质矿产勘查的精度, 保证非金属地质矿产勘查工作的效率。基于此, 论文重点针对新时期非金属地质矿产勘查工作手段和方法进行了详细的分析, 以供参考。

关键词

新时期; 非金属; 地质矿产; 勘查工作; 手段和方法

1 引言

在中国的经济体系当中, 工业发展发挥着十分重要的作用。而工业的发展又需要消耗足够的矿产资源。所以, 矿产资源俨然已经成为中国社会与经济正常发展的重要物质基础。只有保证矿产资源的充足, 才能够不断的推进工业发展, 实现工业发展的与时俱进。在社会与经济发展速度越来越快的背景下, 中国必须要给予非金属地质矿产勘查工作以高度的重视, 并对现有的勘查工作手段与方法进行优化与改善。

2 新时期研究非金属地质矿产勘查工作手段和方法的必要性

在中国社会与经济的发展过程中, 非金属矿产是最基础、最关键的物质资源。加强非金属地质矿产勘查工作, 可以有效提升中国对非金属矿产资源的挖掘程度与利用效率。一般

情况下, 非金属地质矿产勘查工作主要涉及以下几方面: 第一地质条件的勘查、第二成矿条件的勘查、第三矿体特征、矿体连续性的勘查、第四非金属矿产的控制、第五非金属矿产的开采技术条件。只有了解这些非金属矿产的基本情况, 才能够对其进行准确的综合评价, 提升非金属地质矿产的经济效益、生态效益以及社会效益。

在新时期下, 传统的非金属地质矿产勘查工作手段与方法已经暴露出了很多缺陷, 不仅无法满足当今社会对于资源开发与利用的需求, 还对矿产开采、安全生产以及勘查工作的正常开展产生了限制。在这种情况下, 必须要对传统的勘查工作手段与方法进行优化与改进, 并对矿产的勘查以及开采等工作进行标准化评分, 加强非金属地质矿产勘查工作的管理力度。所以, 要根据相关部门出台的《国家安全监管总局关于进一步加强非煤矿山安全生产标准化建设工作的通知》

《企业安全生产标准化评审工作管理办法》等规定,对非金属地质矿产勘查工作手段与方法进行研究与优化,促进非金属地质矿产勘查工作发展与进步^[1]。

3 新时期非金属地质矿产勘查工作中的常见问题

3.1 资金不足

非金属地质矿产勘查工作的顺利实施对于资金的消耗非常大,只有财政支持力度足够,才能够保证中国非金属地质矿产勘查工作效率与工作质量。然而实际情况却是,很多勘探技术单位用于勘探方面的资金都十分有限,其相应的勘探进展也不明显。在这种情况下,非金属地质矿产勘查工作的正常开展就必然会受到影响。

3.2 人员管理质量低下

非金属地质矿产勘查工作具有一定的复杂性和专业性,只有对各个部门进行统一管理,对各个部门的工作进行协调,才能为非金属地质矿产勘查工作的顺利开展提供保证。也就是说,只有构建完善的组织机构,成立专业的工作团队,并对工作人员进行科学的管理,才能够保证非金属地质矿产勘查工作的顺利进行。然而实际情况却是,中国很多非金属地质矿产勘探单位的勘探系统并不完善,还没有实现内部系统与外部系统的统一,无法对工作人员进行有效的管理,管理状态相对松散,管理质量不甚理想。在这种情况下,非金属地质矿产勘查工作的正常开展必然会受到影响。

3.3 人才储备不足

要想保证非金属地质矿产勘查工作的顺利进行,必须要有充足的人才资源。因为只有人才资源充足,才能够对相关设备和技术进行操作与应用,减少各种阻碍因素对非金属地质矿产勘查工作的不利影响。所以,我们还需要不断的加大非金属地质矿产勘查人才的挖掘与培养,为非金属地质矿产勘查工作的顺利开展打好基础。

4 新时期非金属地质矿产勘查工作手段和方法的相应优化措施

4.1 加强非金属矿产的综合勘查

在新时期下,要想对非金属地质矿产勘查工作手段和方法进行优化,就必须要加强非金属矿产的综合勘查,提升对

各种矿产资源利用的科学合理性。首先,加强勘查开采体制的改革,严格按照自然资源部(原国土资源部)提出的“鼓励勘查、规范流转、依法退出、加强监管”进行非金属矿产的综合勘查,利用协议出让探矿权的方式,根据综合勘查的矿种规划勘查工作的资金投入。其次,以改革制度为基础调整非金属地质矿产勘查工作的结构,实现非金属地质矿产勘查与管理方式的转型。第一,以经济区与城市群的合理规划与布局对勘查工作内容进行分类,提升对非金属矿产资源调研与应用的科学合理性。第二,明确非金属矿产资源勘查对周围生态环境的影响,采取合理的措施最大限度的降低降低非金属矿产资源勘查的负面影响。最后,对勘查工作中的监控与评估引起足够的重视,在进行综合勘查工作的同时,加强生态文明建设,将非金属地质矿产勘查工作的经济效益与生态效益进行有机的融合^[2]。

4.2 明确勘查工作的采样方法

在新时期下,要想对非金属地质矿产勘查工作手段和方法进行优化,就必须明确勘查工作的采样方法,促进非金属地质矿产勘查工作的体系化与规范化发展。首先,明确采样的目的、原则以及标准,然后以此为基础选择具有代表性的样品。采样的目的并不局限于资源的利用,还需要对矿物成分进行分析,并划分矿物类型(常见的矿床类型如图1所示),提供与矿石加工、矿产综合利用有关的各种数据,为矿物加工技术试验做好辅助工作。非金属矿产类型不同,所需的采集方法以及采集要求也不同。例如,在进行岩石标本的采集时,如果只采集岩石小块,那么将很难反应出真实的岩石构造;只有按照岩相的变化来针对性的采集标本,才能够通过多个元素准确的判断岩石结构^[3]。其次,通过化学分析采样的方法,分析矿石资源之间的成分及其变化规律。并按照实际的矿体厚度、物质成分变化趋势,对样品进行分析,实施全覆盖式采样或者分段采样。再次,为了更好的掌握非金属矿产的工业价值、矿体位置、元素价值以及矿石自然类型,还需要加强物相分析方法、光谱全分析方法的应用,不断的细化非金属地质矿产勘查工作。最后,加强环保采样方法的应用,例如岩石标本采样法。让工作人员根据底层的顺序进行火山沉积岩中各种类型岩石的提取,并对岩浆的分异情况以及火山岩的特征进行分析,对包体同化位置进行明确,然后通过有效岩石样本的采集来明确岩石的构造特点^[4]。

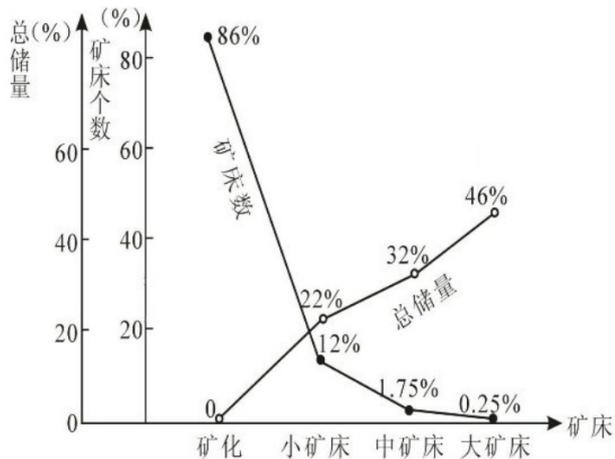


图1 常见矿床类型

4.3 加强地质资料的开发与利用

在新时期下，要想对非金属地质矿产勘查工作手段和方法进行优化，就必须要加强地质资料的开发与利用，充分发挥矿产资源勘查的作用。例如，中国河北省的资料馆已经拥有了8500份地质资料档案，其中部分地质资料档案已经实现了数字化存档。而这代表着中国的地质资料数据已经进入数字化发展以及信息化发展时代。只有地质资料与现代信息技术进行充分的融合，才能够充分发挥地质资料的作用，保证矿产勘查工作的顺利进行。只有利用数字化技术与信息技术优化非金属地质矿产勘查预测技术，才能够实现地质科学研究领域、基础地质调查领域以及基础设施建设领域的协调发展。

4.4 加大勘查投资力度

在新时期下，要想对非金属地质矿产勘查工作手段和方法进行优化，就必须加大勘查投资力度，不断的降低找矿风险以及勘查成本，提升找矿效率，保证矿产勘查质量。近

几年来，矿产资源勘查工作逐渐的增加了勘查深度、社会对于矿产资源的需求量越来越大，从事非金属地质矿产勘查工作的人才也越来越专业。而要想对非金属地质矿产勘查技术进行优化、对勘查工作的手段和方法进行优化，就必须保证勘查投资力度。在这种情况下，只有不断的丰富勘查工作的融资渠道，实现技术与资本的结合，才能够促进非金属地质矿产勘查工作在新时期的发展与进步^[5]。

5 结语

综上所述，在新时期，非常有必要对非金属地质矿产勘查工作手段和方法进行优化。而在当前的非金属地质矿产勘查工作中，主要存在着资金不足、人员管理质量低下、人才储备不足等问题。只有加强非金属矿产的综合勘查、明确勘查工作的采样规定及方法、加强地质资料的开发与利用、加大勘查投资力度，才能够对非金属地质矿产勘查工作手段和方法进行优化，促进新时期下非金属地质矿产勘查工作的发展。

参考文献

- [1] 据正瑜. 新时期地质矿产勘查工作手段及方法 [J]. 中国金属通报, 2019(08):235-236.
- [2] 张志文, 马小丹. 新时期非金属矿产地质勘查工作手段和方法 [J]. 工程建设与设计, 2018(11):95-96+99.
- [3] 万全政. 非金属地质矿产勘查工作手段和方法 [J]. 世界有色金属, 2017(11):150+152.
- [4] 安有望. 新时期非金属地质矿产勘查工作手段及方法 [J]. 世界有色金属, 2017(11):266+269.
- [5] 段琳俊. 新时期非金属地质矿产勘查工作手段和方法 [J]. 世界有色金属, 2017(02):237-238.