

# 地质矿产勘探中存在的问题与对策研究

顾韶秋

山东纬地勘测工程有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v2i4.231

**[摘要]** 本文首先从经济发展方面介绍了我国矿产资源开发和勘探过程中对其的作用,然后主要介绍了当前地质矿产勘探的技术要点和相应的特点分析,从三个方面提出了当前地质矿产勘探中存在的问题,包括信息化利用问题,人才创新能力不足问题和设备相对落后问题,接着针对性从三个方面提出了一系列解决措施和对策,包括强化数据信息的管理和利用方面,加强人才创新机制的引入方面以及促进设备更新和勘探新技术的研发方面,为优质矿产资源的勘探和开采工作提供了理论支持,对相应的矿产资源的勘探工作的顺利开展打下坚实的基础。

**[关键词]** 地质; 矿产勘探; 问题; 对策研究

## 引言

随着当前我国矿产开发量的不断加大,矿产经济的增长速度越来越快,这就迫切要求对矿产勘探工作增加重视程度,与此同时,现金的勘测仪器和勘查技术的出现为地质矿产勘查工作的效率提高奠定了良好的基础,我国地质矿产勘查的工作起步较晚,相应的体制系统不合理现象依旧存在,特别是对人才培养的专业性和市场主体创新能力的缺乏,加强深入分析当前地质矿产勘探的现状,针对性提出地质矿产勘探过程中的问题,找出相应的对策和措施,为缓解当前矿产资源的紧张压力创造积极的条件,也为后期从事地质矿产资源的勘探工作的顺利进行奠定基础。

## 1 地质矿产勘探的技术简介及特点分析

### 1.1 地勘技术简介

目前常见的地勘技术主要由高分辨地震勘探技术、测井勘探技术和重磁电及地质雷达技术。高分辨地震勘探技术作为新型的地质矿产勘探技术,在分辨率和勘探率水平上都较高,并在地质勘探行业赢得较好的口碑,为本技术的快速推广奠定良好基础。测井勘探技术是在煤炭行业的勘探工作中,对煤层的勘探深度、厚度和性能进行一定的测量,可以用于地质矿产的分析和勘探,其地质勘探的准确率较高,应用效果显著,在行业内应用广泛。重磁电和雷达技术主要是对地下水和石油等矿产资源的勘探,该技术对地质结构的整体性要求较高,在实际矿产资源勘探中有一定的应用。

### 1.2 地质矿产勘探特点分析

由于地质矿产在地下较为封闭,具有一定的不可预测性,虽然使用电子仪器,仍旧很难较为准确地得出相应的数据,或者说与预想的结果存在一定的差距,地质矿产勘探的不确定性给矿产资源的勘探带来较大的阻碍。矿产资源作为形成周期长和有限的客观资源,形成过程受到地形、地质和其他环境的影响较大,这就使得外部环境对地质矿产的勘探提供了限制因素,天气因素和地质环境都会影响矿产资源的勘探。最后,矿产资源一般都是日积月累形成的,在其发展过程中施工作业难度较大,发展过程复杂,这就要求作业人员具

备一定的技术经验和实践能力,对矿藏的埋藏分布具有敏锐的观察和分析能力,专业人员的加入有利于我国矿产实业的顺利发展。

## 2 当前地质矿产勘探中存在的问题

### 2.1 信息化利用问题

目前我国经济和国民生产总值都取得了翻天覆地的变化,这很大程度上与自然资源的消耗息息相关,针对矿产资源的利用和勘探需要结合相应的地质勘探的数据进行综合分析,然而对信息的利用需要找出信息的来源并进行收集,目前针对此类信息的收集和综合利用的程度较低,究其原因与地质勘探数据的管理有关,数据只是作为保存之用而无法对其进行有效的汇总和分析研究,这就造成信息和数据的利用效率不高,另外,在地质矿产勘探中,一般只是对现有的信息进行模型分析,从而对找矿远景进行研究,不能针对性地对区内的各类勘探数据进行宏观前景分析,使得最终的结果可靠性不大,给地质矿产勘探的应用前景带来较大阻碍。

### 2.2 人才创新能力不足问题

针对目前企业发展依靠人才的策略,我国目前地质勘察工作面临的任务较为严峻,主要是对专业人才的培养不合理和操作技能偏低的情况,对于当前专业人才结构不合理的情况,集中针对人员的整体素质偏低的现状,新技术和新方法的更新较慢也是由于人才短缺导致,人才的创新能力不足主要对管理工作的懒散状态有影响,各项管理制度的分配不合理,管理方式的松散都是由于地质矿产勘探队伍的整体原因造成的,不能形成良好的人才创新机制,各个单位技术水平和工作任务存在一定差异,这就形成当前矿产地质管理工作混乱的现象时有发生,不良管理机制和权责不分的环境下,地质矿产勘探的资源整合力度不够,极易造成资金浪费的情形,对国家宏观调控和地方政策的落实都具有不利影响。

### 2.3 设备相对落后问题

我国目前正处于产业化过渡时期,技术设备和应用能力与西方发达国家还存在一定差距,在地质矿产勘查实施过程中,对特定矿产物质的开发和提炼还存在一定的难度,对相

应矿物的勘探效率较低,我国综合能耗的矿产资源比还高于1.0,这与国际发达国家的资源综合能耗比的0.5还存在一定差距,究其原因主要是技术落后和矿产资源的综合利用效率偏低,特别是设备的自动化和机械化利用程度不高,设备的相对落后与前期投资有关,企业对资金和成本的控制决定了设备的效率利用问题,这也是当前凸显的创新改革对效率和技术、设备、机制的作用有关,只有如此,才能跟上国际的经济发展速度。

### 3 地质矿产勘探解决对策与措施分析

#### 3.1 强化数据信息的管理和利用

针对目前矿区勘探信息的利用程度不高问题,采取综合性和科学化的管理,不断改善现有管理系统的构建和完善,加大信息化的普及和大数据的引入分析,不断提高信息储存和检索的质量和水平,积极探索历史数据的可开发利用,在成本要求前提下系统化和智能化对软件信息数据进行挖掘,不断优化系统化和智能化的信息数据模型,将成熟的数据分析算法包括小波分析和人工神经网络融入地质勘探环节,针对性利用储量估算方法包括体积估算法、地质统计学方法等融入系统,为人力资源的节省创造积极条件,与此同时开展地质勘探三维模型分析,有效提高地质勘探工作的创新水平。

#### 3.2 加强人才创新机制的引入

对于人才创新机制的引入,需针对当前地质矿产勘探专业人员短缺的现状,积极解决我国勘探工作深入研究的重要难题。相关部门需加大地质矿产勘探工作人员的培训力度,针对性加强对地质矿产勘探的知识宣传,积极引导对人员先进技术的学习,有助于培养高素质和高水平的地质勘探人员。特别是针对目前煤矿瓦斯开采一体化的研究,努力强化人员创新模式的研究和应用,解决地质复杂情况下的矿产资源的开采问题,避免形成对生态环境的破坏和损害。由于地质矿产勘探工作还是以人为为主的方式,机械化和智能化的水平还不高,地质矿产勘探的水平提升主要还是依靠高水平的专业勘探队伍去完成,这就需要相应的机关和科研院所积极加大对地质矿产勘探人员的培养,不断加深其对理论和实践的认知和理解,加强实践基地的重点建设,为人才的创新和相关机制的改革奠定良好的内部基础。

#### 3.3 促进设备更新和勘探新技术的研发

对于目前我国勘探设备落后的现实情况,需要结合我国国情,加大对国外先进技术和设备的引进,针对目前我国地质矿产勘探技术和设备仪器的薄弱环节,切实做好地质矿产的勘探水平的提升,针对重点技术包括遥感技术、井下勘探技术、水平钻技术以及动态地质勘探技术,不断强化多项技术的综合利用,为环境保护作出积极的贡献,特别是遥感技术的应用,积极发挥智能化的作用,对于勘探矿区资源和环境的勘测可以有效提高其精度,解决经济社会的转变期的问题,经受经济发展的巨大考验,对地质勘探工作的进一步发展扫清一切障碍。

### 4 结语

综上所述,改革开放的东风吹绿了整个中华大地,矿产资源的利用对我国经济的迅猛增长态势发挥了积极的作用,随着经济增速的放缓,矿产资源的开采压力也逐年增加,经济与环境、资源的矛盾日益展现出来,与此同时,矿产资源的开发和勘探工作对人民生活水平的提高起到了至关重要的作用,为确保未来实业的发展劲头,只有不断寻求工作中的不足,积极研究工作实践过程中的解决办法和措施,才能确保我国矿产资源有条不紊地得到开采,为确保我国经济的发展提供崭新动力,实现人民生活水平的提高创造良好基础。

#### [参考文献]

- [1]郑维奕.地质矿产勘探中的常见问题及改进建议[J].世界有色金属,2017(5):220-221.
- [2]林秀南,郝全喜,徐雅冰.地质矿产勘探实施过程中存在的问题与有效措施分析[J].中国科技纵横,2017(2):146-147.
- [3]黎家瑛.地质矿产勘查现状与实施中的问题分析[J].世界有色金属,2018(1):165-166.
- [4]魏国敬.浅析地质矿产勘探过程中的问题及措施[J].山东工业技术,2017(15):75.
- [5]杨桥方.地质矿产勘探在地质找矿中的技术应用研究[J].世界有色金属,2018(1):107.
- [6]周慧敏,郝伟涛.构建境外矿产资源信息综合服务平台的思考—基于河南省地质矿产勘查开发局的实践[J].山东国土资源经济,2018(3):175.