

Effective Ways for Prospecting and Reasonable Development of Geological and Mineral Resources in the New Era

Pengfei Lv

Zhejiang Province Seventh Geological Brigade, Hangzhou, Zhejiang, 323000, China

Abstract

With the rapid improvement of social and economic level in China, the demand for mineral resources is increasing. Mineral resources play an important supporting role in the development of China's social economy and are the key to China's industrial development. With the development of science and technology, more and more new processes and technologies have been widely used in the exploration and exploitation of geological and mineral resources. In the new period, the traditional exploration and development methods have not met the development needs of the new era. Therefore, it is of great practical significance to strengthen exploration and development research. This paper mainly discusses the effective ways of mineral resources exploration and reasonable development in the new era, aiming to further improve the effect of resources development and utilization, provide continuous power support for China's economic development, and promote the sustainable development of social economy.

Keywords

new era; geological and mineral resources; exploration; reasonable development; effective ways

新时代地质矿产资源勘查及合理开发的有效途径

吕鹏飞

浙江省第七地质大队, 中国·浙江 杭州 323000

摘要

随着中国社会经济水平的迅速提升, 市场对矿产资源的需求越来越大。矿产资源对中国社会经济的发展起到了重要的支撑作用, 是中国工业发展的关键。随着科学技术的发展, 越来越多的新工艺和新技术在地质矿产资源的勘查和开发利用上得到了广泛应用。在新时期, 传统的勘查和开发方式已经不符合新时代的发展需求。因此, 加强勘查和开发研究具有重要的实际意义。论文主要探讨了新时代地质矿产资源勘查和合理开发的有效途径, 旨在进一步提升资源开发利用效果, 为中国经济发展提供源源不断的动力支持, 促进社会经济的可持续性发展。

关键词

新时代; 地质矿产资源; 勘查; 合理开发; 有效途径

1 引言

随着中国工业化水平的逐渐提升, 市场对矿产资源的需求越来越大, 现有的矿产资源开发方式已经不能满足社会经济发展需求。在新时期, 面对经济发展对矿产资源的新需求, 要对地质矿产资源勘查和开发过程中存在的问题进行积极应对, 采取有效措施提升勘查技术水平, 合理应用新技术和新设备, 促进对矿产资源的合理开发, 为中国工业化进程以及社会经济发展提供动力支持, 促进社会稳定发展。

【作者简介】吕鹏飞(1984-), 男, 中国浙江省衢江人, 地质工程师, 从事矿产地质勘查、地质灾害防治工作研究。

2 地质矿产资源勘查及开发存在的问题

2.1 资源浪费严重

随着中国经济水平的迅速提升, 工业化进程加快, 对矿产资源的需求日益增加, 因而对矿产资源的开发力度逐渐加大。但是中国在矿产资源开发利用中, 由于部分企业专业能力不足, 设备不完善, 勘查技术不达标, 勘查人员素质较低等因素的影响, 导致对矿产资源的开发利用过程中造成了严重的资源浪费。尤其在富矿的开采过程中, 忽视贫矿的开采, 对周围伴生矿造成了严重破坏^[1]。随着开发力度加大, 中国矿产资源储备越来越少, 如果不采取有效措施杜绝资源浪费现象, 将会对后续社会发展造成严重的不利影响。

2.2 供需关系问题

中国是一个人口大国,虽然矿产资源储备量比较大,但是人均占有量不多。随着中国社会经济的发展,工业化进程加快,对矿产资源的需求日渐增加。但是在当前的开采能力不足,对矿产勘查和开采的深度和范围有限,一定程度上限制了矿产资源的利用率,现有的开采能力和开采量不能满足社会经济发展需求,供需矛盾日渐显现。由此可见,加强勘查技术研究,拓展勘查范围,增加开采量,提升资源利用率,逐渐成为中国地质勘查和开发需要应对的主要问题。

2.3 技术落后

由于地质矿产资源的勘查和开发过程中,环境比较复杂,对勘查技术和设备的要求较高。因此,如果缺乏先进的勘察技术和设备就进行盲目的勘查和开发,不但造成严重的资源浪费,而且对资源利用效率低,开采范围和深度受到限制,不利于企业的长远发展^[2]。此外,由于矿产资源的勘查和开发具有投入大量的资金成本,且资金回收周期较长,对企业来说具有一定的风险。

3 新时期地质矿产资源勘查及合理开发优化措施

3.1 合理选择作业单位

作业单位的自身实力对于地质矿产资源勘查及合理开发具有关键的作用。现阶段,中国地质矿产资源勘查行业出现供大于求的现象。因此,相关部门要构建完善的市场竞争机制,选择更有资质的机构单位参与矿产资源的勘查和开发,确保项目工作的有效开展。针对勘查项目开展公平公正的招标活动,在透明的机制下,确保良性的竞争机制,让真正有资质的企业单位进入竞选。强化招标活动的公开化和透明化,结合实际情况制定严格的管理规范,确保招标行为的规范化运行,防止出现暗箱操作。此外,也可以结合具体得到项目要求,进行定向委托承包方式。通过和同一企业的长期稳定的合作,

能组建一支高素质人员、设备完善的勘查队伍,为提升勘查效率提供保障。相关部门要对承包机构的资质进行严格的审核,确保其符合要求标准才能获取承包资格^[3]。

3.2 确保公平定价

通常情况下,政府部门应用预算定额的方式对招投标报价进行核价^[4]。虽然地质矿产资源的勘查和开发具有一定的公益性质,但是也可以在一定程度上利用预算定额的方式进行定价。

3.3 合理优化项目施工监管制度

项目施工质量对于整体的勘查和开发效果具有重要影响。为了确保项目施工的有效进行,施工单位要在作业之前,对勘查和开采现场进行实地调查,并结合实际情况制定合理的施工计划,并安排专业人员对施工计划进行分析,确保其可行性和科学性,并对计划进行及时的调整和完善。然后,制定相应的施工规范,利用现代化的管理手段对施工人员进行管理和约束,确保施工操作的规范性。加强对施工过程的有效监督和管理,在确保施工质量的基础上,加快施工进度,提升施工进度。优化监管制度,确保施工有效性,促进整体施工水平的提升,增强企业市场竞争力。

3.4 提升矿产勘查和开发技术水平

随着时代的发展,对勘察技术和设备要求逐渐提升。要紧随时代发展需求淘汰不符合要求的技术,采用现代化的新技术,提升勘查准确性和勘查效率。例如,利用现代化的网络信息技术,整理矿产资源数据,并进行深度分析,为中国地质矿产资源的开发和勘查提供数据依据。利用新型遥感矿产勘查技术,对矿产资源的分布情况进行掌握。随着科学技术的发展,磁技术、声频技术、光技术以及生物技术等地到了广泛应用^[5]。因此,要综合利用地质矿产资源勘查方式,现阶段比较常用的勘查方式包括综合勘查法和化学勘测法。其中化学勘测法主要类型和特点如图1所示。

序号	地球化学勘探方法	特点
1	构造叠加晕法	通过原生晕远矿晕、近矿晕和尾晕的研究,来指导找矿工作。
2	热释气化学方法	作为一种主要的辅助寻找矿石方法,为矿石的寻找提供了依据,在地质矿产勘探工作中应用效果良好。
3	电地球化学方法	主要是应用电化学溶解的方式进行,依照电解后形成的离子晕,分析矿产资源中的矿石组成成分。
4	酶提取法	酶提取技术由美国提出,非晶质二氧化锰具有较大的表面,在其表面上,正负电荷是随机分布的,可以吸附从深部矿体向上迁移的阳离子及阴离子。
5	地气法	该方法需要的样品来自近地表大气或者土壤中气体,所以观测结果受到覆盖层、岩石类型等自然条件的影响较小,甚至可以在传统地质学方法不能发挥作用的戈壁、草原和森林等地区使用。

图1 化学勘测法分析

3.5 加强勘查验收管控力度

对勘查结果进行严密的验收,应用标准化的验收方式,确保验收工作的专业化和科学化。结合实际需要对验收程序进行适时的调整和优化,确保符合验收规范要求。顺应时代发展趋势,制定新的验收规范,采用新技术和新理论,使其符合当前市场发展特点^[6]。

3.6 注意保护当地环境

在进行地质矿产资源的勘查及开发过程中,要对施工现场条件以及周围环境进行实地调查,制定严密的施工计划,确保施工过程的环保性,降低对周围环境的破坏。加强施工人员的环保意识和环保技能,在环境影响评价制定基础上,进行合理的开发利用,对开采过程中产生的垃圾等进行及时清理,注重保护现场植被,促进中国地质矿产资源勘查和开发的持续性发展。

4 结语

综上所述,地质矿产资源勘查及合理开发对于提升矿产资源的利用率,促进中国工业化进程具有重要的实际意义。相关部门要针对现阶段矿产资源勘查和开发过程中资源浪费严重,人员综合素质低等情况,采取针对性的优化措施,合

理选择合作企业,进行科学定价,进一步完善监督管理制度,积极采用现代化的先进技术,实现验收工作的规范性,在施工过程中注重环境保护。要对市场供需关系进行研究和分析,构建完善的以需求为导向的矿产资源开发利用体系,满足中国经济发展需求。矿产资源是中国社会发展的重要动力。由此可见,加强地质矿产资源勘查及合理开发对于推动社会发展具有重要作用。

参考文献

- [1] 魏建利. 地质矿产资源勘查及合理开发措施探讨 [J]. 西部资源, 2020(04):196-198.
- [2] 柴雪峰. 新形势下地质矿产勘查及找矿技术研究 [J]. 世界有色金属, 2020(08):74-75.
- [3] 杨军. 地质矿产资源勘查及合理开发策略探究 [J]. 冶金管理, 2020(07):157-158.
- [4] 王治虎. 地质矿产资源勘查问题及对策研究 [J]. 世界有色金属, 2020(05):146+148.
- [5] 赵方勇. 浅议地质矿产资源勘查及合理开发 [J]. 世界有色金属, 2019(17):108-109.
- [6] 闫军印, 乔子真. 新时代背景下中国地质勘查地供给侧结构性改革 [J]. 河北地质大学学报, 2018(01):70-75.