

# 地质找矿勘查技术的原则及创新方法研究

吕凤生

辽宁省有色地质一〇三队有限责任公司 辽宁 丹东 118000

**摘要:** 为了有效提高矿产资源的开发利用效率,在地质找矿勘查时,应科学、合理地运用找矿勘查技术。为了有效加强我国整体技术水平,需要对地质勘查技术进行有效优化和创新,并在地质找矿勘查工作中运用最新的科学技术,以此使保障我国在找矿勘查过程中使用的原则和方法。因此,本文就地质找矿勘查技术的原则及创新方法展开研究,希望以此提高矿产资源的开发利用效率。

**关键词:** 地质找矿勘查技术;应用原则;创新策略

## 1 地质找矿勘查技术的阐述

### 1.1 地质勘查技术的重要性

地质勘查技术与其它技术不一样,其存有相当多的不确定因素。因此,在运用地质找矿技术的过程中需要存在许多的特征,第一在地质找矿勘查环节中,所涉及到的技术类型特别多,工作人员和有关主管部门的工作量比较高,任务量比较大;第二在地质找矿勘查环节中,对自然原因、地质环境要素和社会环境因素要主要考虑和思考;第三地质找矿勘查流程的时间比较长,并且工作中内容比较繁杂,在具体的工作实际过程中需要提升各个部门、工作人员间的协作意识。

### 1.2 地质找矿勘查技术的范围

地质找矿勘查技术既指通过找矿技术方法和方式对地质开展勘查和检测,将勘查区域内的矿产资源信息内容、特点、品质、采冶要求等进行全面的搜集。在地质找矿勘查的内容和形式,有两方面具体内容:第一是对风险矿产资源的勘查,这一类的矿产资源具有很高的危险因素,一定要通过科学合理、科学合理的地质勘查技术,协助勘查负责人对矿产资源有所了解,把握矿产资源的状况和开发状况,同时结合矿产资源的开采特性,开展适当的开采运用。第二对于不明矿山开采的全方位勘查,找矿勘查人员的核心工作是利用有关的找矿勘查技术对矿产资源开展开发和运用,在找矿勘查的过程当中要根据国家的有关标准与规定,对不确定的矿产资源的储量有一个精确的测算,有利于对矿产资源的有效开发和运用,还可以提升开采效率。

## 2 地质找矿勘查技术的原则

### 2.1 主次分明原则

在开展地质勘查的过程中最先需对勘查的解决方案开展细致化规划的,对不同类型的勘查总体目标开展细致化规划的,能够更好地在地质勘查之中整理产生一定

层次,进一步落实工作效率的提高。在开展地质勘查工作中要做好本职工作部署,确立每个勘查团队的关键工作目标,在开展勘查的工作中坚持不懈执行以人为中心工作原则,对不同的工作氛围开展统筹兼顾,能够更好地贯彻落实工程项目之中的科学发展。在开展检测工作中的过程中,理应积极主动积极与每个部门间的密切配合,搞好每个部门间的彼此融洽,进一步加强所在单位间的密切配合。对不同的单位之间统筹规划,搞好中央与地方的协调管理相互配合,积极主动对每个部门间的工作进行了细致化的融洽,对不同的地区地质工作中进行深入整体规划,进一步促进地域之中的工作中品牌提升。对于目前的地质勘查发展情况和国外的发展情况开展细致化的关联,积极主动对不同类型的建设领域开展综合和计划,提升我们国家的地质勘查事业发展的进一步发展。在工作中要积极打造出细致化的找矿任务分配,更加全面地贯彻落实地质勘查工作中项目执行,为我们国家的地质勘查技术工作中打下基础<sup>[1]</sup>。

我们国家的疆域广阔,在进行监管的过程中不同类型的地区地质特性不一样,在开展地质勘查的工作中理应按照层次分明的基本原则开展开展,进一步突出主题内容,对矿产资源进行全方位变的开发,与此同时理应重视着眼于资源基本具体内容,对周围环境开展细致化考察的,对项目之中的总体目标开展建立,重视探寻矿产资源的类型及其最主要的矿山。伴随着中国的经济技术飞速发展,只会在矿山之中提前准备部署安排,才可以更加高效地开展地质勘查工作中,进一步加强针对找矿的创新,能够更好地在技术及其探寻之中开展细致化部署。

### 2.2 布局合理技术原则

因为我国不同地理位置的资源分布特征以及地质条件特征都不同,所以,在地质找矿勘查技术运用的过程

中,应该遵循布局合理技术原则进行,这样才可以使运用的技术符合当地的地理情况。具体来说,在开展规划统筹工作时,应该依据科学发展观、人本性等工作要求进行,而且,还应该对当地的实际地质环境信息资料展开积极调查,以此来更好地确定好当地的气候特点、地质条件等,这样才可以进行相应的规划统筹工作,进而充分运用先进的技术,以此对地质找矿勘查工作的开展进行合理部署。与此同时,在技术运用的过程中,一定要与不同地区土地利用率的特征、人口分布的特征、公共基础设施建设的特征等进行有效结合,合理地进行布局统筹,从而全面、稳定地执行地质找矿勘查工作。

### 2.3 创新合作技术原则

就地质找矿勘查工作而言,在其开展的过程中,我国每个地区都应该运用先进的技术,并且要遵守创新合作的基本原则进行。因此,在合作的过程中,对于地质找矿勘查技术的应用合作以及技术研发合作,也应该给予高度的重视。而在各个部门互相合作的时候,一定要将传统技术中存在的约束性问题打破,并且还应该有效地运用各种先进的技术措施,这样才可以使相关的地质找矿勘查技术得到全面、有效的优化,从而使地质勘查结果的准确性得到有效保证,进而可以为有关工作的开展提供有力的参考数据。

与此同时,在创新技术的过程中,一定要与采矿方面、测绘方面以及勘查方面的工作相结合,以此对技术进行系统性的改造和创新,尽可能缩短工作操作的时间以及周期,进而使地质找矿勘查结果的准确性以及真实性得到有效的保障。除此以外,在对有关的技术进行创新的时候,对各个部门之间的协调合作也应该着重强调,这样才可以合理地对布局内容进行编制,并且可以对创新型人才进行有效的培养,以此更好地参与到实地勘查的工作当中,这样才可以形成创新型的认知及观念,进而有效促进行业的发展,提高地质找矿勘查技术的运用效果<sup>[2]</sup>。

## 3 目前找矿勘查技术应用存在的不足

### 3.1 技术联合共享力度不够

一般而言,为了保证地质找矿勘查技术的应用品质,提升找矿工作中效率,技术的结合运用方式已获得普遍认同。但从实践应用的角度看,现阶段的地质勘查找矿技术依然还是要以单一的技术运用方式为主导,针对信息化管理技术或数据信息供销平台等多样化技术的结合运用幅度依然不足。地质找矿勘查工作需求以精准、细致化的数据信息做为适用,尽管现在在找矿勘查技术之中运用了对应的技术方法来收集数据分析信息内

容,但由于缺乏与信息化管理技术和数据管理平台等技术的结合使用,造成找矿工作中完成时的数据采集和分享水平依然存在一定缺乏,一定程度上危害找矿工作中的品质。

### 3.2 技术创新仍有不足

技术是地质勘查和找矿工作中的关键适用,不论是单独运用还是和别的技术协同运用,地质找矿勘查技术都要持续进行创新与发展趋势,使之可以更好的融入多种多样繁杂的地质自然环境。但根据现阶段的地质找矿勘查技术的具体科学研究与应用来说,绝大多数技术人员仍是在循规蹈矩地选择技术,缺乏对技术灵活运用和与时俱进实践活动的思路,即使是一些创新能力技术已经出现了,技术工作人员几乎很少把与现阶段的技术进行合理结合。除开工作人员自身创新精神的欠缺外,还有一压根阻拦技术创新性的因素是资金困难,技术的创新需要足够的资金做支撑,资金不够也在一定程度上严重影响技术的探索与创新。

### 3.3 工作人员应用技术水平较弱

技术的应用品质在很大程度上是通过人员的操作技能所决定的。地质找矿勘查技术在现在的运用中包含技术地质勘探技术、化探技术、深水井勘探技术及其遥感技术等一系列的有关技术,每一个技术种类都必须有相对应的技术工作人员来操作,仅有人员的技术运用水准及时才能保障技术的应用高品质、高效化。但是目前,人员的技术运用水准依旧有一定缺乏,一部分技术人员的水平也有局限,针对创新能力技术操作和一些技术设备的应用依然不足娴熟,缺乏规范化。而且,技术工作人员的水准不够还存在着于其创造性思维的缺乏,针对技术仅仅基本原则去运用,并没有结合实际对技术勤思考,寻找自主创新<sup>[1]</sup>。人员的技术运用水准落实不到位很大程度上危害技术发挥出功效,危害地质找矿勘查工作效能。

## 4 提高地质找矿勘查方法的策略

### 4.1 加强地质找矿勘查整体创新部署

在地质勘查的工作环节中,总体布署比较大严重影响地质找矿勘查的工作效率,因此,要自主创新地质勘查技术就要加强总体布署,具体创新方式有以下几个方面:第一,针对矿物资源的测绘工程和合理布局工作,要深层次的开展科学研究,在运用勘查技术前一定要做好测绘工程,制定与设计符合规定和标准的工程图纸,这种工作都有利于具体指导下地质勘查工作有一个正确的道路。需注意测绘工程工作,应该根据销售市场实际需要开展开采的工作,并聘用有关具备专业水平工

作的人员布署整个地质勘查工作,这可以进一步地提高测绘工程效果。第二,需要对矿物资源的矿物质情况和形成原因科学研究,包含矿物质的类型、具体找矿区域找矿地址,并对有关的信息进行梳理,正确引导工作负责人对地质勘查工作进行科学和科学布局,在如果有需要的情形下,针对大型矿物质发展潜力地区能够执行高效的保障措施,把它划分成单独的矿山,防止其它的工程项目在工作时毁坏矿物资源,从而完成高效率的矿物资源运用<sup>[4]</sup>。第三,要建立地质勘查专业团队,必须具备可靠性和极强的专业能力,其核心作用是为了能掌控市场的需求。同时还要系统地科学研究地质勘查工作布署,并采取相应加强措施。第四,要强化地质勘查标准及规章制度,依照有关的国家标准牵制工作的总体品质,并且在地质勘查工作中,合理地具体指导严格执行标准开展勘查工作。

#### 4.2 应用新型技术

在开展勘察的过程中理应积极主动对我们国家的现代化科学合理技术发展情况开展细致化的探索,能够更好地推动我们国家的地质勘察技术智能化,我们国家的重大地质现代逻辑检测及其科学研究之中逐步完善优秀化技术。对我们国家的矿产资源理论资源开展细致化的实践探索,提升针对我们国家的地质勘察技术的实施化基本建设,融合在我国最新发布的变的技术发展情况,提升针对信息化管理技术的应用,促进科学合理技术在工作之中的积极主动运用,选用技术和实际勘察全过程开展融合的形式,充分发挥我们国家的技术能量。在国内的现代化技术勘察的工作之中各种各样技术发展趋势慢慢健全,在我国地地质勘察工作不断加速,传统化的地质勘察的路径及其拥有比较大水平的升级,勘察的企业需要积极主动依靠的不同类型的地质勘察地全新技术,根据数字化的技术方式对不同类型的信息进行细致化地剖析与处理,提升针对人员的技术提高,便于能够更好地对国内地质数据进行全方位的勘察与研究。立即市场动向变化情况有所了解,对科学合理及时地发展水平进行分析,依据工作的需要进一步加强针对系统软件技术的突破和优化<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 合理分析矿区地质环境条件

新时期下地质找矿勘查工作需要根据矿块、酸化带、蚀变带分布内在联系,确立把握其样子、范围经营

规模,纪录地质勘查区的重要结构和特性,例如在开采前,相关负责人详尽科学研究矿山自然环境特点,查清矿山的坍塌、山体滑坡、泥石流等极端天气状况,融合找矿计划方案处理废铁矿石的堆积和污水的处理事情,防止开采环节中安全风险的产生,观查矿山开采特点、矿块遍布,并有针对性的开展矿山总体方案设计,区划井区、井室部位,合理安排工程施工方案和程序,资金投入相对应人力资源和工业设备,完成最大程度矿物质元素开采<sup>[6]</sup>。

与此同时构建更专业的地质找矿勘查团队,技术人员需具有良好的地质逻辑思维能力和专业技能,搞好地质勘查整体规划,清单工程造价预算,编写整体上的开采计划方案,定期检查技术人员开展培训,宣传营销全新技术方式,激励工程项目技术人员敢于创新,积极主动给予合理性勘查提议,针对够平稳勘查队伍管理,掌握行业发展规定,健全地质找矿勘查技术部署具有重要战略地位。

结束语:总的来说,地质找矿勘查工作针对矿物资源的开采十分重要,想要提高矿物资源效率,提升地质找矿勘查工作是非常必要的。伴随着科学合理技术的飞速发展,地质找矿勘查技术还在不断创新。在运用地质找矿勘查技术的过程当中,工作工作人员务必遵照运用标准,有效、有效地开展工作。与此同时,应下大力气与时俱进地质找矿勘查技术方式,提升地质找矿勘查工作的质量和效率,促进矿物资源开发的高速发展。

#### 参考文献:

- [1]姜巍.地质找矿勘查技术原则与方法创新的分析[J].中国金属通报,2020(03):167+169.
- [2]吴志鹏.地质勘查铅锌矿找矿技术原则与方法研究[J].中国金属通报,2020(02):143-144.
- [3]李蓉.地质勘查铅锌矿找矿技术原则与创新方法研究[J].世界有色金属,2020(22):62-63.
- [4]王英.提高地质矿产勘查及找矿技术有效策略分析[J].中国金属通报,2021(11):31-32.
- [5]徐先宇,高佳伟.地质找矿勘查技术原则及方法创新分析[J].世界有色金属,2020(18):80-81.
- [6]念红.地质找矿勘查技术原则及方法创新分析[J].工程建设与设计,2020(10):25-26.