

地质找矿勘查技术原则与方法创新

王艳国

克什克腾旗开元矿业有限责任公司 内蒙古 024000

摘要:随着我国经济的快速发展,各行业对矿产的需求日益增长,为满足当前的市场需求,缓解矿产资源紧缺的形势,必须不断优化和技术创新。为此,本文从地质找矿与勘查工作的角度,详细介绍了地质找矿技术,并对其技术原理进行了分析,并提出了相应的改进措施,以供有关人员参考。

关键词:找矿勘查技术;原则;创新对策

在地质找矿和勘查工作中,科学的找矿技术可以提高矿产资源的利用率,提高勘查工作的效率,减少找矿和勘查工作的时间。通过对地质勘查技术的创新与优化,可以使我国的综合技术水平进一步提高,把现代科技成果运用于地质找矿工作,从而使我国的找矿勘查工作的原则与方法得以持续发展。

1 浅析地质找矿勘查技术原则

地质找矿技术是一种重要的勘查技术,它与找矿勘查成果的精确性有着密切的联系。因此,为了确保勘查工作的顺利进行,在对勘查技术的运用上,必须遵循一些基本原则,并结合多年的地质找矿勘查实践,提出了如下的地质找矿技术准则。

1.1 统筹全局原则

地质找矿勘查技术是保障地质勘查工作质量与效益的关键,勘查者必须统筹规划、部署,依据实际地质条件制定合理的地质勘查技术实施方案,确立地质找矿勘查工作的最终目标,符合以人为本的科学发展观,贯彻落实可持续发展战略,使地质找矿勘查既要满足环境发展的公益性需求,又要满足矿床勘查的商业性需求,统筹全局发展,实施科学布局,保证后续矿床开采工作的顺利进行。

1.2 共同合作性原则

经济一体化的出现与发展,为世界各地的地质找矿技术整合创造了一个有利的环境。借鉴国外先进的勘查技术与装备,提高了传统的地质找矿技术水平,促进了地质找矿技术“引进来,走出去”,弃旧迎新,取长补短,实现矿产资源的合理勘查及开发利用

1.3 主次分明原则

作者简介:王艳国,1973年02月,男,汉族,内蒙古赤峰人,现任克什克腾旗开元矿业有限责任公司总经理。研究方向:地质调查与矿产普查

在进行地质勘查时,首先要制订并规划综合的勘查计划,根据不同的勘查对象,采用不同的勘查计划,将其进行合理的梳理,使其划分清楚,从而提高工作的质量和工作效率。其次,要对地质找矿工作的具体内容进行安排,把每个勘查团队的主要工作职责都解释清楚,在具体工作中要做到以人为本,统筹全局,把科学发展观贯彻到具体工作中。第三,各部门要加强协作,互相协调,进一步加强各部门的协作。在各部门之间,要有一个统一的计划,同时,要主动地配合地方和中央的工作,要统筹安排,要把各个地区的地质工作都安排得井井有条,不断地提高工作的质量。最后,要把国内的地质找矿勘查开发与国外的找矿勘查开发结合起来,把各个方面的综合规划起来,从而推动我国的找矿勘查事业的发展。此外,在工作中,要对勘查工作进行全方位的规划,并将其贯彻到地质勘查项目的实施中,建立健全的工作制度,为地质勘查技术工作打下坚实的基础。在实施管理的时候,要按照主次分明的原则,突出重点,全面的开发和利用矿产资源,尤其是要以矿产资源为基础,对周围的环境进行全方位的调查,确定项目的目的,并着重于矿产资源的类型和勘查。随着我国经济、技术的飞速发展,只有加大对煤矿的部署,科学有序地进行,才能使地质勘查工作更迅速、更有效率,从而提高工作的质量和效益。在勘查上也要加大力度,在技术上也要进行全面的开发。

1.4 限制性

我们国家地广,物产丰富,在各个地区的地底都有大量的矿藏,而在这些矿藏的管理中,也出现了大量的非法采矿,这给我们的采矿工作造成了很大的影响,给我们的采矿工作增添了难度,也给我们的勘查工作造成了障碍。还有就是,许多未经许可的非法采矿,对当地的地质环境造成了严重的影响,甚至是任意的开凿,

导致了资源的浪费。在开采过程中,如果不能很好地进行采矿,在操作中会给工人的生命安全造成不确定的影响,从而使工作人员的不安全系数大大提高。为此,必须强化矿产资源的管理,严格控制矿业开采的权力,以保证社会的安定,保障职工的人身安全。在进行矿业开发前,必须对有关的有效证件进行注册,并对其采矿活动进行监控,并对其进行合理的采掘。另外,前期的工作也要提前安排,可以有效地规避工作中的某些问题,提前进行计划和处理,提高勘查和采矿工作的效率。在采矿作业期间,应对其进行及时的监测与检查。

1.5 绿色原则

随着经济的快速发展,生态环境受到了严重的损害,国家和政府始终倡导保护生态、保护美丽的家园。因此,要强化我国的环境治理,就必须坚持绿色的理念。在开采的时候,要注意保护周围的环境,尽量减少开采带来的污染。现在,许多部门都十分关注我们国家的环保问题,并通过各种方法来解决这些问题,使我们的居住环境得到了很好的改善。在具体工作中,应坚持统筹协调、协调发展的方针,以协调发展经济、生态环境。在开采前期,要对周围的自然环境进行全面的调查,综合分析自然生态环境,对其地质、地貌、地理的分布特征进行全面的了解和分析,在保证生态环境不受破坏的情况下,进行相应的勘查工作,以保持我国的生态环境和经济的可持续发展。

2 现阶段我国地质找矿勘查工作存在的问题

我国的地质勘查工作中,第一,勘查技术的运用相对滞后,在勘查、卫星遥感等领域尚有一定的差距。新技术难以在勘查工作中得到推广,限制了勘查技术的发展;其次,由于缺乏专门的技术人才,无法适应市场的需求,再加上我国经济的快速发展,对矿产品的需求量也在不断的增加。地质勘查是一种公益性的工作,资金来源也很单一,一旦出现资金短缺,就会影响到工作的质量和进度,所以,各有关部门和地方政府必须确保项目的资金到位,这样才能推动勘查工作的进行;最后我国技术资源的综合利用与国际上的差距。在全球化的深入下,一国的资源难以独占,与世界接轨,引入稀有资源已成为保证本国经济发展的重要策略。然而,在我国地质找矿勘查工作中,这一领域的应用并不十分广泛,要使两者相结合,才能更好地加强和适应全球化的发展。

3 地质找矿勘查技术的创新对策

3.1 应用新型技术创新地质勘查体系

在地质勘查工作中,地质位置的确定是一项非常复杂的工作。要进行地质勘查系统的创新,就必须采用新技术,对不同地区的地质环境进行数据采集,例如利用GPS技术,收集各种矿物间的放射性特性,并进行放射性数据的采集,从而使勘查工作者能够更精确地确定矿石的分布、成分、辐射强度等方面的信息。其次,要建立一套能够保证地质找矿工作顺利进行的完整地质勘查系统。首先,找矿者要改变自己的工作方式,学习先进的技术,比如在寻找铅锌矿的时候,深部找矿就是其中一种,通过先进的技术,可以从不同的角度去理解自己的工作,从而提高自己的工作效率。勘查人员要根据实际情况,制订合适的勘查方案,对项目的成本进行合理的估算。此外,积极学习国外的找矿技术和勘查思想,积极参与有关的专业知识的培训,并不断学习有关的技术,以全面提升勘查工作的能力。

3.2 加强地质找矿勘查整体创新部署

在地质勘查工作中,整体部署会影响到地质找矿工作的效率,因此,要创新地质勘查技术,就必须加强总体部署,具体的创新方式有以下几点:第一,对于矿产资源的测绘和布局工作,要深入的开展研究,在应用勘查技术之前,要进行勘查,并制定出与之相适应的图纸。要注意的是,要按照市场的要求来进行开采,并且要雇佣专业的人来进行全面的勘查,这样才能更好地发挥出更好的作用。第二,要对矿床的矿物状况和成因进行调查,包括矿物类型、找矿范围、找矿位置等,并对有关资料进行整理,指导工作人员合理、科学地进行地质勘查,必要时,可以采取有效的保护措施,防止其它工程在开采过程中对矿产资源造成损害,从而达到有效的开采目的。第三,要建立一个具有稳定、高素质的地质勘查队伍,其主要任务是控制市场需求。同时,要进一步研究和强化地质勘查工作的部署。第四,要健全地质勘查的标准与制度,依照有关的行业标准来约束工程施工的总体质量,在地质勘查工作中,要以科学的方法指导和严格的技术规范进行勘查。

3.3 融合应用各类现代勘查技术

在地质勘查技术的应用中,各种技术都有自己的长处,这就要求各种技术的结合,将各种技术的优点结合起来,形成一种综合性的勘查技术,将高精度、高效率、低成本的综合运用于一体,从而保证各种勘查技术的优越性和实用性。

结束语:

总之,尽管目前我国的地质找矿工作已经取得了一

些成绩,但要适应矿产的需要和复杂的自然环境,必须要不断地进行新的地质勘查技术,使之能够更好的利用各种技术来挖掘更多的矿产资源,从而达到满足社会对矿产资源的需要,从而推动我国的经济发展。

参考文献:

[1]戴长国. 浅谈地质找矿勘查技术原则与方法创新[J]. 世界有色金属,2022(3):46-48.

[2]王海正. 地质找矿勘查技术原则与方法创新研究

[J]. 中国金属通报,2021(18):32-33.

[3]袁欢. 论地质找矿勘查技术原则与方法创新[J]. 世界有色金属,2021(12):70-71.

[4]樊浪. 地质找矿勘查技术原则与方法创新研究[J]. 世界有色金属,2020(22):69-70.

[5]徐峰. 地质找矿勘查技术原则与方法创新[J]. 中国金属通报,2019(5):59,61.