

矿产地质勘查风险产生的原因及解决措施

冯军成¹ 李海军²

1. 内蒙古第二地质矿产勘查开发有限责任公司 内蒙古 巴彦淖尔 015000

2. 中化地质矿山总局内蒙古地质勘查院 内蒙古 呼和浩特 010020

摘要: 随着国民经济的迅速增长,地质勘查工作也得到了极大进步。但是,由于受到自然环境、人文、经济等方面的制约,使得矿产地质勘查工作存在较大的风险性。所以,相关工作人员需要对地质勘探工作中存在的各种风险因素进行准确的评价,并提出相应的预防对策,这是保证地质勘查工作顺利完成的关键。文章通过对地质勘查工作成果进行剖析,针对存在的问题,探讨一些应对措施,以期能更好地促进地质勘查工作的良性发展。

关键词: 矿产地质勘查; 勘查风险; 产生原因; 解决对策

想要实现我国经济和社会长期平稳的发展,就必须要积极、高效地开发矿产资源,运用矿产资源促进经济生产和产业发展的过程中,也要注重贯彻和执行生态环境保护的工作。我国矿业开采工作的整体水平得到全方位的提升,拓展发展空间,为高效合理的开采提供良好的基础,从而促进我国矿产地质勘查工作能够朝向可持续、绿色、环保的新阶段迈进。

1 矿产地质勘查工作内容与特点

1.1 矿产地质勘查工作内容

相关工作人员开展矿产资源的地质勘查过程中,离不开各种各样的勘探仪器和设备,在有关的专业技术人员的帮助下,运用多种勘查技术手段,高效地搜索和应用相应区域的地质和矿产数据信息,以便寻找具有可开发和应用潜力的矿床。矿产资源的实际地质勘查工作中,根据现实工作的要求,可能需要大量利用各种技术手段和勘查仪器,常规的矿产开采方法和设备操作,很难适应现代应用条件对矿产能源开采有关要求^[1]。所以,相关企业要主动引入各种先进的科学技术方法,进行新型的地质测量工作,对勘查资料数据全面、系统化的分析和处理,形成立体的模型以及地质图,方便技术人员对其进行直接分析,从而为以后的矿产资源开发提供依据,让有关的矿产资源开发的技术人员可以对该区域的真实状况有更加深刻的认识,技术人员可以通过科学的数据来衡量工作实际应用效果。

1.2 矿产地质勘查工作特点

随着我国经济社会的快速发展,对矿产资源使用数量也越来越大,对矿产地质勘查工作提出了更高要求,需要相关技术人员在工作过程中提升工作效率和工作标准。虽然我国国土面积比较大、矿产资源比较丰富,但矿产资源在空间分布方面存在不平均的现象,另外,由

于地理位置、地形环境等因素的影响,也给矿产勘查工作带来一定困难。为此,相关技术人员需要合理的将现代科技装备运用到矿产地质勘查工作中,提高矿产地质勘查工作效率,减少勘查工期,使其更加有效、完整、精准取得矿产地质勘查信息资料,为进一步提升勘查效率打下坚实的基础,从而能够最大限度地发挥地质勘查应有的功能。我国地形地貌具有多样性特点,矿产资源十分丰富,资源分布范围较大并且存在不平均的现象,这给采矿工作提出了严峻的考验,为了满足不同地形、地质、地貌环境下矿产资源的需求,必须切实提高地质勘查工作的品质与效率,以适应各种自然环境下的矿产资源开采需求,为矿产资源的合理开发提供积极服务。在勘查结果的基础上,以科学、可信的勘查结果为基础,对整体结果展开深度的评价与分析,为后续矿产地质勘查规划的编写和设计打下良好的基础。使得该规划具有可操作性和合理性,能够为找矿产资源勘查工作清除阻碍,并对其提供行之有效的指导^[2]。在开展矿床地质勘查工作时,相关技术人员必须要对现有的地质资料信息进行合理的分析判断以及评价,方便认识矿床所在区域以及各个矿床的分布情况,从而使找矿产地质勘查的技术方法,以及相应的仪器设备能够合理的选择,防止对特定的地质环境的矿产资源造成损害或不利的后果。科学的勘查仪器以及合理的技术方法,可以提升整个矿床勘查工作的整体品质,也可以为高效的开采矿产资源提供动力方面的支持,使其更好地发挥地质勘查工作的正面效用。

2 矿产地质勘查风险产生的原因

2.1 环境复杂多变

矿产地质勘查的实践工作中,必须要野外的自然环境中展开勘查工作,但是,由于我国地形地势多种

多样,地质条件相对复杂的原因,很多山区环境地质勘查工作所处的环境比较艰苦,这给地质勘查技术人员生命健康安全和作业安全带来极大威胁。客观上来说,因为地理环境的差异,再加上矿产资源的埋深浅差异,使得工作人员在实际的勘查工作中,存在着很大的风险和现实困难。此外,客观条件方面不仅会给矿产地质勘查工作的安全造成极大的影响,还因为一些工作人员缺少相应的勘查实践经验和理论知识,没有科学把握有关地质勘查的技术标准,这就造成了在实际勘查工作过程中,因为个人的操作疏忽或者错误,导致安全问题时有发生,引起许多的安全事故隐患,从而阻碍了矿产地质勘查工作的顺利实施^[3]。

2.2 技术条件落后

因为技术风险的出现,会对实际矿产地质勘查工作带来一定限制,阻碍矿产资源开发工作的安全以及可靠,实际工作中的矿产地质开发作业,通常需要相关工作人员依赖于各种高效的勘查技术手段以及高技术的设备仪器,从而能够准确定位出相关矿产资源的区域,为矿床的开发利用提供指导作用。矿产地质勘查工作中,部分技术人员经常依靠地质图来获得地质矿产数据资料,进而确定对应的资源可使用位置,并对对应的矿产资源开展科学、高效的分析判断和处置,所以,这一套完整的工作进程中,如果发现勘查过程中存在一些技术性的问题,导致技术风险的出现,致使勘查技术的运用不当或者有关的仪器和设备不能正常运转,将会严重影响到地质勘查和矿产资源的开采。

2.3 市场环境改变

矿产开发过程中,最重要的是要考虑市场的风险因素。矿产资源的出售价位要根据市场调控,我国的矿产资源在长远看,销售市场是一个比较平稳的阶段,但是在短时间里,市场可能会发生较大变动,这也就使得矿产资源价格发生了很大的变动,如果相关人员进行市场调查的时候缺乏充分依据,不能够正确掌握市场状况,那么就会使市场风险增大,容易使企业的经济效益下降甚至是出现损失,从而给矿产勘查工作造成负面影响^[4]。为了保证矿山勘查工作能够正常进行,并且获得最大的经济利益,相关企业必须设置专门的市场调查人员分析市场风险,从而才去与之对应的措施降低风险。

2.4 政府政策变化

针对地质勘查工作而言,在某种意义上会受到国家有关政策的制约,相关人员对我国有关政策研究,可以看出,虽然我国一直在尽量提高社会投入,同时也在不断地加大对地质勘查工作的投资,但是,因为没有完全

理顺各方利益关系,使得各部门在开展工作时出现了很大差异,同时也造成了财政、税收、支持态度不统一等不确定因素的增多,而且地质勘查工作的具有分散性,使得地质勘查工作的风险性进一步增加^[5]。

3 矿产地质勘查风险控制策略

3.1 做好地质环境勘查工作

制定出一套科学、高效的矿产地质勘查标准,可以对实践工作起到一定的引导作用,使其工作流程更加完善,为多种类别的勘查仪器和设备起到一定指导作用,以满足新时期的矿产地质勘查工作的需要。制订和完善矿产地质勘查规范,是整个流程更加规范化,可以有效避免地质勘查工作人员作业风险,开展工作时所涉及的一套技术流程与技术操作方法进行综合、系统的整理与分析,通过制订一个统一的、切实可行的量化基准,为勘查工作的顺利实施起到了制约与保证的作用,减少了工程执行等一系列的风险,从而使地质勘查工作在高品质的前提下,能够顺利推进^[6]。

3.2 加强先进设备引入应用

为了避免和消除矿产地质勘查工作中可能出现的各种风险,或者是因为技术不到位而产生的工作隐患,相关技术人员可以积极运用各种先进的技术手段,根据矿床的具体环境和矿产资源的掩藏程度,对勘查计划进行适当的筛选,根据现场的具体条件和科学的数据信息,制定安全可靠的勘探技术方法,保证勘查技术手段的科学性和可行性。随着我国煤矿开采的发展,勘查技术装备的全方位升级,为矿产地质勘查工作提供了有力支撑,但也给工作的开展带来了诸多的安全风险和隐患,为进一步深入研究有关的技术,使技术的应用与不同的地质实际状况紧密结合起来,必须要对新式的现代勘查工具有足够的认识,把握操作要领,方便勘查人员通过实地试验,对有关装备的技术参数进行最优的设计,保证功能设备和技术手段的运用符合科学、标准、的基础要求。同时,也可以在一个科学、高效的层面节约成本,使勘查工作实施中的费用能够减少,有关企业还可以扩大了经济效益,为防范风险打下良好基础^[7]。

3.3 全面收集市场变化信息

建立地质勘查市场,是实现地质信息和技术等各种信息技术资源有效整合的基础,对减少地质勘查中的各种风险有十分重要的意义。当前,我国的矿产资源勘探工作,以政府的财政拨款为主,因为经费的来源比较简单,这就造成了这个产业的市场化水平不高,而且,在一些工程中,还存在着一些勘探手段比较落后的现象,因此,在材料和技术上都有一定被垄断的问题,这就

加大了矿产地质勘查的风险^[8]。所以,在开采矿产资源时,有关部门可以构建一个大规模的数据资料信息共享平台,推动产业市场化,防止产业针对相同技术展开多次的投资,从而实现不同勘查项目间的地质数据资料和相关技术的交互,同时要对工程投入资金进行合理的控制,健全市场交易有关的体系,强化对市场的监督,从而减少由于开采成本的变动给矿山地质勘查工作带来的不利影响。

3.4 关注政府政策发布情况

依据政府多发布的信息,矿产勘查单位通过科学合理的对矿产地质勘查项展开预测,可以有效地避免一系列的经济问题给勘查工作造成的潜在危险。首先,应该由地质勘查人员和专门的技术人员,高效地搜集有关矿床区域政府公布的地质数据和科技信息,对各地区的矿产资源的分布状况进行综合了解,相关人员完成对应地区地质状况和矿床规模的初期判断,从而有利于对其进行科学的经济价值预测,并对有关的勘查工程的开发与应用进行深入分析。

3.5 强化专业人才培养工作

矿产地质勘查工作过程中,勘查人员自身的理论知识、技术水平以及整体素质对勘查工作的效果有很大的影响。为更好地应对工作中出现的各类风险,有关单位应该组建一批高水平、专业技术那能力较强的技术人员。为了满足现代化的矿产地质勘查工作的需求,各大勘查机构要有针对性地对工作人员定期开展培训,通过组织学习概念性、开展学术交流等活动,使勘查人员能够在短时间内熟悉各种新的勘查技术设备的技术要领和使用方法,提高工作人员的业务水平。在此基础上,要提高勘查工作人员的风险管理水平,提高风险管理意识增强一线工作人员的风险辨识和防范的能力^[9]。开展现代化的矿产资源勘查工作时,勘查工作人员必须具有良好的市场经济观念。为了增强对行业经济动向和矿产资源市场的发展态势的把握,矿产地质勘探单位可以通过引入经济分析顾问和职业的市场调查研究人员,通过与

专业的经济分析顾问和市场调查机构进行协作,全方位提升矿产地质勘查工作对市场风险和经济风险的控制能力,从而对勘查项目进行科学的辨析和预测,从而切实巩固矿产勘查企业的市场适应性并有效提升经济效益,从而降低矿产地质勘查的风险。

结束语:总而言之,展开高品质高效能的矿产地质勘查工作,可以很好的避免和改善勘查工作实施中出现的一系列的风险因素,充分认识并高度重视矿产勘查实际工作的优点和效率,才能促进我国矿产资源开采产业的发展,更好地满足新时期发展提出的新要求。强化新设备的应用,提高有关工作人员的整体素质,持续发展来与供能,是保证矿产地质勘查工作安全的重要途径,促进我国矿产地质勘查工作在新时期发展的大环境下,不断更新、改进和转型。

参考文献

- [1]张无敌.矿产地质勘查风险产生的原因及解决措施[J].世界有色金属,2023,(05):106-108.
- [2]赵运江.矿产地质勘查风险成因与对策探讨[J].世界有色金属,2023,(15):102-103.
- [3]路亚飞.矿产地质勘查风险的成因及规避措施[J].世界有色金属,2021,(09):233-234.
- [4]唐洪亮.矿产地质勘查风险的成因及规避策略[J].中国金属通报,2022,(12):224-225.
- [5]曹颖.矿产地质勘查风险的成因及规避浅析[J].世界有色金属,2021,(01):135-136.
- [6]王秀琳.矿产地质勘查风险成因及对策[J].世界有色金属,2023,(07):161+163.
- [7]祁金凤,武宝贵,王泽勇.矿产地质勘查风险成因与规避方案[J].世界有色金属,2022,(04):182-183.
- [8]荆林林.地质矿产勘查风险探析[J].技术与市场,2021,25(04):117+119.
- [9]刘玉.矿产地质勘查风险产生的原因及解决措施[J].科技与企业,2023,(21):90.