

新形势下矿山水工环地质勘查工作中的问题与防治

杨伟

山西省煤炭地质水文勘查研究院有限公司 山西 太原 030006

[摘要]随着勘查水平的提升,很多勘查单位已经意识到水工环地质勘查工作的重要性,再加上矿山开采过程牵涉的内容相对比较多,勘查工作会受到各种客观因素的影响出现一些安全问题,将会导致勘查质量难以获得充足保障。因此矿山开采单位需要提高对矿山水工环地质勘查工作的重视程度,及时使用一些风险防治措施处理勘查问题,从而全面提升地质勘查工作质量。本文首先分析矿山水工环地质勘查工作中常出现的问题,其次探讨防治矿山水工环地质勘察问题的方式,以期对相关研究产生一定的参考价值。

[关键词]新形势下; 矿山水工环; 地质勘查工作

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1247

引言

在新形势影响下,矿山生产前需要开展水工环地质勘查工作,相关工作人员应该认真勘查矿山周边位置的水文条件、地质条件,但是部分单位依旧使用传统勘查方式,极易出现勘查工作落实不到位的问题,将会直接影响矿山周边的生态安全,因此相关单位应该不断优化创新地质勘查技术,保证勘查结果可以制定矿山开采方案提供充足的数据依据。

1 矿山水工环地质勘查的主要内容

对于矿山开采项目来说,水工环地质勘查工作具有至关重要的作用,可以为评价矿山地质环境提供充足的参考依据,通过提前对矿山水工环开展地质勘查工作,有助于提升地质勘查质量,便于工作人员及时防范矿山开采时可能出现的生态问题。通过进行矿山水工环地质勘查工作,可以提前预防矿区位置出现的地质灾害问题,由于矿山地质情况相对比较复杂,出现地质灾害的可能性比较高,通过勘查获得真实的矿山水工环勘查信息,方便相关工作人员精准识别矿山在地质方面存在的潜在隐患,可以提前制定一些隐患防范措施,有助于减少地质灾害问题的出现概率。

与此同时,通过加强矿山水工环地质勘查工作,能够提高对矿山区域生态环境的保护力度,在矿山开采深度不断增加的情况下,矿山的生态环境会越来越差,利用水工环地质勘查工作,能够获得矿区比较准确的水工环信息,方便矿山开采单位合理规划设计矿山开采区域,防止在矿山开采过程中出现水土流失问题、塌陷问题。

2 矿山水工环地质勘查工作中常出现的问题

在矿山开采过程中若是出现地质问题,将会使周边环境受到不利影响,不但会对现场作业人员的生命安全产生威胁,而且可能会使矿山开采单位面临比较多的经济损失。在矿山地质勘查工作实施过程中,勘查人员应该着重分析矿区是否会出现地质问题,例如:山体滑坡问题、泥石流灾害、矿山地面塌陷问题。

这些地质问题容易发生在地形条件相对比较崎岖的山区位置,这些区域在受到长时间雨水浇淋、大风侵蚀影响下,出现山体崩塌问题、泥石流灾害问题的可能性比较大。如果在开采矿山矿产资源时存在缺乏合理性的问题,矿山熔岩位置、勘查位置容易出现地面塌陷问题,如果不加以控制、及

时设计问题防范方式,将会直接影响矿山开采安全。

2.1 对于勘查工作重要性缺乏充足的认识

矿山水工环地质勘查工作是矿山开采初期比较主要的准备工作,但是勘查难度相对比较大,勘查工作牵涉的内容相对比较多,如果勘查人员对于勘查工作重要性缺乏充足的认识,将会直接影响勘查工作的实施效果。矿山水工环地质勘查工作的工作量比较大、工作难度比较大,为了能够可以切实满足新形势下勘查工作要求,应该及时引进一些先进的勘查设备,如果勘查资金投入有限,将会对新设备、新技术的引进产生局限性,甚至会直接影响最终勘查数据的准确性。

2.2 勘查人员勘查能力参差不齐

勘查人员是矿山水工环地质勘查工作的行为主体,其勘查能力、专业素质将会直接影响水工环勘查信息的准确性,现在很多勘查人员在勘查能力上处于参差不齐的状态,难以组建综合能力比较强的勘查团队,将会对矿山水工环地质勘查工作效果产生直接影响。

很多勘查单位虽然引进了一些新的勘查技术、勘查设备,但是并未及时组织勘查人员学习新勘查技术、新勘查设备的操作方式,使得工作人员在应用先进勘查设备、勘查技术时存在规范性不足的问题,将会直接影响勘查效果。再加上部分勘查单位并未针对矿山水工环地质勘查工作创建监督管理机制,并未对勘查工作流程展开严格的监督管理,将会直接影响勘查工作质量^[1]。

2.3 勘查工作落实不全面

如果在矿山水工环勘查工作中,出现勘查工作落实不全面的问题,导致勘查数据存在不够完整的问题。在实施水工环地质勘查工作时,牵涉到很多交叉勘查现象,使得勘查过程中存在重复勘查的问题,将会造成不必要的勘查资源浪费。

3 防治矿山水工环地质勘察问题的方式

3.1 增加对地质勘察工作重要意义的认知能力

勘察单位在充分意识到矿山水工环地质勘察工作的重要意义后,方可提高对地质勘察工作的重视,通过适当增加勘察工作的资金投入量,提高在专业勘察设备上的资金投入,不断提高地质勘察质量。勘察单位需要针对矿山水工环地质勘察工作设计监督管理体系,加强对勘察流程的质量控制,

定期组织勘察人员参与专项培训,借助系统培训不断提高勘察人员的专业能力、勘察水平,组建综合能力比较强的勘察团队,从而切实满足新形势下对于地质勘察工作的基本要求。

3.2健全矿石水工环地质勘察工作

在新形势背景下,对于工业发展、生态环保协同发展要求比较高,勘察人员需要在进行勘察工作之前,认真开展前期调研工作,确定好勘察作业的目标以及方向,保证勘察工作可以充分落实下去。与此同时,工作人员应该尽量提升勘察结果的转换速度,保证参与矿山水工环勘察完善水工环地质勘察工作的工作人员可以规范使用勘察技术,避免由于操作不规范引发的安全问题。

3.3提高综合治理力度

为了可以及时解决矿山水工环地质勘察中出现的问题,勘察人员需要遵循综合治理原则、预防为主原则,在完善好地质勘查工作、矿山开采工作以后,及时恢复矿山生态环境,重复运用土地资源,通过种植大量的植物,不断优化改良矿区的土地环境。与此同时,有关部门应提高对矿山地质勘查的监管力度,确保矿山地表水与地下水处于平衡状态,严加控制矿山出现地质问题的概率。对于矿区已经出现的水工环地质问题,相关工作人员需要认真研究矿山水文情况、地质情况,在完善好勘查工作以后,确定清楚矿山地壳稳定性、地形条件、地貌枪口,然后使用一些具有针对性地优化举措及时处理矿山地质问题^[2]。

3.4防治矿山水文、地质问题

在新形势下,矿山开采深度逐渐加深,将会造成比较严重的水资源污染现象,如果地表水出现水质恶化问题、地下水水位处于不断降低状态,都会使矿山位置出现水文地质状况。因此矿山开采单位需要注重提升水文地质问题的管理力度,设计一些矿山水文地质问题的防范方式。对于矿山区域水资源短缺的问题,应该认真调查矿山的地下水条件,不断健全矿山的供水设施,保证可以切实满足矿山生产要求、矿山发展要求。

如若在矿山生产过程中出现地面开裂问题,相关工作人员在开采时应该遵循避让原则,认真测量矿山周边建筑和裂缝的间距,对于可能会受到裂缝影响的建筑地基开展加固处理,可以运用回填方式、夯实方式进行优化处理。为了避免矿山出现泥石流灾害、滑坡问题,需要定期开展巡检管理,安排专业人员设计好勘查监测规划,在监测过程中如果出现异常情况应该及时发出预警信息,及时提醒矿山作业人员、周边居民快速完成撤离,从而最大程度地保护作业人员的安全。

3.5及时引进一些先进的勘查技术

在技术发展水平不断提升的背景下,出现了很多更加先进的勘查技术、勘查设备,勘查单位需要适当增加资金投入力度,及时引进一些先进的勘查技术,将智能技术运用在矿

山地质水工环勘查工作中,不断提升矿山地质勘查信息的准确性。勘查人员通过使用先进的电子通信技术、信息技术、网络云端等技术,可以创建比较先进的矿山水工环地质勘查系统,在不断提升水工环地质勘查工作合理性、科学性的同时,全面提高矿区生产安全^[3]。

3.6提升勘查成果转化量

经过矿山水工环勘查工作,勘察人员能够获得很多第一手数据信息,但是这些数据往往处于量大且比较混乱的状态,勘察人员应该针对这些勘查数据展开全面研究,从中提取出具有参考价值的地质勘查信息,完成勘查数据汇总工作、数据处理工作,不断提升勘查数据成果的转化量,为工作人员制定完整的矿山开采方案提供数据参考依据,从而促进矿山开采工作的顺利进行。

3.7完善好矿山勘查的部署安排工作

在进行矿山水工环地质勘查工作的时候,首先,需要确定好地质勘查目标,并围绕目标展开勘查工作,避免在勘查过程中出现偏离正轨的问题。与此同时,勘查单位应该合理部署安排勘查工作中的人员分配情况,将一些专业能力比较强的勘察人员安排在水工环地质勘查岗位中,确保勘察人员可以在岗位上充分发挥出自身应用优势,不断提升矿山水工环勘查水平。

与此同时,为了确保矿山水工环地质勘查工作可以正常进行,有关部门需要提前制定一些规范操作标准,确保矿山水工环地质勘查工作具有充足的参考依据,保证矿山水工环地质勘查工作能够处于正常进行的状态。政府有关部门应该出台一些政策法规,为矿山水工环地质勘查工作提供充足的法律支撑,勘查单位需要在实施矿山水工环地质勘查时遵循国家法律规定,从而全面提升水工环勘查信息的准确性^[4]。

结论

综上所述,在矿山水工环地质勘查工作中,若是依旧使用传统的勘查方式,将会难以切实满足矿山开采要求,因此矿山开采单位已经及时引进一些勘查技术、勘查设备,定期组织勘察人员学习新设备、新技术操作方式,尽量提升矿山水工环地质勘查工作的规范性,不断提升地质勘查质量,从而为矿山单位制定矿山开采方案提供充足的参考依据。

参考文献

- [1]牛润瀚,王守俊.金属矿山水工环地质勘查技术及应用范围[J].中国金属通报,2019(10):253+255.
- [2]刘燕燕.水工环地质在矿山地质灾害活动中的应用[J].世界有色金属,2019(16):275+277.
- [3]张旺.提高矿山水工环地质勘查工作水平的策略探讨[J].世界有色金属,2019(15):195-196.
- [4]周焱.环境保护背景下矿山水工环地质勘查新技术研究[J].世界有色金属,2019(15):212+214.
- [5]詹瑞华,房永建.水工环在矿山地质勘查中的问题及防治研究[J].世界有色金属,2019(15):243-244.