

矿山地质勘察工作对地质工作及结构的影响

闫凯敏（沁和能源集团有限公司，山西 晋城 048200）

摘要：文章主要是分析了矿山地质勘察工作内容，在此基础上讲解了常见的矿山地质灾害，最后探讨了矿山地质灾害有效的防治措施，望可以为有关人员提供到一定的参考和帮助。

关键词：矿山地质勘察；地质灾害；防治

1 前言

地质勘察是开采矿山中重要的一项内容，其能够有效确保到在矿山开采过程中的安全。当前矿产地质勘探力度的不断加大，地质灾害中的防治也受到了人们的重视，是当前地质研究中的重点。文章主要是对矿山地质勘察与勘察灾害防治展开了研究和探讨。

2 矿山地质勘察工作内容

2.1 矿山生产勘探

科学生产勘探不仅降低了损失，而且有助于全面使用。在生产和探索之前，工作人员需要充分掌握矿井的矿业技术条件，使矿山拥有最好的采矿技术和安全生产和采矿。在采矿区，应发现主要矿产的平行和分支，盲目和深刻的性质，应增加储备力，以确保采矿业的长期稳定发展；矿生产综合利用是矿井资源的理性开采和利用；建立科学合理的矿业公司独立投资，以实施替代资源勘探机制，企业鼓励企业吸收社会资金，为地质勘察提供充足的资金，有利于矿产勘查互动的有效循环，及时跟踪分析开采剩余资源储量和消费资源储量，建立健全监督管理机制机制员工需要掌握矿产资源的动态监测、资源损失管理和稀释储备。第一矿业企业要建立健全矿产储量监督管理机制，矿业权人要按照有关规定定期报送矿产资源年度报告要求。按照依法建立矿产资源档案、登记、核准、申报储量，建立健全和完善矿山储量管理信息系统。

2.2 矿山关闭阶段的地质勘探

地质灾害是我国最为常见的严重采矿技术。然而，由于受先进技术和采矿设备的影响，我国的矿山开采加剧了地质环境的污染。近年来，矿山地质灾害频繁发生，不仅威胁着矿山技术人员的人身安全，而且对社会发展产生了负面影响。为可以有效解决这些问题，采矿企业需要严格执行国家法律法规，实施矿山关闭和回收调查，建立和改善环保系统的强度，提高矿井地质环境的强度，并尽量减少地质环境损害。

2.3 危机矿山接替资源勘查

重点是铀，铜，铁，铝，铅，锌等，这已经为矿山供应了多年，提高了矿山的经济效益，促进了矿井的可持续发展，重点是评价危机矿井资源在促进当地经济发展方面的作用，优先考虑矿井地质条件的安排，并专注于大潜力和大市场需求，对大中型危机矿山进行勘探和评价，对矿区深度和外围进行综合研究和矿产预测，确定最佳找矿靶区，加强矿区深度，扩大外围矿山储量；对外围矿山进行开采，扩大地质储量；取得突破性进展在发现 200 多处危机矿山时，应提供后备资源，并采用高比例的矿产预测技术，加快高深度、高精度物探技术和精细地球化学，重视

综合评价，才能够有效的提高到了综合勘查水平。

2.4 对尾矿和共生矿进行相应勘察

引进高新技术、公共和空气资源，综合配套矿产资源，提高资源利用率，促进铜铝等稀缺矿产资源的稀缺，而国家需要制定一系列产业技术政策和相应标准，实现矿产最大化资源利用，一系列措施，如资源勘查、综合评价等。

2.5 深入研究闭坑阶段的地质工作

结合相关国家法律和政策，封闭坑阶段的地质勘探工作已完成。按照国家有关的法律法规，对于封闭的坑里矿山，一些科学环境控制工作，在关闭坑之前和之后，有必要进行全面和系统的调查。在科学和技术的应用中，需要合理的环保模式。当矿井关闭时，相关地质报告应提交给管理部门。政府严格监督负责人调查矿山环境和废弃地雷的损失，侧重于调查矿山污染程度和矿山的范围，合理评估矿井地质环境的实际情况，并提供可行的治疗计划，提供可行的治疗计划。

3 常见的矿山地质灾害

3.1 矿井水灾害

在隧道开挖过程中大量地下水在通过水流裂缝，水富岩洞穴和旧水积聚洞穴时突然流入隧道。矿井涌入通常是严重的，隧道将在短时间内淹没，这将对矿井生产带来伤害并引起伤亡。在采矿区，富岩溶水灌装和厚厚的高压含水层分布在屋顶和地板上，矿山涌入通常发生在破碎的结构区域。当巷道地板下面有一个间接含水层时，地下水和矿井压力会破坏地板水屏障并形成人工骨折通道，这使得较低的高压地下水流入道路并导致浪涌。

3.2 崩塌

崩塌主要是指边坡上的泥土、尾矿和岩石，在矿区的大边坡上，由于不承受重力，偏离其原来的位置，进而导致崩塌、碾压等现象。那里导致矿井塌陷的因素很多，其中最重要的部分是不合理的矿坑设计和尾矿积累坍塌受到很大影响。如果地面建设、公路、铁路等设施遭到破坏或掩埋，往往会造成撞车事故，造成严重人员伤亡案件。

4 矿山地质灾害防治措施

4.1 矿山采空区勘查措施

在正常情况下，地质灾害通常发生在矿井深处。因此，在调查过程中相关人员通常会使用地球物理方法。具体方法如下：一是高密度电阻率法是常用的方法之一。该方法利用岩土和土壤的不同导电特性，进行对矿井地质的详细调查。一般来说，这种方法广泛用于浅层地下水系统；二是电阻率法主要用于测量不同性质的导体材料。通常，金属矿山属于大型硫化物框架，也是导电的指挥。尽管如此电阻率极低，在空气中很难通电，属于高（下转第 53 页）

因工程需要的配套设施的实施进度。项目规划结束后,投资方和地方在配套项目实施条件、管理界面上会有相对明确的实施原则和分工,具体在项目执行过程中主要表现为对特定的、超出预估范围和突发问题的处理。

3 影响进度管理的因素

3.1 组织因素

在项目执行过程中,因为众多组织的参与,除因项目本身需要较多的参与方外,更多的是造成项目执行的难度,组织增多意味着其在管理界面、合同界面、行业惯例、管理的标准化程度设、管理能力和水平的不统一、不同步。因此有必要规范和构建合同结构,理顺各种组织的管理接口界面,从总体上化解项目管理因组织增多而造成的流程混乱和界面不清的局面。

3.2 个人因素

在项目执行过程中,人的因素是最为重要和关键的,因为个人在进度问题的判定上受其职业敏感性、工作深度、总体把握的不同而产生差异化的效果,具体会因为管理经验和理念、管理风格、知识层次、自我约束、责任心以及时间管理支配上表现完全不同的行为效果。因此,在项目管理体系中,除对各参与方组织有甄别外,还应对参与项目管理工作的关键少数个人进行甄选,以便其同各种组织在沟通、对接中取得相应的工作效果,并能起到响应、执行和监督紧前、紧后业务流程中的工作。掌握沟通流程链条中关键的少数人员,通过发挥个人的主观能动性,能为促进和推动项目进展起到积极的作用。

(上接第 51 页)绝缘材料电阻。他们有非常显著的差异电阻率。通过这种差异,可以看出为可以准确的找到采空区。

4.2 加强物探管理

为有效提高超前探测水平,工作人员经常采用三维地震综合探测方法对矿井地质区域进行探测,并充分研究该区域的水文地质条件,同时合理运用坑渗技术完成超前地球物理超前探测工作,认真查明工作面隐伏地质构造,充分利用电法探测一些较为复杂的地质条件,有效防治地质灾害,全面掌握和了解水文地质条件复杂地区的含水量分布。有必要进一步研究三维地震资料动态解释系统,利用该系统进一步提高三维地震成果的利用率,充分利用该系统,可以大大提高地质预报的精度,有效地应对各种地质灾害,有的放矢对存在的问题,继续引进先进的一次检测技术和设备,进一步推广这项技术,并组织有关人员定期参加矿权鉴定,落实标准要求,落实标准,对施工和设计进行有效管理。此外,为可以提高勘探人员的全面和专业质量,有必要定期组织相关人员参与培训和学习,以便有效地改善技术人员的应用程度。

4.3 矿山地质灾害的防治措施

在确定 GAF 的具体位置后,采矿企业需要采取可行的防范措施,以防止地质灾害,引进 3S 技术,提高矿井预测的准确性和可靠性。在发展期间,需要深基坑挖掘来提取地下水,这不可避免地会对周围地质环境产生一定的负面影响。为可以有效降低采矿企业造成的经济损失,有必要通过 GPS 准确地定位矿井地质灾害的位置,全面监测和了解

3.3 界面因素

界面因素在项目执行过程中,是随着工作的深入,规则和惯例逐渐被熟知,各种界面随之变得更为明晰和具体,将有助于界面问题的澄清和解决。界面因素主要是基于对工作和管理要求的一种通俗的原则性判定,需要从总体上把握和应用,以避免项目执行各方在过程出现过多的争议内容,以及时间上的浪费和管理上的内耗。

3.4 外部环境因素

主要受国家和行业政策的影响,产业政策、金融、贸易、税收、环保等宏观方面的影响。地方主要受项目所在地的工程建设资源的配套能力,产业配套政策,以及地方对建设项目支持的程度。

4 结语

项目进度管理是一项系统的、开放的工作任务,涉及众多项目参与方和巨量的信息,因而造成项目进度管理的复杂性。通过分析,对项目进度影响较大的责任主体主要还是在投资方的总体决策和具体选择的时效上,而且影响进度的工作主要集中在项目前期,在项目后期对进度纠偏的空间相对有限;而对于其他项目参与方对于进度的影响,主要起到叠加投资方影响程度的作用。

参考文献:

- [1] 冯彬,韩羽来,李晓杰.工程项目投资决策[M].北京:中国电力出版社,2008.
- [2] 戚安邦.项目管理:管理新视角(第7版)[M].北京:中国人民大学出版社,2011.

矿井通过卢比技术的损害程度,并科学分析 GIS 地质灾害,因此,使相关地质勘探工作更加有效地检查员充分掌握并理解矿区的地质条件。为可以改善矿山环境保护系统,矿山调查,地质调查和范围后评价都是在采矿中进行的。在整个采矿过程中需要采矿的标准化,专业性和形式。为可以使每个矿业单位与整个系统协调,我们必须统一整个标准系统,建立和改进矿山环境保护政策。对于矿井环境,有关部门必须加强管理层和检验,并制定法律法规。因此,采矿区域的自然环境处于良好的操作状态。在持续改进的同时,人们深深意识到保护地质环境的重要性。人们可以遵循,规范和理性地开发矿山资源,确保矿产资源的可持续发展,并确保采矿企业能够获得良好的经济效益。

5 结束语

由上可知,矿山地质灾害的种类很多,且原因复杂,为此有关人员应当做好地质的勘探工作,进行大面积长时间的工作,只有重视到矿山中的地质工作,才能够确保到开采过程中的安全,为企业的进一步发展奠定良好的基础。

参考文献:

- [1] 鱼海峰.浅谈地质情况对轨道交通工程施工的影响[J].地矿测绘,2021,3(6):63-64.
- [2] 马青云.地球物理测井技术在水文地质勘查中的应用[J].地矿测绘,2021,3(6):38-39.
- [3] 陈小钢.矿山地质勘查工作对地质结构及地质安全的影响[J].世界有色金属,2020(16).