

# 探究煤矿地质灾害及其防治策略

孙中华

(琿春矿业(集团)板石煤业有限公司 吉林 琿春 133300)

**[摘要]** 随着我国市场经济的快速发展,人均物质生活水平显著提升,社会进步的同时,对矿产资源需求度不断增长,在一定程度上推动了煤矿事业的发展。为了更好的满足社会对煤矿资源的需求,煤矿开采力度不断增大,煤矿开采导致地层结构受到破坏,水土流失严重,并引发一系列地质灾害,危及到人们生命财产安全。在我国,煤矿开采已有数十年,因煤矿开采产生的地质环境问题呈现出多样化,最为常见的地质环境问题有煤矿地质灾害。因此,文章以煤矿地质灾害为基础,详细分析煤矿地质灾害特征,并针对如何防治煤矿地质灾害,总结出几点有效对策,为煤矿产业能够健康、可持续发展提供建议,希望对相关工作者有所帮助和指导,仅供参考。

**[关键词]** 地质灾害;煤矿;特征;防治措施

## 引言

我国社会经济迅速发展的同时,对于生态环境也造成了不小的影响,煤矿企业在进行煤矿开采的过程中,在一定程度上影响着地质环境,使地质遭到破坏和损伤,当破坏力度较高的时候,会引发不同种类的地质灾害威胁着煤矿开采工作人员,也影响着煤矿企业的发展,还阻碍着社会经济的进步发展。所以,为了减少煤矿开采对于地质的破坏和影响,就要确保进行煤矿开采时候的安全,煤矿开采有关负责人员要针对煤矿地质灾害进行具体的探究和分析,以提升防控煤矿地质灾害的水平。

### 1 煤矿地质灾害

我国是煤炭需求大国,随着我国经济的不断发展,对于煤炭的需求量也越来越多,因此煤炭行业的发展也越来越快。煤炭行业的发展对于我国经济的发展有着较大的促进作用,但是与煤矿的大量开采相伴而生的还有地质灾害的频发。煤矿地质灾害是工人的最大灾害之一。由于煤炭资源的不可再生性,导致人们在进行煤炭挖掘的时候,对于安全性的考虑不足,这是导致严重自然灾害的原因之一,这一现状为人们的财产安全以及生命安全造成了较大的伤害,同时也对于我国的经济进行了一定的制约。煤矿地质灾害主要是指在进行煤矿开采的过程中,所遇到的与之相关的各类安全问题。单纯的地质灾害种类繁多,煤矿地质灾害就是其中一种,与大多数地质灾害相区别的是,煤矿地质灾害是危害最大的一种地质灾害。煤矿资源大多数分布在深山里,所在进行开采的过程中,所遇到的困难比较多。如果开采过度,会造成山体结构发生变化,或者是地质表层坍塌等。

### 2 煤矿地质常见灾害

#### 2.1 泥石流

在进行煤矿开采的时候,要是发生泥石流,对于煤矿开采工作的开展还有煤矿开采工作人员的性命安全会造成阻碍和威胁,并且对于周边环境也会带来相应的影响。因为有的煤矿开采工程所处的地质环境条件不好,加上地质结构复杂,再加上煤矿管理工作不到位,废气还有废渣没有严格按照要求进行排放,以至于当汛期来临的时候,坡体不能受力,山体出现滑坡,从而发生泥石流,所带来的后果就很严重,不仅阻碍了相关煤矿企业的发展,影响经济效益的提升,最主要的还威胁着煤矿开采现场工作人员的性命安全。因此,需要严格进行管理和控制。

#### 2.2 地面开裂

煤矿单位在进行煤矿开采时,总会出现采空区域,如果不能对采空区域进行及时的处理,采空区域的上覆岩层容易出现开裂,甚至凹陷,造成重大的煤矿地质灾害。这就要求我国的煤矿单位严格按照国家的管理制度开展煤矿开采工作,不仅要要求开采的技术达到一定的水平,还要保障对各个区域的处理策略到位。为避免地面开裂造成的重大地质灾害,我国需要对煤矿单位处理采空区的技术进行检测,从而降低地面开裂造成的影响。

### 3 煤矿地质灾害的防治措施

#### 3.1 制定合理的防治计划科学开采

由于我国的煤矿开采而造成的地质灾害发生频率比较高,造成这一现状的主要原因就是开采的方法不科学,所以,根据实际的开采情况对科学的开采方式以及防治计划进行合理的制定,

在一定程度上可以让人们的财产安全以及生命安全得到保障,同时还可以让煤炭开采量得到提升。由于煤矿开采的最初阶段开采技术落后,没有进行科学的培新以及系统的指导工作,所以开采的方式非常传统。传统的开采方式与现代化科学开采方式相比而言,比较容易掌握,但是没有科学理念作为支撑,非常容易让参与开采的工作人员对安全问题进行忽视,从而对矿工的生命安全造成严重威胁。

#### 3.2 加强对于地质灾害威胁的宣传力度

在进行煤矿开采的过程中,所发生的地质灾害还存在一定的不可预测性和不可抗拒性,所以,在实际进行的煤矿开采地质灾害的预防过程中,要加以预防。可以开展预防地质灾害相关的宣传活动,提升煤矿开采工作人员预防地质灾害的防范意识,以保证煤矿开采工作人员还有相关管理人员,在实际的煤矿开采过程中遇到地质灾害的时候,可以及时的做出并采取有效的安全保护措施,来进行自我保护,并且要将有关信息上报负责管理部门,确保可以做出应对决策,来降低地质灾害对于工作人员还有煤矿开采工程的影响和伤害。

#### 3.3 进行科学开采

煤矿地质灾害频发,对开采人员带来了极大威胁,因此对开采人员业务素质提出了新的要求,定期进行煤矿开采知识培训,有效应对煤矿地质灾害。加强对煤矿开采的管理工作,编制科学的煤矿开发利用方案,具有科学性及可行性,并接受有关部门的审查和监督,在开采中严格按照开采流程进行施工,防止违规开采行为发生。目前全国一些省份已经提出绿色矿山开发,并逐渐实施起来,制定科学的开采方案,不但能保障开采人员的生命财产安全,还能减少地质环境问题,从而减小地质灾害发生的可能性。

#### 3.4 定期检查矿井的通风设备

因为矿井的施工环境比较封闭,一旦煤矿开采时存在技术上的失误,容易造成有害气体瓦斯的散发,甚至引起矿井的爆炸,所以煤矿单位需要定期检查矿井的通风设备,每隔一段时间测量矿井内瓦斯气体的浓度,如果检测到瓦斯气体的浓度超标,煤矿单位需要加速矿井内部的通风工作,直到矿井内部瓦斯的气体浓度下降并达到标准数值。同时为了防止矿井发生爆炸,煤矿单位需要对下到矿井工作的人员进行搜查,严禁携带可燃物或点火装置进入矿井。

### 结语

综上所述,煤矿地质灾害的危险性大、危害性大;主要有滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝五大类型。不仅威胁矿山生产活动,也威胁周边居民生命、财产安全,严重阻碍矿业发展和影响社会和谐。随着煤矿地质灾害不断出现及增多,我国政府及相关部门已对其提高了重视,作为煤矿企业,在开采前必须要做好相关必备工作,严格按照规范及设计开采。

### 参考文献

- [1] 郑志勇. 煤矿地质灾害的特征及防治解析[J]. 科技创新导报, 2018, 15(02): 43~44.
- [2] 陈素彬. 探析煤矿地质灾害特征及防治措施[J]. 山东煤炭科技, 2017, (3).