

有效提高煤矿防治水工作措施分析

张瑞斌 白宝山

(国能宝日希勒能源有限公司)

[摘要]目前由于国家经济的飞跃发展、科技的持续升级,工业生产让各个行业的煤炭需求量持续提升,这会间接性地刺激各地煤矿经营规模的持续扩大,但是也间接性地导致煤矿安全事故发生数量的迅猛增加,从而对煤矿企业的经营效益、市场的可持续发展带来威胁与损伤。所以,愈来愈多的煤矿企业将防水治水等置于日常工作的重要位置上。为了能够全面促进煤矿企业的平稳发展,增强其经济效益,相关监管单位必须要与企业合作,共同促进防水治水技术的升级,并加强专业人才的定期培训,由此能够逐步提高煤矿企业的治理效率。所以,在本文的研究中,笔者首先结合实际情况,探讨现阶段煤矿企业防治水技术存在的问题,然后明确了一些可行、有效地整改意见,希望能够为促进我国煤矿产业的高效发展带来支持与推动。

[关键词]煤矿; 防水治水; 措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.212

引言

在世界范围内,我国是一个煤炭资源丰富的国家,关于相关资源的储备量来说,一些已经受到水资源的威胁与损害。在已经修建且正处于开采期的矿井中,很多都出现了老空水问题,水害问题非常严峻,这不仅会导致矿井被淹没,而且还会引起人员伤亡,造成巨额的经济损失。所以,在煤矿企业发展过程中,水害威胁是一个不容小觑的问题,我们必须引起高度重视,全方位地加强煤矿防治水工作的有序推进。

一、我国煤矿防水治水工作的现状

(一) 防水治水意识薄弱

目前,我国大部分煤矿企业相继意识到煤矿防水治水工作的价值与意义,并编制了一些管理章程,且配置了一些专业机械设备。不过,从现实角度来看,仍然有部分企业不够重视。其表现是:煤矿企业业务管理、项目安全保障等规章制度不完善,管理人员与施工人员的态度懒散及专业水平不高,煤矿企业责任及监管制度不健全及相关机械设备的配套效果不佳等。

(二) 技术管理能力低下

目前由于科技的持续发展,一些煤矿企业的水文地质技术、管理制度等并未实现与时俱进地改进与升级,导致在正式作业期间无法精准地探测到煤层水源的具体情况,不能精准地估测矿井中的安全高度。那么在这种情况下,如果贸然地进行开采作业,必然会诱发安全风险,导致一些高危事故的频繁出现。

(三) 企业责任未有效落实

我国一些煤矿企业过于看重短期利益,完全不注重地方政府的监管政策与要求,通常存在严重的“见煤即采”的倾向,这必然会导致防治水问题的不断出现。部分煤矿企业不遵守地方政府实施的“停产整改”政令,并未规范地遵循煤矿防治水原则落实具体的开采任务,更有甚者会出现违法开采等现象。同时,也有部分煤矿企业的管理者不注重安全法规,私下安排工人违章作业,在出现安全事故的情况下又无法及时控制,必然会诱发一些严重风险的发生。

(四) 专业人才缺乏

在我国一些省、自治区及直辖市中,很多煤矿安全监管单位的领导并不具备煤矿防水治水等方面的技能,且缺乏丰富的

实践经验,其他工作人员很少兼有防水治水专业知识与管理技能等双重优势,在这种情况下,无法高效地开展矿井内部排查工作。而且在实际作业期间,煤矿防水治水管理制度也暴露出不少问题与漏洞,很多企业责任并未及时地落实,这是最终出现安全风险问题的一个关键原因。

(五) 自然因素的影响

在煤矿水灾问题出现的时候,自然因素是一个非常重要的诱发因子。其一般是指:①降雨。利用采矿区域的岩石破碎层、风化层、岩石裂缝等深入到矿井内部,然后通过矿井下河沟存水,能够让矿井中的涌水量瞬间增加。②断层充水。由于断层自身弱含水,在开采范围不断扩大的情况下,必然会导致之前均衡情况被打破。地下水、地表水与断层结构等,能够促使水力之间的联系性增强,由此引起矿区充水风险提升。在实际作业期间,假若断层连通性和充水性等具备较强优势,则会导致地表水渗透矿井的形成。③采空区积水。通过一些学者的研究发现,在煤矿防治水管理制度中,大部分煤矿开采区都具有巷道与采空区等积水隐患。

二、煤矿防水治水技术存在的问题

(一) 地表防水治水

结合我国煤矿企业的生产设计规划来看,大部分是根据地质报告内容,把现今最高水位设置成矿井井口。但是并未综合性地分析汇流水量等设计要求,这是导致渗水问题形成的一个关键因素。根据目前煤矿开采行业的发展现状来看,在地表防水项目建设方面的支持力度不断提升,从某种角度来看,这必然能够间接性地增强矿区四周泄水能力。个别煤矿企业实施防水治水方案的过程中,最先考虑的是通过涵洞排水技术进行处理。不过该技术极易被一些砂石、垃圾等堵塞涵洞,从而导致矿井被淹的风险大大提升。

(二) 带压开采问题

现今,带压开采是我国现阶段煤矿开采期间需要认真思考及关注的一个重要问题。一般而言,带压开采所引起的一些复杂问题主要包括:①由于水文勘探工作不完善,导致在正式开采作业期间,不能精准地判断含水层的富水性能,从而造成全面开采现象的发生;②个别煤矿企业并未真正地意识到带压开采存在的风险与隐患,并未全面掌握水文地质的基本要求,存

在一定的盲从性、不科学性,进一步导致安全防护工作无法有效落实,从而不断地出现承压水事故^[1]。

三、有效提高煤矿防治水工作措施分析

(一) 提高防治水的基础设施建设力度

若要全面开展煤矿防治水工作,必须要配置一套完善、规范的基础设施建设体系。具体来说,其包括:优化井下排水设施、配置完整的探水防水设施、配置突发性透水事故抢救设备、创设水文地质勘测环境等。不过,以上基础设施的配置与创建,必须要投入更多的人力、物力与财力,这需要煤矿企业管理者一定要尽快地改变传统思想,站在战略层面认真分析防治水工程的推行,不能够单纯地为了节约资金,而忽略煤矿基建工作的开展。值得注意的是,在提高建筑资金支持力度的过程中,还需要持续性地优化防治水的机械设备与装置体系,保障井下排水防水性能的逐步增强。并且,还需要创建防治水工作的专项资金,对其实施规范化管理,确保所有资金都能够真正地投放到防治水工程中。

(二) 创建防治水预警机制

结合一些学者的调查发现:在加强防治水项目管理期间,一些煤矿企业在实际作业中存在明显的滞后性,甚至个别煤矿企业依旧遵循的是先开采、后治理的作业原则,这种理念是不科学的,也是错误的,它是引起煤矿安全事故的一个关键诱因。对此,煤矿企业一定要创建防治水排查小组,不定期对开采区中的工程实施全方位地水害调查与防治,而且还需要全面审查矿井防治水规划及相关管理制度。对其实施逐一排查,并及时查漏补缺,如果发现隐患问题,必须要第一时间上报给相关防治水单位,督促相关企业尽快整改。着重检测矿井积水区域的警示线、探水线、积水线等变化,并进一步创建防治水预警制度。假若煤矿出现透水问题,必须要及时提拉警报,由此能够第一时间排查透水地点,并制定一套科学、完善地应的方案。并且,还需要逐步创建矿井地下水的动态监测机制,根据长期受到地下水影响及危害的区域情况,必须要严格遵循“先挖后掘、有疑必究”的原则。

(三) 完善防治水的责任机制

对于煤矿防治水工作的落实而言,一直没有得到有效整改的原因比较复杂,例如:相关管理人员及部门领导不重视,并未认真落实与推进,一些基层人员的防治水理念缺乏等。对此,必须要创建一个专项管理团队,并逐步完善防治水责任机制,保障相关责任能够有效地落实下去,明确每一位工作人员承担的责任。如果出现安全问题,必须要追究相关方的责任。持续增强领导人员的责任观念,确保其把防治水工作与煤矿企业的各项工作全面融合。并且,还需要把防治水工作绩效和员工的日常考核相结合,由此能够让每一位员工都具备防治水观念。另外,还需要创建一套更加规范、严谨、全面的防治水规章机制,确保相关工作能够有效落实与推进,方可真正地站在本质层面对工作人员的行为实施约束与控制。结合

一些规范条例的实际要求,对其中存在的安全隐患实施排查,方可作为防治水工作的有序推进带来基础性的保障。

(四) 加强相关人员的业务培训

对于煤矿防治水工作的落实来说,基层技术人员需要发挥着非常重要的作用。那么,其专业素质的高低、综合能力的强弱等必然会对防治水工作的有效推进带来极大影响。对此,煤矿企业需要持续性地加强专业技术人员的岗位培训,并通过优化薪酬制度、完善福利保障体系等方式逐步彰显出企业的核心竞争力,确保技术人才能够在自身的工作岗位上不断发展,并拥有一个自由且宽阔的晋升空间。并且,还需要对目前的防治水团队实施定期培训,确保相关技术人员能够夯实专业技术,鼓励防治水工作人员逐步增强责任意识与管理意识,在积极学习并增强个人专业技能的前提下,把日常培训与防治水的规范政策学习相融合,为逐步增强培训质量、促进技术人才的全面发展等带来制度层面的保障。

(五) 认真开展矿区水文地质的观测活动

从现实角度来看,煤矿企业在开展防治水工作期间,必须要遵循相关规章制度,其中一些作业章程、操作要求等是不能够随便更改的,也就是说,必须要让技术人员凭借着高度精准的水文地质数据为参照,对基础数据进行优化与改进。那么对于技术人员来说,也需要认真地排查、检测矿井的具体涌水量,假若这一指标存在异常变化,必须要第一时间上报给企业领导及相关负责人^[2]。值得注意的是,在具体监测期间一定要安排专业技术强、经验丰富的水文地质专员。探究其原因,则是由于这一类员工能够准确、及时地找到矿井涌水通道和补给水源通道,根据水流方向对其实施精确定位,然后科学确定观测站的具体方位。由此来看,关于水文地质检查工作的应用来说,必须要严格遵循两个重要原则。具体来说,则是在强降雨等恶劣天气下,必须要对其实施特殊性处理,逐步提高水文地质的监测力度与次数,假若出现透水迹象,必须要第一时间检查煤矿矿井的涌水问题,动态性地分析矿井中的相关涌水数据,由此能够结合真实的涌水数据与有关信息绘制施工作业图,为加强防治水效果带来参考与借鉴。

四、结束语

总之,对于煤矿防治水工作而言,则需要煤矿管理者与一线技术人员的一致努力,方可准确、全面、及时地发现水害出现前的相关异常迹象,然后才能够结合实际情况总结出水害出现的规律及特征,由此能够在各个方面加强安全防控,尽可能地降低煤矿作业区域水害问题的发生率。

参考文献

[1] 刘林. 新桥煤矿南一采区防治水技术研究[J]. 内蒙古煤炭经济, 2020(6): 2.

[2] 陈郭静. 煤矿防治水评价与措施分析[J]. 煤, 2020, 29(4): 2.