

做好“一通三防”提高矿井瓦斯治理效果

陈佩宗（山西乡宁焦煤集团富康源煤业有限公司，山西 临汾 042100）

摘要：“一通三防”是煤矿生产安全工作的关键之所在，从这些年来的实际经验可知，煤矿事故多发生于瓦斯爆炸和煤尘爆炸等方面。因此，做好“一通三防”工作对煤矿企业安全生产而言发挥着重要作用。针对此，本文对如何有效做好“一通三防”工作提升煤矿瓦斯治理成效进行了讨论，首先简单阐述了“一通三防”的含义，然后针对相应的工作内容作出了详细分析，并深入探讨了如何做好“一通三防”以提升煤矿瓦斯治理成效，希望能以此为研究相同问题的认识提供有价值的参考。

关键词：“一通三防”提高；煤矿瓦斯；治理效果

伴随人们对矿物的需求持续提高，有关人员对于煤矿生产的要求也越来越高了，但从当前情况来看，煤矿生产过程中依旧有着各种各样的问题存在着，尤其是瓦斯爆炸的问题，这是可以避免的。所以，相关人员应当强化对矿物生产方面的研究，进一步认识与理解“一通三防”工作，继而结合企业生产实际情况，全面分析对应的解决策略，推动煤矿企业良好发展，提高煤矿瓦斯治理效果。

1 “一通三防”概述

“一通三防”简单来说可以划分成两个部分，即“一通”与“三防”，前者就是指通风工作，这是“一通三防”工作基础，而且还是煤矿企业开展安全生产工作的前提条件，后者就是指防治火灾、粉尘与瓦斯，在开采煤矿的时候，努力做好“一通三防”工作对确保煤矿安全生产是百利而无一害的。

通常来说，煤矿事故有着破坏性、突发性以及持续性的特征，所以，倘若不关注到煤矿生产环节中的安全管理问题，那么煤矿事故发生是必然的，倘使出现安全事故问题，最终导致的经济损失也是无法预估的，且对四周地区环境和社会和谐稳定发展也是毫无益处的，同时也会威胁到矿工生命安全和设施设备安全，在开采煤矿前，加强“一通三防”工作能够预防煤矿事故产生，而且还可以确保企业安全生产。

2 “一通三防”工作详细分析

所谓“一通”，简言之就是煤矿矿井通风技术，于煤矿巷道掘进和开采的时候，该作业环境大部分是在地下进行，所以，工作环境有着一定的封闭性，与此同时在矿井工作的时候，矿井内部会涌现出很多粉尘和别的有害物质，而且煤矿多含有大量的瓦斯气体，所以可能一不留神，就会引发瓦斯气体泄露问题，此时此刻如若忽视了通风工作，必然会直接威胁到矿工生命财产安全，并且很大几率会出现瓦斯爆炸事故。而“三防”可以分成瓦斯、粉尘和火灾三大防治部分，假设尚未防治煤矿矿井内部粉尘，那么必然会增加矿工患职业病的几率，比方说，比较常见的矽肺病，除此以外，虽粉尘化

学构成和岩石相似，可是假设处理不到位，当空气里面的粉尘含量达到某种程度的时候，就会导致粉尘爆炸。在开采煤矿时，经常会伴随瓦斯泄露，通常瓦斯气体会给工作人员身体健康带来威胁，瓦斯气体核心成分就是甲烷，与此同时是一种有害有毒的物质，倘若空气里面的瓦斯气体达到某种浓度，就会产生明火，最终引发瓦斯气体爆炸。

在煤矿开采时，煤碳为主要燃料，有着一定的可燃性，与此同时煤矿开采过程中经常可以看见煤炭自燃现象，而且假设在开采煤碳的过程中，煤炭和金属设备产生碰撞的频次较多，那么就会提升煤炭自燃频率，所以，在开采煤炭的时候，应当合理借助先进的设施设备与技术策略煤炭着火点，且严格把控温度，加强预防煤矿火灾事故。

3 做好“一通三防”提升煤矿瓦斯治理成效

当前“一通三防”工作进行中，对该项工作的投入力度较小，致使工作无法正常推进。在大型煤矿企业内，诸多企业均针对该项工作的展开使用了相关举措，可是于地方中小型企业之中，一些责任人尚未意识到“一通三防”工作对有效预防安全事故的重要性，造成“一通三防”工作发挥不出最大之用。除此以外，在一些煤矿企业内，尚未构成针对“一通三防”的科学化管理和激励机制，也不具备防突预警机制，造成工作进行标准不清晰，并且，致使工作进行中责任不能够有效落实到相关人员身上。据此，要想真正有效提升煤矿瓦斯治理成效，就必须要做好“一通三防”工作，具体可以从这些方面着手：

3.1 增强对“一通三防”的认识与投入

要进一步认识到“一通三防”的重要性，深入理解其含义，同时应当从整个过程中体现出其重中之重，积极改变对“一通三防”的认识，始终坚持不安全绝不生产的原则。其次，需要持续增加煤矿企业对“一通三防”工作的投入力度，此为确保安全工作的保障，如此方能实现超前预防，才可以真正看到“一通三防”工作投入的长远效益。增强“一通三防”投入是长期过程，

效果无法立即看出来,不似生产可以立即看到效果。“一通三防”效益需要经过长时间累积方可看到。所以,一切都需要按照实际需求,增强对“一通三防”的投入,如此才可以有效提升煤矿瓦斯治理成效。

3.2 科学管理,“一通三防”激励机制建立

首先,“一通三防”安全与别的工作安全相同,也有着很多不安全性因素,关键是人与物,因此做好“一通三防”提高煤矿瓦斯治理效果,必须先解决好人与物之间的关系,对其进行科学化管理,采用先进科技构建煤矿安全管理系统。要明确责任管理,保证分工明确。要实施超前管理,让“一通三防”工作有序开展,做好“一通三防”工作,促使所有工作人员均可以意识到做好该项工作并非某个人或者某一部门的职责,应当人人有责。其次,因为“一通三防”工作需要要在矿井中对一线工作人员进行管理,所以需主动创建相关激励机制。而构建激励机制可以实现煤矿文明生产与发挥出相关人员的主观能动性,其是稳定职工团队的重点之所在,仅有赏罚分明,才可以激发出职工工作的主动性,继而构成主动式管理。相反,就会导致工作人员消极怠工,缺乏责任心,出现被动式管理,对煤矿生产安全性和提高煤矿瓦斯治理效果会带来不良影响。

3.3 健全规章,构建防突预警机制

政府有关部门需要强化监督管理力度,健全煤炭行业法律规章制度,修正和煤矿安全有关的法律条例,确定责任归属方,给工作人员生命安全提供法律保障。除此以外,省市级有关部门需要针对各地区实况制定出地方性法律规章制度,约束煤矿开采过程中的违法行为。再者,需要综合瓦斯地质图编制,构建防突预警机制。煤矿瓦斯地质图实际上为了解瓦斯分布特点、计算煤层甲烷含量,预测瓦斯区域,治理煤矿瓦斯的关键依据。使用物探等方式探测突出煤层挖掘工作面地质结构,遭遇断层和火成岩等的时候,需要看作突出危险工作面;关注应力汇集区域对于防突工作带来的影响。突出煤层挖掘作业过程中,应当防止应力集中,构建应力集中区预警机制,合理制定预防举措。

3.4 完善管理机构,优化通风系统

要想将“一通三防”工作做到位,并有效提升煤矿瓦斯治理成效,那么就需要相关工作人员从各个方面着手,比如可以从如下方面进行:第一,需要不断完善管理机构,以此充实管理队伍,加强管理队伍建设的力度。设置健全的管理体系,涵盖了煤矿生产安全管理的每一个方面,有防火灭火、防尘与瓦斯治理等管理工作人员,这些人员可以确保各环节按秩序推进。构建管理结构的过程中,还应当关注培养优秀人才,为其展开工作上的指导,同时安排人员参加培训活动。煤矿企业在完善机构的同时,还需要构建相关管理制度,以此保证工作安

全进行。在增强人员素质时,需要将实践与学习知识同步展开,当工作人员具备了专业的知识和技能,才可以灵活使用学习到的知识处理实际工作中的问题。第二,要想确保煤矿安全生产,那么就需要实时优化矿井通风系统,换掉破损的设备,提升矿井通风性,确保煤矿开采顺利进行。而对瓦斯的管理,需要测定井下瓦斯含量和等级,按照各等级制定出治理方案,当然也可以先探测瓦斯含量,了解煤层中瓦斯分布情况,继而使用科学的治理举措保证施工安全性。

3.5 做好监测工作,加强现场管理

在煤矿瓦斯治理环节,部分设备的操作也是安全隐患之一,故而在实际工作过程中,需要安排监督工作人员全天候监督,伴随国家科学技术水平持续提升,各种煤矿安全监测系统纷纷投入使用,如此就能够持续对工程建设情况展开及时监督与控制,同时在矿井径口设置甲烷传感器,这样可以准确判断出相关工作人员下井时间。另外,可以在风机上安装局部开停传感器,而传感方法为风压以及风量,这样设计的因素在于,能够判断出井下煤矿瓦斯浓度和风机运行中的实际情况,对井下作业实施进度与情况掌握有益,增强检测设备的过程中,需要合理运用局域网进行设定,于矿长、安防、总设计人员办公室需要安装监控终端,如此能够对矿长与总设计人员对矿井问题的准确判断带来好处,可以提高管理工作者管理水平,继而全面掌握矿井工作情况。再者,全体人员均应当增加对煤矿瓦斯治理现场的关注力度,对煤矿瓦斯治理中产生的风流短路和瓦斯漏检等问题,有关部门需要制定出管理规定与相应的惩罚举措,对人员由于工作不仔细导致煤矿瓦斯检漏等问题发生,需要进行严厉惩治,从而实现警示的目的,如此对煤矿瓦斯检测工作是很有利的,可以有效避免检漏问题再次出现。

4 结束语

伴随煤矿开采技术持续发展,对煤矿瓦斯需要增加有关重视力度。有关工作人员在开展相关工作的过程中,应当做好“一通三防”工作,提高煤矿瓦斯治理效果,如此才能够提高煤矿企业经济效益与社会效益,对企业发展而言是百利而无一害的。

参考文献:

- [1] 张伟仁. “一通三防”安全防护措施在煤矿井下生产中的应用 [J]. 技术与市场, 2021, 28(04): 182-183.
- [2] 魏巍. 基于煤矿一通三防技术的应用及发展分析 [J]. 当代化工研究, 2021(06): 89-90.
- [3] 刘帅. 煤矿一通三防技术实施要点分析 [J]. 当代化工研究, 2020(23): 23-24.
- [4] 巩红龙. 中国煤矿一通三防技术的发展与进步 [J]. 能源与节能, 2017(07): 184-185.