

# 煤矿安全工程通风管理及通风事故的防范途径

## Ventilation Management of Coal Mine Safety Project and the Prevention Way of Ventilation Accident

张锁

Suo Zhang

神华新街能源有限责任公司  
中国·内蒙古 鄂尔多斯 017000  
Shenhua New Street Energy Co., Ltd.,  
Ordos, Inner Mongolia, 017000, China

**【摘要】**煤炭占中国能源消费总量比重始终保持第一,煤炭开采量持续居高不下,煤炭如何能安全开采,怎样才能保证煤矿开采期间的通风安全,预防相关事故的发生,已成为相关企业安全管理工作重点。基于此,论文对煤矿安全工程中的通风管控工作及事故预防做出探析,以供参考。

**【Abstract】**The proportion of coal in the total energy consumption of China has always been the first, the coal mining volume continues to be high, how can coal mining be safe, how can we ensure the ventilation safety during the mining period, and how to prevent the occurrence of related accidents, has also become the focus of safety management work of relevant enterprises. Based on this, this paper analyzes the ventilation control work and accident prevention in coal mine safety engineering for reference.

**【关键词】**煤矿安全;通风管控;通风事故;防控

**【Keywords】**coal mine safety; ventilation control; ventilation accident; prevention and control

**【DOI】**10.36012/etr.v2i4.1710

## 1 引言

尽管当前中国的煤炭开采行业已经运行很多年,同时各项技术也已较为成熟,但是在现实开采期间,部分煤矿企业对安全相关问题的关注度依旧较低。它们只关注企业的收益状况,特别是通风安全,一旦在这个方面出现欠缺,那么不仅会危害到作业工人的健康及生命,还会对企业形成极其不良的影响,并且也会对社会产生较大的负面干扰。因此,煤炭企业应给予此项工作充足的重视,以此来控制煤炭开采期间各类通风相关事故的发生概率,从而为井下作业工人创造一个安全的作业环境。

## 2 煤矿安全工程通风管理综述

煤矿开采作业期间,由于工作需要,操作工人长时间在井下作业,因此通风管控工作也就成为一项关键工作。煤矿工程通风是保证正常生产的主要因素,因此通风效果的好坏会直接决定作业环境的安全与否和井下作业人员工作的效率和效果<sup>[1]</sup>。基于此,煤矿企业应该参照工程项目作业场地的现实情况,着眼于安全视角来探析煤矿资源开采作业的安全管控办法,以此来增强煤矿工程通风管控工作的品质,为煤矿工程项目中作业工人形成安全保障。除此之外,将井下作业与地面作

业作比照来探析,前者的作业环境更为恶劣和繁杂,并且属受限空间作业,光线、噪声等也是影响安全的因素,隐藏的安全问题非常多,以及很容易遭到自然因素的影响,如地下煤层中含有的煤层气(以甲烷为主要成分)。上述这些问题的存留,都会妨碍到煤矿资源开采作业的照常开展,同时还会威胁到作业工人的个人安全,从而对煤矿企业的经济收益及社会形象产生诸多不利的影响。

## 3 煤矿安全工程通风管理中应避免的问题

### 3.1 通风项目的管控问题

管控工作依据进行的流程可以划分为计划、人员管控、监督、指引及把控,其是依据提前设定的目标,通过一定的办法来达到这一目的的过程。在这个过程中,可以实时地做出监督及引导,如果发现到问题,还要及时地予以更正,因此管控工作是一个连续的持续性工作<sup>[2]</sup>。但是,当前部分煤矿企业并没有意识到这点,在实行通风管控工作时依旧比较盲目,也没有健全的管控条例作为依托,如此就使管控工作达不到预防通风安全防控的目的。通过对以往出现通风安全事件的企业调研后,可以发现其中大部分都有着管控工作不到位,以及条例不健全的问题,这也是相关企业应该予以重视的。

### 3.2 管控人员技能素养问题

管控人员的技能素养,能够对通风管控工作形成较为显著的影响,一旦在企业中缺少相关方面的人才,那么就会极大地增加通风安全事件出现的概率。然而,伴随能源需求量的增加,煤矿企业的规模也在持续的扩增,因此这就使本就稀缺的高素养安全管控人员变得更加缺失,甚而在一些煤矿企业之中,部分管控人员没有受过较为细致的培训,只是对通风管控工作进行了简要的了解就进入管控部门,这种状况极大地降低了管控工作的水准。

### 3.3 管控系统问题

管控系统指的是通过信息化的办法,来提升管控工作效率的平台。然而,在当前部分企业之中,管理者依旧被老旧的管控观念所制约,继而对这种较为高级的系统信任不足。如此便使信息管控工作的效率较低,继而没有办法更好地对通风安全相关隐患做出及时的清除。通过对以往出现事故的煤矿企业做出调研后,可以察觉到很大一部分的企业都存有管控系统陈旧的问题,在这种状况之下,就很难通过管控工作来对通风事故做出有效的预防,

### 3.4 作业环境的管控问题

在中国社会进步的历程中,煤矿资源被普遍运用在了各个领域,并且其对提升人民群众生活品质起到了显著的作用。然而,在煤矿资源开采期间,经常会遭遇各类的安全问题,从而威胁到井下作业工人的个人安全,继而对煤矿资源的开采速率和质量产生很多不好的影响。在这些安全问题中,最为常见的问题便有井下作业环境差、空气品质差,含有了很多有毒害的物质、井下光线不好、不可预估的安全问题比较多等。加之有关监管人员难以连续对井下作业环境因素进行精准管控,或是没有认识到井下作业环境对工程项目,乃至对作业工人安全的重要作用,经常都是为了应对上级领导检查,仅落实口头上的监管工作,而没有切实对井下作业环境开展全方位的思索,并且没有及时指出井下工人不合规的作业行为,并让其做出更正,从而为工程项目留下了隐藏的安全问题。

## 4 煤矿安全通风管控的有效措施

### 4.1 提升对煤矿工程通风环境的管控力度

对项目的通风环境实行严加管控,能够优化井下作业的环境。为了能够达成这个目标,就应该将以下几方面管控工作做全面,以此来提升煤矿工程通风环境的监管力度。

第一,煤矿企业委派专人对井下作业环境中的空气品质实行检测,检测内容应该涵盖灰尘含量和形态、通风流量、碳化物的含有量等,如果在检测结果中察觉到数据参数超出

了限定值,就应该对空气的密度实行深层次的检测。

第二,煤矿企业应该在开展煤矿工程项目之前,参照井下作业的实际情况,以及以往工程项目中常见的通风安全问题,将工程项目应急预案编制出来,这样便能够在工程项目实际作业中,即便突遇各类安全问题,也可以在极短时间内参照方案内容将安全问题处理好,以防止因安全问题扩大而威胁到井下作业工人的人身安全。

第三,煤矿企业还应该对规定一个周期来为井下作业工人开展安全有关的培训,如此才能够让井下作业工人认识到安全作业的重要性,并且通过培训,还能够让井下作业工人储备充裕的安全常识及应急办法,从而从本质上降低各类安全事件产生的可能性。

### 4.2 提升对通风系统的安全监控力度

想提升通风系统安全监控的力度,需要完成的工作内容非常多,并且有关管控工作所拥有的烦琐困难程度也比较大。煤矿企业务必要增强有关监管人员对工程项目中通风系统的安全监控力度,才可以突显安全通风的效果。为了能够达成这个目标,煤矿企业应该从以下几方面入手:

首先,让有关监管人员认识到安全监控的目的,让其能够了解到通风系统实行安全监控的重要作用,因此煤矿企业便应该创建出安全、完善、高效的井下通风系统,唯有如此才能够确保作业工人能够处在优质的环境中开展项目作业。

其次,煤矿企业要参照工程项目的现实情况,制定出通风安全管控条例,并且将安全管控职责下发给各个监管人员,让每一个监管人员都能够掌握个人的管控职责。

最后,煤矿企业应该创建出考评体制,通过这样的方式,便能够让企业员工知道只要个人努力工作,便可以得到升职的机会,便能够激起煤矿企业中监管人员的工作兴致,让其能够对工程项目的通风系统实行安全监控的时候,可以突显个人的责任意识,以确保井下作业工人的安全,为煤矿企业获取更为优质的社会效益。

### 4.3 提升对煤矿工程通风系统的管控力度

煤矿企业如果想要提升对煤矿工程项目中通风系统的管控力度,就应该在工程项目正式开始之前,提前编制项目作业方案,并且为全部井下作业工人及有关监管人员开展专业安全相关的培训。在此期间,应该将项目作业方案内容告知给井下作业工人,同时还应该将先进的井下作业技术及工程项目的作业常识传达给作业工人,如此一来,便能够让井下作业工人储备充裕的专业技能及专业常识,增强井下作业工人安全通风的管控认知。

在工程项目实际作业中,煤矿企业应该要求有关监管人

员对井下作业实行严加管控,并且要求井下作业工人严加遵从项目作业方案中有关的规程标准来开展项目作业,以此来保证井下工人的作业方式能够在标准的范畴之内,继而减少井下作业期间突遇安全事件的可能性。

除此之外,煤矿企业中的有关监管人员应该提升个人的综合素养,随时掌握行业内的新型施工技术,注重国际煤矿开采有关的安全事件,加以参照本企业的实际情况,以及工程项目作业场地现状和特点,将安全事件有关的预防方案编制出来,从而保证作业工人的个人安全。

## 5 通风事故的有效预防办法

### 5.1 各项数据的恰当运用

对于通风事故的预防工作来说,数据能够起到较为显著的作用。由于数据都拥有较强的及时性,并且这些数据能够来自于企业的各个重点环节,将这些数据汇总、梳理、计算、分析,便可以有效地成为企业管控工作的关键依据,从而帮助企业管理者在做出决定时能够更加有针对性<sup>[9]</sup>。在现如今信息化运用范围愈来愈宽泛的前提下,数据也已经成为企业进步的土壤,在企业之中的每一个环节都已经无法离开数据的支撑,因此将其运用在煤矿企业通风事故预防工作之中,也成为保证此项工作水准的关键办法。

具体来说,煤矿企业应该利用数据探析的优势,主动且全面地收集在煤矿开采期间的所有数据,继而构建出安全防控数据网。这样一来便能够针对性地制订出通风问题预防制度,对这些位置做出相应的处理,从而将安全事件出现的概率下降至最低。

### 5.2 对现场中各项危险物的清除

煤矿开采现场的环境极其复杂,同时还存有种类及数量都较多的危险物质,其也在无形之中增加了安全事件产生的概率,这对通风事故的预防是极其不益的。

首先,企业应该在危险物采买时就做出防控工作,相关工作人员在采买之前应该对危险物生产商的各项资质做出检查,确保其拥有能够生产出与安全标准相符危险物品的能力,另外还应该对采买批次的危险物做出化验,并拒绝引进不能达到相应标准的物品。

其次,企业应该定时清理危险物存放周围的环境,确保其能够在开采现场始终处于一个整洁的环境,如想要做好这一点,企业就需要组建危险物检查部门,并要求部门中的工作人员定时地对其做出检查。

在此,企业应该增加投入成本,引进相关的检测设施,对危险物做出实时检测,以此来确保其不会引起通风安全事件。

最后,企业还应该创建出健全的反馈制度,保证各项数据都能够及时地反馈至管理者的手中,这样才能够帮助其更好地做出判定,从而提升通风事故预防工作的品质。

### 5.3 提升管控工作的效率

由上述内容可以明晰,管控工作对通风事故的预防有着至关重要的作用,因此企业就需要注重提升管控工作的效率,对于这一工作来说,可以从下面几点着手:

第一,企业应该构建出一套拥有较高效率的管控平台,继而借助信息化的手段来提升管控的效率。若是企业没有自己创建管控平台的能力,那么也可以从市场中引进。总之,企业需要拥有这种平台,因为这是提升管控效率的基础所在。

第二,企业需要重视日常的宣传工作,以及高技能素养管控人员的引进工作。企业应该定时地对全部管控人员及作业工人实行培训,从而让其明晰管控工作对预防通风事故的关键意义,如此才可以提升企业内部全部人员对其的注重程度。另外,企业还需要通过提高待遇的手段来吸引高技能素养管控人员加入,从而对各类通风事故相关的隐患做出全面的预防。

第三,企业应该创建及时高效落实体系。企业不仅要具备信息化的管控平台、丰富的专业技术人员配置、完善的制度规范,更应该重视现场隐患整改的及时性和有效性,只有所有有利的因素及时有效地落实到现场、实际工作中,才是最有效的预防<sup>[9]</sup>。

## 6 结语

总而言之,伴随当前中国对煤炭开采安全的关注程度越来越高,煤矿企业也对此项工作变得愈加重视,然而在其中依旧存有些许问题。同时,这些问题也对作业工人的安全及企业的正常运行形成了较为显著的危害,所以就需要企业制定出健全的通风管控条例,并明晰管控的重点,以此来提升管理者及员工的安全意念。另外,企业还需要构建出通风管控体系,这样才能够提升这项工作的效果,继而提升在通风期间对各类事故防控的水准。

### 参考文献

- [1]乔楠楠.基于煤矿安全工程通风管理及通风事故的防范途径分析[J].当代化工研究,2020(7):44-45.
- [2]靳鹏.煤矿安全工程通风管理及通风事故的防范途径[J].水力采煤与管道运输,2019(4):172-173.
- [3]高春明.矿井安全工程瓦斯通风管理及事故的防范分析[J].中国石油和化工标准与质量,2019,39(18):87-88.
- [4]章达宾.煤矿安全工程通风管理及通风事故的防范——兼论《煤矿安全技术与管理》[J].染整技术,2018,40(12):126-127.