

矿井通风技术优化管理研究与对策分析

孙英才 (太原东山李家楼煤业有限公司, 山西 太原 030009)

摘要: 设有矿井结构的企业是具有明显特殊性的生产企业, 其特殊性主要体现在实际的施工作业环境所具有的不确定性, 且一线工作人员的人身安全无法得以保障。为了保障一线工作人员的人身安全, 提高企业的实际安全生产效率, 企业需要高度重视矿井施工作业环境的安全性。基于此, 企业在实际的开采施工作业中, 要注重矿井通风系统的优化。

关键词: 矿井通风技术; 优化管理; 施工作业环境; 管理对策

据统计, 近 10 年来, 我国因瓦斯爆炸发生的事故占据总事故量的 45%, 再加上瓦斯爆炸较为剧烈, 且造成的人员伤亡数量占据总伤亡人数的 75%。通过对这些事故进行分析, 大部分瓦斯事故的发生都是因为企业在矿井方面的通风管理存在缺陷问题, 且在大部分容易出现安全隐患的施工作业环节, 没有及时对其通风系统所存在的安全隐患进行排查。因此, 企业在实际的经营发展过程中, 要重视对矿井通风系统是否存在安全隐患进行排查, 并制定科学合理的矿井管理对策。

1 矿井通风安全的重要性

优良的矿井下通风条件, 能够为井下提供持续不断的新鲜空气, 降低井下巷道中有害气体的实际含量, 减少巷道内和工作面的煤尘, 从根本上为矿井下工作人员提供安全的劳动作业环境。同时, 由于企业的生产运行, 是需要长期在矿井下劳动作业的, 其生产部门、需风部门都是出于地下的深处, 且实际的地质条件较为复杂, 整体的通风难度较大以及管理过程复杂, 存在的安全风险隐患较多, 甚至其中部分安全风险隐患无法及时发现。如果发生安全风险事故, 其带来的后果是不堪预料的。因此, 企业在实际的经营生产过程中, 要对矿井的通风隐患进行全方位分析, 严格落实制定好的通风安全管理措施, 提出切实可行的管理方法、应对策略、处置方法, 从矿井通风系统的角度出发, 保证劳动作业的安全。

2 矿井通风安全隐患分析

矿井通风安全受到诸多因素的影响, 如人为因素、设备隐患、设计风险、管理不当、环境质量等等。为了有效的分析这部分因素对矿井内部通风安全所带来的影响, 现针对这些影响因素进行讨论。

2.1 人为因素

煤炭资源开采施工作业的主体是人, 如果通风系统的管理人员和监测人员缺少安全责任意识, 且实际的监测操作不够规范, 很容易导致矿井下出现人为因素引起的安全风险隐患。如果无法组织这部分矿井下施工人员进行安全教育培训, 很容易导致工作人员在细节方面出现工作疏漏, 更容易造成严重的事故灾害。而且, 部分企业缺少对劳动作业人员的紧急事故自救教育, 也会导致这部分人员在遇到危险时, 无法有效的做到自救, 从而延误了人员的最佳救援机会和生命抢救机会, 增加企业经营的风险性。

2.2 设备隐患

矿井通风设备是通风系统的主要运行设备, 其实际的配备和安装都直接决定了矿井内部的实际通风效果。所以, 企业在选择相应通风设备时, 需要充分的考虑到矿

井的整体通风形式和局部通风要求, 并结合巷道形式、安全规程等诸多方面, 选择合适的矿井通风设备。同时, 企业在选定好矿井通风设备型号之后, 需要充分的考虑到实际成本因素, 不能追求名牌效应, 也不能产生唯成本思想。如果通风设备的型号不合适, 也会导致矿井下通风量不足, 增加安全隐患的发生几率。此外, 通风设备在安装完成后投入运行, 也需要进行定期的维护和保养。如果缺少这两方面的工作内容, 很容易导致设备出现故障问题和运行失效。而且, 这些设备在发生故障问题之后, 如果没有指定相应的紧急处理措施, 会带来严重的不良后果, 危及人员的生命安全。

2.3 设计风险

科学合理的通风系统设计, 是增强矿井通风系统安全性和高效性的先决条件。如果在实际的开采过程中, 出现了通风系统问题, 会很容易的导致风流紊乱, 使得矿井内需风部门无法得到足够的风量, 大量的新鲜空气直接汇入到回风大巷内, 并直接从回风立井内逸出, 严重制约了企业的采煤作业和掘进施工的整体效率, 甚至会因通风能力较差而影响劳动作业人员的人身安全。同时, 如果矿井内通风系统的设计较为复杂, 会导致风流的实际线路发生变化, 产生较大的风阻, 严重的会造成各种资源的浪费, 增加了矿井内部工作人员的实际工作量, 不利于为劳动作业人员营造良好劳动作业环境。

2.4 管理不当

当前通风系统的管理工作较为混乱, 由于口令下达是从多个层面发出, 这就会导致通风管理工作和监测人员操作出现多重领导的现象, 这不仅会影响到实际的工作效率, 还会影响到矿井内通风系统的安全运行管理, 导致劳动作业人员在矿井下发掘施工作业的难度性明显增加。

3 矿井通风安全隐患排出对策

3.1 组织工作人员进行技术性培训

企业在实际的经营发展过程中, 需要针对矿井下的工作人员进行专业化的安全教育培训, 但同时也要正确的认识到, 矿井下通风系统的安全维护, 不能只局限在内部员工的教育培训方面。而是要将其推广到全体的矿井下工作人员, 增加工作人员的安全责任意识, 规范其实际的矿井下操作流程, 坚决杜绝因人为操作失误引起的通风安全事故问题。

3.2 积极引进先进的通风系统设备

矿井通风系统的安全且高效运行, 是需要技术和物质作为支撑的。所以, 企业在实际的经营管理过程中, 需要建立起全新的通风设备采购清单, 详细的 (下转第 57 页)

投资成果转入使用。竣工结算是反映建设项目实际工程造价的技术经济文件,为今后类似工程的建设提供资料、经验和提高工程造价管理水平都有重要意义。

3.5 转变工程计价指导思想,建立适应市场经济的计价模式

工程计价的指导思想应根据现行的市场经济发展的要求,实现从定额计价向市场定价的转变。工程造价管理要以市场为取向,也就是为了最终要建立起根据市场来形成工程造价的机制,实现与国际惯例的接轨。

3.6 加强工程造价管理人员培训,提高工程造价信息化管理水平

高素质、高水平的工程造价管理人员是项目全过程造价管理的核心力量。因此,要提高企业工程造价管理水平,关键是要提高造价管理者的素质。工程造价管理人员在精通造价管理业务的同时还要懂得投资、设计、施工、合同以及经济、金融、法律等相关知识。

3.7 单项工程划分为单位工程,加快结算进度

以前,采油厂单项工程的结算都是等整个工程都竣工完成后进行,从而造成结算滞后,审核结算时间比较匆忙,影响结算进度和准确度;再者造成施工单位资金压力大。从2013年开始,我厂为了加快结算进度,制定了将单项工程划分为多个单位工程,完工一项结算一项。

3.8 立足实效,持续抓好制度体系建设。

根据分公司内部市场专业化改革和采油厂新型管理区建设的要求,针对新形势下预结算管理工作的变化和需

求,对现有定额价格管理制度进行调整、完善,理顺新增结算业务的职责关系,规范流程和资料管理,及时修订、完善《孤东采油厂预结算管理办法》、《孤东采油厂价格管理办法》等制度。

3.9 创新管理方式,提高预结算管理质量和效率

一是要落实分级管理,强化招投标控制价、预算审核,优化结算审核,将石油专业工程预结算变化幅度限额以内的部分工程的审定权下放至各建设单位;二是配套考核机制,建立“负面清单”,制定相应的考核指标、细则,促进提报、审核责任的落实,提高预结算工作的质量和效率。

3.10 做好造价分析工作,助力投资项目决策、成本预算考核的支撑作用

拓展预结算研究分析的视野,做好造价分析工作。认真做好造价变动的定量分析,掌握主要变动因素,找出节、超投资(预算)的规律,做好超预算、超标准项目的预警、拦截工作;提高造价管理工作的科学化、精细化水平,推动造价全过程管理,发挥好投资决策优化的支撑作用。

4 结束语

综上所述,工程造价的控制与管理是一个动态的过程。孤东采油厂作为业主方对工程造价的管理始终应贯穿于项目的全过程。在工程建设的各个阶段,时时要有控制投资的经济头脑,充分利用和认真分析建设周期中的重要信息,把握住市场经济的脉搏,减少或避免建设资金的流失,最大限度地提高建设资金的投资效益。

(上接第55页)列举出较为可靠的生产设备,坚决购买高质量且成本低的通风设备。而且,需要针对现有的通风设备建立起完善的检测制度和维修制度,坚决贯彻落实“一用、一备、一检”的制度,对存在安全风险隐患的设备要及时的进行更换和检修。此外,需要最大程度的降低矿井下有害气体和爆炸气体的实际含量,保证矿井下实际通风的安全性,营造出安全的工作环境。

3.3 建立起科学的通风安全性系统

随着“互联网+”的制造业被逐渐推广,企业需要对内部通风系统进行智能化的升级处理,构建起“互联网+”的矿井通风管理系统,对企业原有的多个自成体系子系统进行升级改造,将其融合为整体化的体系,并通过终端平台对各项数据进行实时的观看和了解,调取相应的技术参数,便于上级职能部门随时进行监督和监管,实现管理工作的静态化到动态化的转变,以及被动化管理到动态化管理的转变,提高实际管理效果。

3.4 完善矿井内部的通风管理制度

针对企业内部缺少通风管理制度的情况,需要制定完善且规范的管理措施,保证矿井通风系统运行管理工作的规范性。这项规定需要明确矿井通风系统的实际管理权限,使得整个矿井内部的通风管理部门成为有力的管理核心,能够及时的处理通风系统中存在的安全风险隐患,明确实际的管理工作责任,保证每项工作都有负责人,强化

工作人员和管理人员的责任心。而且,在实际的管理工作中,需要规范井下测量人员的专业操作技术,防止出现因人为操作失误所引起的矿井通风系统紊乱现象,并通过建立矿井通风系统管理台账,对其实际的通风测量数据进行汇总统计,便于实时化监测。

4 结语

综上所述,矿井通风系统的安全性,是企业安全生产过程的核心环节。良好的矿井通风系统能够改善井下的空气质量,为劳动作业人员提供良好的工作环境,且有效的降低井下巷道和工作区域内的有害气体密度,以及降低井下瓦斯爆炸事件的发生。所以,企业在实际的生产作业过程中,要采取合适的管理方式,保证矿井下的正常通风,提高井下工作人员劳动作业的安全性。

参考文献:

- [1] 解贵生. 浅谈矿井通风在煤矿安全生产中的重要性 [J]. 水力采煤与管道运输, 2011(02):047-049.
- [2] 孙帅. 关于煤矿通风系统优化的研究 [J]. 山东工业技术, 2017(22):060-060.

作者简介:

孙英才(1986-),男,汉族,山西运城稷山县人,2014年毕业于太原工业学院,安全工程专业,工程师,研究方向:矿井通风、防尘、防灭火、瓦斯治理、瓦斯抽采、安全监控。