

大数据技术在矿山安全生产管理中的应用探析

乔 伟 (汾西矿业集团安全管理部, 山西 介休 032000)

摘要: 为了提升矿山安全生产工作效果, 文章以安全安全生产管理工作为研究对象, 对如何利用大数据技术进行安全生产管理进行分析, 通过对大数据的分析, 针对当前矿山安全生产管理中存在的问题, 提出强化大数据技术应用意识、构建大数据安全管理平台等建议, 希望对相关人士提供参考。

关键词: 大数据技术; 矿山; 安全生产管理; 应用

1 大数据

大数据是无法在一定时间内用常规软件获取、处理、管理的数据的集合。大数据技术就是大数据应用技术, 包含大数据平台、大数据指数体系等大数据应用技术。大数据技术是社会发展的产物, 具有数量大、种类多、速度快、价值高的特点^[1]。通过大数据的运用, 可以提升信息处理速度与准确性, 为使用者提供更加有价值的信息。

2 矿山安全生产管理中存在的问题

矿山安全生产管理工作是保证矿山作业安全的重要管理内容之一, 对矿山企业的可持续发展具有推动作用。但是因为种种因素, 发现当前矿山安全生产管理效果并不理想, 无法真正的保证生产安全。根据相关的分析, 主要发现以下问题, 如表:

表 1 矿山安全生产管理中不足与影响

矿山安全生产管理中不足	影响
思想观念问题	对安全生产管理工作的开展产生一些影响
缺少完善的制度	无法保证安全管理工作实施的效果
工作人员素质有待提升	影响安全管理工作执行
管理工作流于形式	无法保证安全管理与生产管理的结合

2.1 落后的思想观念

通过对当前矿山安全生产管理工作的分析, 发现部分管理人员仍采用传统的安全管理理念进行安全管理, 比较重视事故的处理, 忽略事故的预防。矿山企业作为能源企业, 其生产经营工作开展的目的, 就是为国家发展提供能源支持^[2]。若是在生产的过程中出现问题, 则会造成无法估计的损失, 不仅会对国家发展产生影响, 同时也会对作业的工作人员产生生命财产方面的威胁。事后处理的方式已经无法满足矿山企业发展的需求, 需

要创新思想观念, 做好安全事故预防与处理, 为工作人员营造安全稳定的作业环境。

2.2 安全管理机制有待完善

在矿山企业运行的过程中, 管理制度的建设能够提升安全生产管理人员的责任意识, 同时可以保证安全生产管理工作有序的进行。通过对当前工作情况的分析, 发现管理人员比较注重利益方面的建设与管理, 缺乏责任担当意识, 并没有针对矿山生产经营情况, 制定安全管理制度, 忽略对安全制度的优化, 无法实现安全生产管理的目标, 不利于企业建设与发展^[3]。

2.3 工作人员素质有待提升

安全生产管理工作中, 需要工作人员具备专业的安全管理知识与技能, 以便在岗位中发挥自身的作用。当前矿山企业工作人员在工作的过程中存在较多的问题, 部分工作人员并不具备专业的管理知识, 无法将安全生产管理工作落实在实际工作中, 保证各项生产管理工作的有效性。此外, 有部分员工缺乏责任意识, 日常工作的过程中非常的敷衍, 无法真正的落实安全管理工作内容, 提升工作的质量。若这一问题得不到解决, 不仅会影响企业的建设与发展, 同时会对能源行业建设发展造成不利影响。

2.4 管理工作流于形式

安全管理工作的实施, 是提升企业经济效益与管理质量的关键因素。虽然矿山企业制定相关的制度要求, 但是工作人员并没有根据规则制度进行安全生产管理工作, 仅仅是以书面或者其他宣传方式进行此项工作。表面化的工作方式, 不仅无法保证此项工作效果, 同时也会影响矿山企业安全生产工作效果^[4]。

3 矿山安全生产管理中大数据技术运用对策

3.1 转变思想观念, 树立大数据技术应用意识

目前, 我国部分矿山企业并没有意识到大数据技术的价值, 也没有将这一技术与业务管理工作结合在一起。为了消除这一问题, 促使管理理念的创新与发展, 提升矿山企业安全生产管理工作效果, 需要转变传矿山企业管理者的思想观念与安全生产管理者的工作理念, 将大数据技术的优势呈现在日常工作中, 使各级管理人员在实践的过程中意识到大数据技术的优势与作用, 并树立大数据安全生产管理意识, 以此提升管理工作效果, 促使安全管理工作开展。同时, 还可以组织宣传工作, 将

大数据技术的内涵与应用价值展示给企业员工,使企业工作人员意识到大数据技术应用的价值,并在日常工作中落实这一内容,提升大数据技术的使用效果^[5]。

大数据技术的运用的过程中,需要有硬件、软件设备的支持,通过基础设备的运用以保证大数据技术的灵活运用,为安全生产管理工作开展提供动力。因此矿山企业领导者在工作的过程中,可以投入一定的资金,将此作为各种设备采购的专项资金,为管理工作开展提供基础保障。在矿山企业安全生产管理工作中,若想发挥大数据技术的优势,提升管理工作效果,采用多种不同的方式,创新矿山管理者的思想观念,提升基层员工对大数据技术的认识,为这一工作的开展提供内在动力,发挥大数据数据处理速度快,工作效率高的优势,为矿山安全生产管理工作开展提供保障。

3.2 建立大数据应用平台,优化管理工作效果

矿山安全生产管理工作中,利用大数据及时建立应用平台,为各项管理制度的实施与开展提供基础保障。大数据技术与互联网、云计算有着十分密切的关系。在实际工作中,应发挥信息技术的优势,构建信息处理平台,将此作为安全生产管理工作开展的媒介,进行相关的管理工作,以此提升安全生产信息处理效率,为各项管理工作开展提供信息支持,真正的提升安全管理工作效果^[6]。在安全生产环节,建立综合生产信息平台,将所有的安全信息都集中在一起,进行统一管理。为了提升信息技术处理工作效果,可以对安全信息综合管理平台的功能进行创新,建立数据库、矿山安全信息采集、矿山安全生产检测模块、矿山生产数据统计、风险预警模块等等,将此作为安全管理工作开展的动力。通过这一平台的建设与功能的完善,可以了解安全生产管理工作情况,做好安全事故的预防工作。若是在数据平台运行的过程中,发现异常,则发挥管理人员的职能,发现问题出现的原因,并制定解决对策。这样一来,可以辅助安全管理人员进行相关的安全管理工作,能够帮助管理人员进行针对性的安全生产管理工作,提升此项工作效果,为后续管理工作开展提供真实有效的数据支持。

3.3 优化工作人员的素质,提升大数据技术应用能力

在矿山安全生产管理工作中,需要针对管理人员工作中存在的问题进行个性化教育,提升工作人员的业务能力与信息技术操作能力^[7]。首先,对安全生产管理工作人员进行大数据技术的培训教育工作,提升工作人员的信息技术操作能力,使其在工作的过程中能够灵活运用信息技术进行实践操作,将所学信息技术手段运用实际工作中,以此提升信息技术操作能力,为大数据安全生产管理工作开展提供基础保障。其次,对安全生产管理人员进行思想政治教育,提升工作人员大数据操作意识,使其主动利用大数据技术进行安全管理工作,将此运用在实际工作中,提升管理工作效果。最后,制定安全责任制度,提升工作人员积极参与岗位工作的意识。针对工作人员的岗位工作,完善责任制度,明确工作

人员岗位责任,并要求其落实岗位工作内容,为各项工作开展提供基础保障,以此提升工作人员的安全责任意识,为接下来的安全管理工作开展提供人员支撑。

3.4 优化安全生产管理系统,提升管理工作效果

在矿山安全生产工作中,利用大数据技术进行安全生产管理系统的建设与优化工作,为管理工作开展提供便利。首先,安全生产调度系统的建设。矿山企业的技术人员可以利用大数据技术、物联网技术建设安全生产调度系统,根据安全生产工作情况、结合各个岗位工作人员的特点,做好人员的分配,实现资源配置最大化。通过科学的管理制度与手段,可以保证安全管理工作效果,提升岗位工作效果^[8]。其次,加强信息数据的安全管理。在矿山企业安全生产管理工作中,数据的收集管理,是保证安全管理质量的前提。利用大数据技术收集与矿山生产有关的信息,并进行分析,了解各个岗位工作的情况与动态,并针对当前工作状态,制定生产计划与安全管理计划,提升安全管理工作效果。此外,还应做好信息数据的安全管理工作,引进防火墙、加密技术等等,将此作为信息安全管理工作的媒介,保证数据信息的安全性,为接下来的安全绳生产工作开展提供数据保障。

4 结语

在矿山企业安全生产管理工作中,大数据技术的运用,提升数据信息的处理效果,同时提升企业安全管理水平。实际工作中,建立大数据管理平台,利用此提升安全生产管理质量。利用安全生产管理系统,提升安全信息处理工作效率。转变管理人员的思想观念,提升工作人员大数据技术使用能力,促使安全生产管理工作高效进行。

参考文献:

- [1] 刘冬花.加强煤矿安全生产管理及安全技术防护措施研究[J].中国石油和化工标准与质量,2020(11):75-76+78.
- [2] 郭强.大数据技术在煤矿安全生产运营管理中的应用探索[J].化工管理,2020(17):105-106.
- [3] 杨景峰,刘战武.基于大数据分析的安全生产信息共享平台建设及管理[J].陕西煤炭,2020(03):123-127.
- [4] 夏伟.基于信息化技术的煤矿安全生产管理长效机制建设研究[J].中国管理信息化,2020(08):89-90.
- [5] 桂生,黄桂权,龚德华.增强法制意识牢守安全红线——湖南煤矿安全监察局常德监察分局煤矿安全普法工作纪实[J].湖南安全与防灾,2019(04):21-23.
- [6] 宋曦,丁文梅,宁云才,张勇.煤矿安全生产管理体系优化研究——以陕西某煤矿为例[J].矿业科学学报,2019(02):187-194.
- [7] 刘晓明.浅析计算机技术在煤矿安全生产管理中的应用[J].中外企业家,2019(01):62.
- [8] 吴晓春.大数据技术在煤矿安全生产运营管理中的应用[J].煤矿安全,2018(12):239-241.