

基于信息化技术的企业安全生产管理

肖永权

(广西安生安全技术有限公司, 广西 南宁 530003)

【摘要】 安全生产管理是企业在生产经营活动中最重要的一环, 而信息技术是企业实现安全生产、减少事故、防范风险的有效途径。随着信息化技术的快速发展, 利用信息技术对安全生产过程进行控制和管理已成为一种趋势, 已经越来越受到企业的重视。

【关键词】 信息化技术; 安全生产管理; 信息安全平台

引言:

随着科技的发展和信息化技术的普及, 自动化和信息化越来越普遍。随着各种控制设备、计算机、网络技术和通信技术的应用, 工业生产变得更加灵活和方便, 信息化建设成为安全生产管理的必然手段。企业应跟上时代步伐, 充分依托信息化技术, 通过教育、培训、构建信息安全平台等方式, 来实现信息化的安全生产管理。

一、信息化安全生产管理重要性

安全生产管理信息化建设, 是为了满足企业自身发展需要, 为了更好地保证企业内部安全生产管理工作的顺利进行, 提高企业的经济效益。它通过利用先进的信息处理技术, 对企业的各种资源进行合理配置和优化, 提高资源使用效率, 提高员工的工作效率和企业整体竞争能力, 降低生产成本、费用。

信息化的安全生产管理能够有效地对安全事故进行预警和分析, 为企业做出正确决策提供有力支撑。利用信息化技术能有效地对危险源进行定位与识别。能够对危险源的数量、位置、类型等进行全面监控和管理, 同时还可以实时记录和分析危险源的各种相关信息, 如历史数据、运行状态、报警信息、人员状况等, 这样就能够及时发现危险源所带来的问题与隐患。通过信息化技术手段可实现安全评价与管理评估功能。利用信息化技术可对安全事故进行预测与预防, 预测是基于事故发生的可能性和严重程度两个方面。根据风险程度以及事故发生可能性和严重程度两方面来进行分析和评价, 同时结合安全检查表、事故隐患整改及安全管理等数据来实现预测。

安全生产管理信息化技术能够实现对生产设备安全状态信息进行全面监控和管理。它可以对设备运行参数(如压力、温度、电流、电压等)进行实时监测与监控, 同时可以通过数据采集终端将数据采集到服务器上进行存储, 并与其他监控系统如视频监控系统连接起来, 通过对设备运行状态及异常信息

的实时监测与处理来实现对设备的全面监控和管理。对于发生过事故的设备还可以通过远程网络接入进行在线监控管理; 对正在运行中的设备也可以通过远程网络连接进行实时监控, 并可定期对设备运行状况及异常信息进行收集并上传到服务器上, 实现DCS远程自动化控制, 通过网络系统将设备及运行参数等纳入远程监控管理范围内, 减少固定值守所带来的一系列不必要的生产安全事故。通过在作业现场设置计算机终端、传感器及无线通信工具等硬件设施来实现作业人员行为信息数据采集与反馈。如在危险区域设置监测报警装置、在作业区设置视频摄像系统、在作业区和生活区安装摄像头等, 可以实时将现场生产活动情况以视频影像记录下来, 并在出现异常时发出报警信息及自动抓拍图片等; 同时还可通过无线通信工具将现场的运行状态与其他数据传输到服务器上, 并通过这些数据对作业人员的作业行为进行监督与管理。

信息化技术下的安全事故控制具有远程实时监控和远程管理功能, 使安全事故控制更加安全有效, 信息化的安全生产管理将成为时代发展的一种趋势。

二、安全生产管理信息化建设存在的问题

目前国内企业安全管理现状还不如人愿, “安全才能生产、生产必须安全”在一定程度上仍然是一个口号, 虽然国有大型企业在安全生产上的投入已经达到了占产值的2%以上, 但安全管理的效果并没有得到根本的改善, 企业安全制度和国外企业相比差距无几, 但在制度的执行力和手段上有很大的差距, 更具体的是人员素质和意识上的差距, 也就是说我国企业的安全管理还是处在转变和提高人的安全意识和防范能力阶段, 离建立良好的企业安全文化还差得较远, 需要一个逐步实现的过程, 需要用各种手段和工具来实现。信息化安全管理注重的是转变和提高人的安全意识和防范能力, 是通过信息化技术手段来实现员工增强安全意识的目的, 是建立企业安全文化非常必要的基础工作。

（一）人员素质普遍较低

就目前而言，工业企业中的职工的文化教育程度参差不齐，职工的素质和安全意识普遍较低。在过去，企业生产机械化、自动化程度较低，生产过程中需要大量劳动力，企业不得不招收大量职工，而“招工难”问题迫使企业不得不降低招聘要求，甚至招聘到一些文化低、毫无安全意识和责任意识的工人，阻碍了安全管理信息化的建设进程。

（二）领导安全意识不到位

企业领导的文化水平、安全意识和责任意识参差不齐。在日常工作中，遇到一些企业领导甚至老板，在与其沟通交流生产安全问题的过程中，认为信息化的安全管理是一种浪费资金的做法，还抱着以往那种管理懒散的态度，缺乏安全管理意识。

（三）管理方式和水平较低

部分企业安全生产管理水平较低，缺乏系统的、有效的、全面的管理方式。领导和安全生产管理人员安全意识薄弱，对安全生产法律法规及政策文件不熟悉，理解不透彻，对基层职工提出的意见和建议视而不见，对发现的安全隐患不及时整改。各种安全生产台账混乱，甚至无台账，不会利用信息技术完善各种台账记录，对信息化管理认知不足。

（四）安全生产投入费用落实难

很多企业的安全管理还处于比较落后的阶段。生产现场采用的安全防护措施简陋、落后，企业领导持“少花钱”态度，采用的安全防护措施跟不上科技的进步，对于新时代信息化管理的资金投入不足，领导“不支持、不配合、不投入”，致使信息化管理工作无法推进。

三、如何借助信息化技术助力安全生产管理

（一）安全生产教育

1. 建立健全安全生产教育培训制度。工业企业应加强对员工安全生产培训工作的管理，确保培训质量和效果；建立健全员工安全生产教育培训制度。严格按照相关规定要求员工接受安全生产教育培训；定期组织开展安全生产技术、技能竞赛活动，提高员工整体素质。

2. 不断提高从业人员的安全意识。根据工业安全生产的特点，借助信息化技术应加强对员工的安全生产教育培训，提高他们的安全意识和保护技能，最大限度地减少安全事故。在教育途径上要多管齐下。既要通过安全培训、常规性的安全教育，又要充分发挥安全会议、厂报、有线电视、黑板报、视频、电话、事故案例、影像资料等多种信息化手段，加强对职工风险防范意识、应急处置能力等方面的培训工作，学习和提高员工的职业技能，使其掌握基本的劳动技能，严格遵守劳动纪律和规章制度，严格执行国家法

律法规。通过多种形式的宣传教育逐步形成“人人讲安全，事事讲安全，时时讲安全”的氛围，使广大职工逐步实现从“要我安全”到“我要安全”的思想跨越，进一步升华到“我会安全”的境界。

3. 培训和考核。很多工业企业都没有意识到信息化管理的重要性。因此，要在工业领域普及信息安全技术知识，就要从工业企业的高管和员工做起。通过培训和考核，工业企业的内部员工可以掌握必要的信息安全技术知识，在遇到安全问题时可以根据规则自行解决。这不仅有助于减少安全事故的发生，而且有助于工业企业实现更高水平的安全生产。对这些领域的负责人、经理和工程师进行信息化安全技术的教育培训，组织或参加专门的工业企业信息技术培训或资格考试，可以使工业企业内部员工对自己在处理信息系统方面应具备的技能有更清晰的了解。

（二）完善和落实安全生产责任制

安全生产责任制落实难的问题是企业生产安全事故频发的重要原因。首先要从制度上明确各岗位安全生产责任。对重点岗位和部位，要明确职责和考核标准，使各项安全生产制度落到实处。其次是各部门要按业务范围划分好职责，建立健全各级人员的岗位责任制，使每位员工都知道自己所应负的安全责任。然后是加强监督考核，把责任落实到每个部门、每个岗位和每个人头上，并在一定范围内进行公布。这样一方面可以促进员工不断提高自我保护意识，另一方面也便于企业对各部门的安全生产工作进行监督检查、考核和评价。另外对违反安全生产制度和措施的有关人员要按规定进行处罚并及时通报批评，使员工在思想上重视安全生产工作。

要制定出一套完善的安全生产管理制度及规章制度体系是预防安全事故的重要措施。企业组织机构的完善、规章制度的建立、教育培训制度和考核标准的建立是安全生产管理工作顺利开展的前提。公司及各项目必须建立健全企业内部安全生产管理制度，完善各项安全管理规定，切实加强企业内部管理工作。完善各部门及项目部内各项安全规章制度，是防止和减少事故发生的有效措施。各项目部必须加强对职工进行教育培训，不断提高职工安全生产技术技能、设备使用技能和自我防护能力。同时加强对员工进行教育培训，不断提高员工综合素质和专业技能水平。健全企业内部各种设备设施和劳动保护用品的操作规程，严格执行各项规定、标准、规范。加大企业安全生产经费投入，改善生产条件及加强对作业人员个体劳动防护用品的配备和管理，建立健全企业职工安全生产档案、培训档案及事故应急救援体系等制度建设与实施工作。积极推广应用新技术、新装备，不断提高企业本质安全度。

（三）以信息化强化基础管理

以信息化技术为平台，强化安全生产基础管理，尽可能实现DCS远程控制，减轻劳动强度，提高工作效率，作业人员采取巡检作业，降低职工接触危险有害因素的频率和机会，从而达到控制安全事故的发生。目前常见的比如矿山企业的人员定位系统、矿山企业的井下通风监测系统、环保的在线监测系统、化工企业的四区分离，都是信息化技术应用的良好案例。将安全生产管理制度及操作规程实现网络化，方便工人查询和学习。建立安全隐患数据库，按照安全隐患的种类、性质、风险等级等进行分类，实现信息化数据的积累，为避免同类型安全隐患的出现和排查提供技术手段。

（四）构建工业生产环境的信息化安全管理体系

信息化安全管理体系是工业生产环境中安全管理的重要手段。为了更好地实现工业生产环境中的信息化安全管理，我们需要建立一套完整的信息化安全管理体系，从而实现对工业生产环境的有效保护。

首先，我们需要借助信息化的技术来建立一套完整的安全管理体系。其次，我们需要在工业生产环境中使用各种不同的技术和设备来更好地保护信息化安全管理体系的正常运行。此外，我们还需要了解各种不同类型的信息技术和设备，并充分利用各种信息技术和设备来提高我们的生产效率。在构建工业生产环境中的信息化安全管理体系时，必须了解信息化系统可能出现的风险及其原因。此外，我们还应该了解与信息安全有关的风险以及相应解决方案，对工业生产环境中使用的各种不同类型的软件进行适当监控，以确保系统运行稳定，从而构建一个完整、先进、实用、高效和全面的信息化安全管理体系。

（五）建立工业企业统一的信息安全平台

信息化技术在工业企业生产中的应用可以帮助工业企业更好地了解整个生产过程，并实时监控相关生产数据。在实际应用中，由于数据传输不畅和缺乏监控等原因，工业企业不能及时发现并纠正生产过程中出现的错误。信息化技术能够帮助工业企业及时发现问题并纠正错误。如果在生产过程中发现相关问题，信息化技术可以通过网络监控进行及时处理，对监控发现的安全隐患或设备异常情况及时处理，避免安全事故的发生。根据目前的发展趋势，工业企业在建立统一的信息安全平台时，需要在以下几个方面进行改进：

1. 建立完善的管理机制。信息安全技术能够对相关数据进行收集和存储。但是如果管理机制不完善，将会导致信息系统出现不稳定或功能不完整等情况，这也将会使工业企业出现数据收集不准确、不及时等问题。因此，工业企业应建立完善的管理机制并

确保各项工作的有序进行，从而确保其信息系统能够稳定运行。

2. 加强技术人员培训。目前，一些工业企业已建立了专门的技术人员队伍。在这个过程中，尽管这些技术人员可以有效解决部分问题和矛盾，但也会出现一些问题和矛盾。为了更好地解决这些问题和矛盾，我们必须加强技术人员的培训并加强他们在工作中的监督工作。例如：可以采取定期考试、定期考核等措施来加强技术人员在日常工作中的管理。

3. 优化数据传输工具。随着工业企业生产规模的不断扩大和生产效率的不断提高，许多工业企业已经在使用工业数据传输工具进行相关信息传递和收集。这种情况下，工业数据传输工具通常会成为工业企业信息系统运行过程中最为重要的一个部分，因此必须保证工业数据传输工具能够及时有效地运行以确保工业企业信息系统正常运行。在这个过程中统一管理数据传输工具，确保数据传输工具在使用过程中具有一定安全性和可靠性，尽量避免使用过于简单和不可靠的数据传输工具进行数据传输工作。

4. 提高技术人员素质。目前工业企业在技术人员素质方面存在不足和缺陷是制约我国工业发展的重要因素之一。因此，工业企业必须提高对技术人员的素质要求并加大资金投入力度以改善相关人员素质和能力。

结语：

基于信息化技术的安全生产管理，应充分考虑工业企业本身的特点，结合当前形势及国内外信息化技术及安全管理的政策要求，从组织管理、技术防御、应急响应等方面入手，实现对工业企业安全生产的全面保障。在信息化安全管理体系中应充分体现出“以人为本”的理念，使每一名员工都参与到信息安全建设中来，这将会大大提高工业企业对信息化安全管理的重视程度，有助于工业企业构建健全的信息化安全管理体系。

参考文献：

- [1] 宋轶行. 企业安全生产管理存在的问题及对策研究[J]. 中小企业管理与科技, 2023 (01): 103-105.
- [2] 杨大鹏. 工业企业安全防御体系中的信息安全技术设计[J]. 计算机光盘软件与应用, 2010 (009): 216.
- [3] 王静. 集团型电力工业企业信息安全技术防护体系架构研究和设计[J]. 通信技术, 2016 (012): 1714-1715.
- [4] 张超. 浅谈利用信息化技术助力企业安全管理[J]. 管理与信息化, 2018 (02): 183-184.
- [5] 常茂. 浅析企业安全生产管理存在的问题与对策[J]. 消防论坛, 2016 (03): 81-82.