

天然气企业安全生产管理信息系统建设研究

李淑平 (江西省天然气集团有限公司, 江西 南昌 330096)

摘要: 针对天然气企业安全生产管理信息系统的建设问题, 本次研究首先对安全生产管理系统建设的必要性进行简单分析, 在此基础上, 对安全生产管理信息系统的建设流程进行研究, 最后, 对安全生产管理信息系统的特点以及管理优势进行阐述, 为推动天然气企业安全生产管理信息系统建设的进一步发展奠定基础。研究表明: 天然气企业属于高危行业, 安全生产管理十分必要, 在安全生产管理系统建设的过程中, 需要遵循高度重视、深入调研以及加强培训的基本流程, 安全生产管理信息系统主要具有数据智能统计以及设备全寿命管理的应用优势。

关键词: 天然气企业; 安全生产管理; 信息系统; 建设流程; 管理优势

1 天然气企业安全生产管理信息系统建设必要性分析

1.1 信息化发展的总体要求

根据我国的相关文件要求, 需要全面加快信息化技术与安全生产作业的融合, 通过建立统一的标准规范, 提升传统行业大数据技术的利用能力, 对企业内安全威胁进行关联性分析, 提高企业的安全决策能力。因此, 对于天然气企业而言, 需要全面推进信息化建设, 进而使其安全管理效果可以得到提升。在另一方面, 我国的信息化产业在快速发展, 互联网领域的相关技术也在逐渐的普及, 这为天然气企业内的信息化建设提供了全新的机遇。

1.2 企业安全管理的内在需求

目前天然气企业在进行安全管理的过程中, 主要存在三大缺陷:

首先, 在使用传统管理方式的过程中, 大量的数据资料以及记录都需要人工整理, 其工作效率相对较低, 出错的概率相对较大, 还会使得管理成本提升, 尽管在生产作业的过程中积累了大量的数据资料, 但是这些数据资料相互独立, 其得不到深入的应用; 其次, 为了完成安全管理的基本目标, 企业需要投入大量的资源对资料进行整理, 以此应对安全检查, 尽管企业投入了大量的人力资源, 但是仍然会出现信息整理不全面以及不准确的问题, 这会对企业的检查以及审核产生重要影响; 最后, 尽管企业内提出了安全管理全员参与的目标, 但是缺乏合理的机制充分调动员工的积极性, 部分员工会提出安全管理建议, 但是这些建议无法及时的上报以及落实, 因此, 企业内部无法形成安全管理全员参与氛围。对于高危行业而言, 安全管理的内容相对较多, 且属于动态管理, 在当前形势下, 应用传统的管理方式难以进行全过程管理, 因此, 需要建立一种可以进行动态全过程管理的信息化系统, 进而使得天然气企业内的管理效率以及管理水平都可以得到提升。

2 天然气企业安全生产管理信息系统建设流程研究

2.1 落实建设组织保障

在进行安全管理信息系统建设的过程中, 首先必须

高度重视此方面的工作, 企业内的领导人员以及负责人需要成立相关的项目组, 项目组成员主要由安全领域、信息化领域以及生产作业领域的工作人员组成, 项目组成员首先对企业生产作业过程中可能会出现的安全问题以及出现的原因进行分析, 制定系统性的信息化建设方案, 明确建设目标以及建设要求, 有序开展安全信息系统的建设工作。同时, 系统建设的所有工作并不全是由项目组成员完成, 需要做到全员参与, 企业需要引导员工提出合理的建设建议, 领导人员以及负责人需要对员工提出的建议足够重视, 通过集思广益的方式, 使得安全信息系统的建设效果得到提升。

2.2 深入调研及沟通

在沟通方面, 系统的建设需要做好两方面的工作, 首先, 企业需要与系统建设的单位或者部门进行充分的沟通, 使得系统建设人员可以充分了解企业的基本需求, 使得系统模块的开发效果得到提升; 其次, 系统建设人员也需要深入生产作业的一线, 对工作人员的基本需求进行分析, 了解企业内的生产作业现状, 确保系统的各项功能更加符合企业的实际情况。事实上, 系统的开发人员只是对系统开发工作十分了解, 并不是十分了解生产作业情况, 如果开发人员不进行充分的调研以及沟通, 则开发的系统适用性会大幅降低。

2.3 加强系统培训及指导

在引入安全管理信息系统以后, 企业内的管理模式以及管理方法必然会得到大幅改进, 为了使得员工可以熟练掌握信息系统的使用, 需要进行针对性的员工培训, 培训的内容主要以系统的使用以及风险分析为主。同时, 还需要明确每一名运维人员的基本工作职责, 建立全面的风险响应管理机制, 对信息系统使用过程中出现的问题进行及时的解决。事实上, 将传统管理模式向安全生产信息管理模式转变需要一个缓慢的过程, 因此, 可以设立安全信息系统运行试用期, 在试用期内采用线上管理与线下管理相互结合的管理模式, 通过将两种类型的管理模式进行直观的对比, 使得员工以及企业内的领导人员可以感受到安全信息系统应用的优势, 促进员工积极学习安全信息管理系统。

3 天然气企业安全生产管理信息系统特点及管理优势

3.1 主要特点

这种类型的信息管理系统在使用的过程中主要具有五大特点,分别是实用、智能、移动、共享以及开放。在实用方面,在开发信息系统的过程中,已经进行了深入的企业调研以及安全风险,已经对员工以及企业的需求进行了了解,因此,所建立的信息系统与企业生产作业的实际情况较为贴近,还可以进行个性化的模式开发,对企业生产过程中的各项管理流程进行了规划,在使用信息系统的过程中,可以使得管理效率得到全面提升;在智能方面,在相关人员资质证书到期之前和设备检测时间到来之前会进行自动提醒,对于设备运行过程中的相关数据资料会自动进行整理以及汇总,可以对数据资料进行智能化的分析,通过分析设备运行数据,查找设备运行过程中可能会出现的安全风险问题,并及时发出报警,对于相关的数据资料,工作人员可以通过该信息系统进行随时查找;在移动方面,该系统的使用不限于某个区域或者某个设备,现场工作人员可以利用手机进行移动办公,通过使用移动设备可以对企业内的生产设施安全性进行检查,并将检查的结果上传到系统之中;在共享方面,由于企业内的生产工艺相对较多,部门的数量也相对较多,这是难以进行信息共享的主要原因,在使用该信息系统以后,各种类型设备的运行情况以及各部门的资料都将会上传到该系统之中,不同部门的工作人员可以对数据资料进行查阅,这使得信息交流效率得到了提升,实现了数据以及信息资料的共享功能;在开放方面,该系统的开放性相对较好,工作的界面相对较为友好,在另一方面,企业在发展的过程中,可能会产生其他的需求,之前的安全需求也可能被淘汰,因此,需要信息系统可以随着企业的发展进行不断的更新,安全信息管理系统具有很好的拓展能力,可以与现代化的信息系统产生较好的衔接,开发人员可以根据企业发展的需求进行二次开发。

3.2 管理优势

该信息系统应用过程中的管理优势主要可以分为四个方面:

首先,可以对工作人员进行全方位的管理,由于天然气企业生产作业过程中所需要的工作人员数量相对较多,因此,如何对工作人员进行高效管理属于一项重要问题,在使用该系统以后,可以将所有工作人员的基本信息录入到系统之中,在日常工作开展的过程中,可以及时了解每一名工作人员的表现,及时发现工作人员日常工作过程中出现的问题并进行及时的纠正,员工还可以通过使用该系统对相关知识及资料进行学习,有利于提高工作人员的工作能力,这对于企业的发展十分必要;其次,可以对设备进行全寿命周期的管理,事实上,天

然气企业内的设备数量以及类型相对较多,且设备一旦出现安全风险问题必然会引发严重的后果,因此,设备管理也属于一项重要工作,在使用信息管理系统以后,可以将所有设备的基础信息、运行参数、维护信息以及检测信息录入到系统之中,工作人员可以随时查阅每种类型设备的运行情况,及时分析设备可能会出现的安全风险问题,做好设备的全寿命周期安全管理工作;同时,可以对作业过程进行管理,在系统中开发项目管理模块,对于每种类型的项目,从立项开始都在系统中进行分类管理,以此防止在作业过程中引发安全问题;最后,可以对生产数据资料进行智能分析,通过对传统的管理模式进行分析可以发现,尽管企业在生产作业过程中产生的数据资料相对较多,工作人员也对这些数据资料进行了整理,但是这些数据资料并没有得到充分的利用,事实上,通过对数据资料进行全面分析,就可以提前对可能出现的安全风险进行预测,在使用信息管理系统以后,所有设备的实时运行参数都将会被系统自动的整理及分类,简化了人工整理数据的过程,使得数据整理效率得到了提升,还可以避免在数据整理的过程中出现遗漏以及疏忽等问题,在数据被系统整理以后,系统会自动对数据进行横向和纵向的对比,根据设备大量运行数据的变化情况,及时的发展设备运行可能会出现的问题,并向工作人员发出报警,通过使用该系统,可以为安全生产作业提供指导。

4 结论

由于天然气企业属于高危行业,传统的管理模式已经不再适用于该种类型企业未来的发展,为了提高安全管理效果以及安全管理效率,十分有必要引进安全生产信息管理系统,在该系统建设的过程中,需要遵循高度重视、深入调研以及加强培训的基本流程,进而使得系统建设效果可以得到提升,该种类型的系统主要具有实用、智能、移动、共享以及开放的基本特点,可以使得企业的安全管理效果得到改善。

参考文献:

- [1] 肖玉雪.燃气企业安全生产标准化建设与研究[J].化工管理,2017(04):179-180.
- [2] 夏艳波,那连华,沈晓维.天然气系统风险评价管理信息平台设计研究[J].中国信息界,2012(07):67-68.
- [3] 田原.天然气生产企业安全管理模式探讨[J].中国高新技术企业,2015(11):160-161.
- [4] 王清刚,王灵宁.基于风险导向的企业社会责任管理研究——以××石油天然气股份有限公司TH油田安全生产管理为例[J].中南财经政法大学学报,2011(06):57-62.

作者简介:

李淑平(1986-),女,江西吉安人,工程师,从事天然气信息化项目管理工作。