

浅谈油田 HSE 管理与信息化建设

胡文涛

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司勘探开发研究院

DOI:10.12238/jpm.v4i1.5540

[摘要] HSE 管理作为企业一项重要管理工作,近年来也越发受到国家政府的高度重视。HSE 的成功建设与顺利开展离不开政府、企业和社会各个层级紧密联系,更离不开完善的管理制度及拥有一套完整且完善的 HSE 体系,它包括生产、管理、监督等各项工作的具体实施规划。据调查,我国油田 HSE 仍存在一些潜在的问题。本文将针对 HSE 的管理现状进行分析并提出合理的改善策略,通过信息化建设的支撑促进油田发展中的 HSE 管理变得智能化、清晰化、体系化。

[关键词] 油田 HSE 管理; HSE 管理体系; 信息化建设

Discussion on oilfield HSE management and information construction

Hu Wentao

Exploration and Development Research Institute of Northwest Oilfield Company of Sinopec, 830011

[Abstract] HSE management, as an important enterprise management work, has been more and more highly valued by the national government in recent years. The successful construction and smooth development of HSE cannot be separated from the close connection between the government, enterprises and all levels of society, but also inseparable from the perfect management system and a complete and perfect HSE system, which includes the specific implementation planning of production, management, supervision and other work. According to the investigation, there are still some potential problems in HSE of oil field in China. This paper will analyze the current situation of HSE management and put forward reasonable improvement strategies, and promote the HSE management in oilfield development to become intelligent, clear and systematic through the support of information construction.

[Key words] oil field HSE management; HSE management system; information construction

HSE管理与其他项目的差异在于其建设的初心与重点是关注民生,其工程开展的目的是践行为人民服务为初心,保障人民安全与环境稳步发展。然而,我国油田HSE管理现状仍存在一些潜在且棘手的问题,如施工过程中的现场管理制度不完善、材料和监管不规范等问题,导致HSE的施工安全与质量出现问题,不利于我国HSE的稳步发展。因此,为保障油田HSE项目的顺利实施与开展,时刻践行并切实做到为人民服务的初心, HSE各部门需要认识到施工管理现存问题与重要性,改善并完善施工管理现状现存问题,实现施工体系各分支顺利进行,使HSE呈良好趋势发展。

1 油田 HSE 管理信息化建设的重要性

1.1 改善社会环境

随着科技水平的不断发展与城市现代化的不断推进,各大工厂与各大生产商聚集于城市开展并实施各自企业的工作,他们有效地推动了当地经济水平和科技水平的发展,使城市现代化水平逐渐提高。然而在推动现代化成功的背后是一系列严峻的环境问题,产业聚集地的各大企业一些污水排放以及大气排

放量或者不达标,严重危害了当地人民生活的环境。人民迫切的需要一个良好的社会环境氛围,开展HSE工程便可以有效地解决此类问题,实现工业化与现代化的和平发展,提高人民生活水平,形成一个干净、文明、和谐的社会环境氛围,满足社会人们的日常需求和价值追求,推动社会和国家高素质、高文明发展。

1.2 及时收集实用数据

数据的收集与统计对于HSE建设过程具有重要意义。例如,对当地的气候和环境的变化规律数据进行分析,决定是否去开展HSE建设工作的实施,避免由于数据准备不当或不准确而导致工作人员的安全存在风险。而环保监测能够有效且及时地提供所在地区所处的气候,与环境所处的状态变化进行快速地收集与分析,并将这些数据及时的反馈给检测人员或施工人员,为HSE建设节约了时间,推动HSE建设更进一步地实施与完成。

1.3 解决人工支配困境

HSE建设过程中需要地质条件和气候环境实时分析与统计的数据结果。如果没有信息化技术——环保监测应急系统,则

将会花费很多的人工,有很大的支配难题。而且即使花费很多的人工,也未必能够做到像环保监测技术那样既及时又准确。因此环保监测也解决了HSE建设过程中人工支配难题,对于HSE建设工作具有极大的影响力和深远意义,极大地推动了HSE建设的进展,为其提供了更多的优势条件,促进HSE呈良好趋势发展。

1.4 提高工程建设效率

随着经济的不断发展, HSE的建设工作得到了众多国家和众多人民的广泛关注。环保监测应急系统HSE建设工作是极其重要的部分,也受到了多个国家和人民的重视与关注。国家和政府大力投资HSE,以充分发挥建设过程中的环保监测的作用。随着科技水平不断地提升,就目前的技术而言,环保监测仍需要进一步发展。各国家、各政府、各部门应投入大量的资金来完善环保监测技术的更新迭代,发挥其最大的效益,提高工程建设效率,使环保监测效果充分增强。

1.5 规划城市环境发展

信息化技术——环保监测不仅适用于HSE的建设,还可以普惠众多社会环境,适用于城市、乡镇、农村等各大社会环境发展规划,推动城市与社会环境良性发展。通过环保监测,各大城市、乡镇、农村等工作人员可以对反映的数据进行一个系统的整理与规划,可以更加明确的分析当地所处环境问题,便于更好的完成环境规划体系工作与环境保护准则,推动城市朝着健康、环保、绿色的方向和谐的发展,保障社会人们正常幸福的生活。

2 我国油田 HSE 管理信息化建设的问题

2.1 应急人员综合素养不高

油田HSE管理要想完整且顺利的开展实施工作,离不开HSE的应急监测人员。然而由于HSE所涉及的部门较多,每个部门所含有的专业知识又很难雷同与交叉,所以选择一个涵盖各方面部门专业知识素养的HSE的应急监测人员是极其困难的,只能增加应急监测人员。但是又由于HSE应急监测人员的安排过多,而且大多数在施工现场监督经常选择的是一些社会中的无业游民,或者是一些文盲群体。他们对监督工作意识不高,过度低估工作的职责,过度高估自己的个人能力,致使他们会过于懒散与松懈,并未尽到职责,使监督体系存在极大的问题。在面对意外的灾害或者施工过程中的不规范时,他们未能进行及时的上报与反馈,使HSE建设低效化。

2.2 HSE管理制度并不完善

完善的管理制度是HSE应急监测管理的基础,是施工体系的必备条件。如果一项工程缺乏完善的管理制度,则这项工程必将会陷入一片混乱之中。随着科技水平与经济水平的不断发展,在当今的社会环境下,传统的质量管理手段体现出了越来越明显的问题。我国HSE应急监测现场管理制度并不完善。造成此类问题出现的主要原因来自于HSE的施工人群。在HSE中招募参与基础建设的施工人员大部分是隶属于社会群体中的文盲群众,没有严律的组织性和纪律性,且对于专业知识掌握

不透彻,致使专业素养水平均低于正常水平,没有认识到管理体制的重要性,未能很好的践行并负责现场的管理与监督。针对一些现场管理与监督工作并未实现所预期的成果,甚至达到更差的水平。此外,一些重要领域的负责人在面对HSE应急监测施工过程中出现的问题,大部分人没有责任感,表现及其恶劣、互相推脱、不愿承担。这也是造成管理体制的不完善与不健全的原因之一。

2.3 环境造成HSE风险及信息化网络的受限

建立和运行HSE信息管理系统是规范HSE管理基础资料、提升HSE管理水平的重要手段,是加强安全环保监督管理工作的重要举措之一。信息化网络的安全建设有时会受到环境的影响,进而造成HSE风险提高。例如:如果在计算机放置和应用区域,出现了非常严重的自然灾害,就会对计算机的硬件设施产生干扰,甚至出现损毁现象,那么自然会对计算机的网络安全造成极大威胁。

2.4 信息化建设在油区对HSE管理的重要性和便捷性

传统的HSE管理是由基层单位将安全情况手动填表,然后再上报给上级监管部门,这样造成时间滞后非常严重,监管部门不能实时了解生产运行井站的现场安全情况不能实时的监控,往往是由于监管不力,事故发生后才知道。该系统将现场的情况通过计算机网络实施的传输到总部,使得能够实时获得信息。HSE信息管理系统引入信息化,走出了实现数字油田的一步。实现了资料的规范登记和自动统计,克服了资料查阅和检查时空限制,管理效率大大提高,减轻了以前工作人员繁琐的填表工作量,实现了HSE文档管理的模版化,进一步加强对基层业务的监督、指导和规范,极大的增强了信息化建设在油区对HSE管理的重要性和便捷性。

3 我国油田 HSE 管理和信息化建设的建议与对策

3.1 培养应急HSE监测专业人才

HSE应急监测工作作为油田HSE管理信息化建设的一项技术,应该切实且有效的利用好。培养应急HSE监测人员既可以提高油田工程开展的效率,也可以避免在油田HSE建设过程中出现的意外灾害。在应对意外灾害或难题时,应急监测工作应该招募一些专业素养比较高的人群应对此类工作。招募全能化的人员既能够监视灾害的发生,又能将灾害多方面的处理,以及及时的报送。可以避免由于不及时处理导致更大的危害发生。此外,应该定期对监督人员进行安全与监督知识培训,增强他们的监督意识,提高他们的工作能力,比卖你由于个人疏忽导致工程出现不可避免的麻烦,这也充分体现油田HSE建设信息化技术的价值和意义。

3.2 加强和完善管理制度

为了进一步完善与加强现场管理制度体系,可以在招募HSE的应急监测人员时,选择在此专业领域专业素养比较高的人群来完成这项工作。在各个部门招募工作人员后都应该进行岗前培训与考核,不合格者杜绝上岗。必须在岗内实施一个严厉且威严的管理体系,且这种体系每年都要实施考核,让工人

体会到压力感就会减弱自己的惰性,切实把认真的态度落实到各项工作中。定期开展安全演习,定期开展管理知识培训,增强员工们的管理意识。此外,还应建立一个举报有奖的决策,使各个员工之间互相监督,杜绝遇到问题互相推卸不承担此类情况。一旦发现应及时打击与严惩。要落实岗位的责任制,各大部分应该强化岗位管理,明确各岗职位与工作细则,形成一个合理分工,共同协作,相互监督的工作局面。随着社会和科技水平的不断发展,任何制度体系都应顺应时代潮流。不能恪守以往古老的传统管理体系,应该针对各项工作具体实施的过程中出现的各种问题,实时进行调整、完善和改善,使工作能够不断的顺利进行,使管理体系成一个不断改革,不断更新,不断完善的状态。此外,针对不同地区的差异性,应该对不同地区的管理制度有不同的调整与完善,保证HSE建设的整体水平。

3.3 利用环保自动化技术满足不同的HSE的应用需求

环保自动化是HSE与信息技术以及人工智能为一体的HSE自动化技术。它可以在无人的情况下对HSE中的施工数据以及施工流程进行实时的监视和监测,能够使在无人或少人的情况下使HSE自动化且正常顺利地地进行,提高了HSE系统部门以及相关企业的生产效率,并有效地降低了投资成本,同样也避免HSE部门工作人员在施工过程中遇到的意外伤害,保障了HSE部门有关工作人员和HSE系统的安全。这种智能化与自动化的电气技术具有高效率、高质量、高能力的工作优势,减少了各个HSE部门有关人力上和物力上的额外消耗,提高生产效率,对世界上的各个国家的HSE行业发展具有重要作用。

随着计算机技术的不断发展与完善,计算机已经成为全国就业率最高的一个行业。环保自动化利用计算机技术不断进行信息的数据分析及汇总,极大地丰富了环保自动化的功能,使环保自动化逐步成为多能化的自动化技术,计算机技术助力HSE环保自动化技术对后台信息的数据及时地监控与反馈,及时地发现并解决意外突发安全问题,并及时地对此类问题提供解决对策,降低了HSE行业中的企业和国家的HSE建设部门系统的维护成本,提高了生产效率。充分发挥了环保自动化的高质量、高效率、高功能的技术优势,为各类HSE的发展打好基础,推动HSE的发展。

环保自动化对于HSE的高效率运行以及降低生产成本具有

极大的作用与意义。但是由于不同的HSE的行业要求是不一样的,所以环保自动化在实际应用过程中应该切实的满足不同HSE的应用需求,使各项HSE的工作正常且顺利地实施与进行。在结合不同的HSE时,环保自动化应该切实根据不同HSE行业的地理差异、以及地理因素进行适当的调整,切实发挥环保自动化的高效化作用,避免HSE与环保自动化技术在合作融合的过程中出现碰撞或差错,影响HSE的顺利进展。新形势下,任何事物、任何技术都应该顺应时代发展的潮流,不断创新、不断更新与完善技术,提高各项技术的自动化水平与高科技水平,利用新时代的技术推动二代产品更新与迭代,而环保自动化技术也不例外。环保自动化只有顺应时代潮流,不断的进行完善才会得到更好的发展。环保自动化要想长久的使用下去,必须要利用新时代研发出来的新兴技术与功能,不断完善信息资源、实时监测、问题反馈等功能,服务于各类的HSE等行业。只有专这样环保自动化技术才会不被其他技术顶替或打败,才会更好的发挥自己在HSE中的重要性。为未来HSE的发展做出更有力的支持与帮助,使环保自动化永久成为HSE以及其他工程的强有力的技术。

4 结束语

我国油田HSE建设是历代非常重要的系统工程。随着社会不断的发展,油田HSE信息化技术建设系统将不断发挥更重要的作用,不断推进中国国民经济的发展。随着人类科技水平的提高,油田HSE信息化系统也将不断更新迭代,继续更新与创新,相关研究人员也应该更加努力,致力于研发出更经济、更高效、更有效的应急监测方法,互惠HSE的发展,互惠社会人民,争取实现环境呈现绿色可持续发展,助力中国,互惠世界。岁月冗长,油田HSE信息化建设工程将不忘初心,砥砺前行,让我们共同期待它有一个更好的明天。

[参考文献]

- [1]张瑞霞,郭旭东. 浅谈油田 HSE 管理的信息化建设[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊),2019,(02): 3-4.
- [2]沈海凤. 关于加强油田井下作业 HSE 管理意识的探讨[J]. 石化技术,2021,28(12): 142-143.
- [3]于跃军. 海上油田 HSE 管理工作存在的隐患及解决措施——以中海油田服务股份有限公司为例[J]. 石化技术,2021,28(12): 150-151.