

炼化企业 HSE 标准化和体系建设实践与探索

王伟

中国石油庆阳石化公司, 甘肃 庆阳 745000

[摘要]炼化企业在建立 HSE 标准化体系中要解决制度与现场实际工作中要联系, 要做到无缝连接, 加强风险的管控能力, 规范现场 HSE 基础管理, 提升员工的岗位风险辨识能力。为了更好的做好现场 HSE 标准化管理, 根据现场实际情况, 详尽的阐述如何开展 HSE 标准化建设, 好到体系管理合规, 现场操作规范, 设施设备完好, 现场施工文明等要点。

[关键词]HSE; 风险; 标准化; 审核

DOI: 10.33142/ec.v5i2.5276

中图分类号: TE38

文献标识码: A

Practice and Exploration of HSE Standardization and System Construction in Refining and Chemical Enterprises

WANG Wei

PetroChina Qingyang Petrochemical Company, Qingyang, Gansu, 745000, China

Abstract: In the establishment of HSE standardization system, refining and chemical enterprises should solve the problem that the system should be connected with the actual work on site, achieve seamless connection, strengthen the risk management and control ability, standardize the basic HSE management on site, and improve the post risk identification ability of employees. In order to do a better job in the on-site HSE standardization management, according to the actual situation of the site, explain in detail how to carry out the HSE standardization construction, so as to achieve the key points of system management compliance, on-site operation specification, intact facilities and equipment, on-site construction civilization and so on.

Keywords: HSE; risks; standardization; examine

1 背景与来源

通过 HSE 标准化建设能有效杜绝现场“低、老、坏”问题, 是强化基层基础的客观需要; 它能有效解决体系建设与基层生产经营活动相脱节的问题, 是深化 HSE 管理体系运行的有效措施; 它能将生产实际与制度规范有效的联系在一起, 能力实现现场达标和岗位达标, 最终做到企业达标。

2 实质与内涵

HSE 标准化体系建设工作是通过制度的有效分解, 作为现场 HSE 管理的指南, 有效的规避风险。在实际工作中, 通过现场实际运行, 进一步优化规范制度, 夯实基础工作, 将制度可视化、可量化、减轻基层工作负担, 最终提升岗位员工安全能力和风险辨识能力, 提升企业安全。

2.1 标准化管理是重点

2.1.1 完善 HSE 管理制度

通过明晰目标责任, 结合实际不断健全和完善 HSE 管理规范、制度文件, 整合基础资料, 优化工作流程。通过收集法律法规、制度规范, 从中提取出适用的标准制度、操作规程, 通过归纳总结, 最终形成可视化、可量化的工作标准, 做到现场操作与制度规范一一对应, 为管理这的决策提供依据, 使管理有依据、有标准、有规程。

2.1.2 强化作业受控

要加强现场作业标准化管理。对于一般性常规作业,

要做到依法依规, 操作前严格按照操作手册和操作规程步步确认, 并且“双人操作”和监护到位。

对于高风险作业, 特别是“八大高危作业”, 必须严格按照相关法律法规、规章制度, 检查验证设备设施的可靠性, 人员持证情况, 风险辨识到位情况, 是否对不可接受的风险进行了风险消减措施, 是否按照要求办理的作业许可并审批完成。

2.1.3 加强应急管理

我们应牢固树立未雨绸缪、预防为主的思想, 切实抓好基层应急管理工作。积极开展应急管理培训, 积极有效的建立安全应急体系, 成立现场应急机构, 并安排合理的分工, 明确责任人, 做好现场应急物资的储存、更换, 现场应急人员要定期培训和考核、更换, 提升整体的应急能力。

2.2 标准化现场是基础

通过对现场目视化管理, 做到现场标准统一、动作统一、规格统一。合理使用标识、标志, 引导岗位员工正确使用, 从而有效的规避风险。

2.2.1 现场安全标志

安全标志是提醒人们注意不安全的因素, 防止事故的发生, 起到了保障岗位员工人身安全和财产损失的作用。它是保障设备设施安全的重要措施, 安全标志牌应根据现场风险、隐患的辨识和评价结果进行配备。

2.2.2 现场标识

安全标识是按照操作规程,对岗位员工要操作的步骤和设备等进行步步确认的依据,有效的预防了误操作的发生概率。

2.3 标准化操作是关键

标准化操作就是为了适应科学技术的发展和安全生产的需要,根据操作规程和操作指南中要求制定的规定动作。标准化操作能有效的防止事故的发生,真正做到了项目有计划、作业有方案、操作有规程、应急有预案。

3 HSE 标准化建设基本内容

3.1 管理合规

HSE 标准化建设突出风险管控为重点,运用安全检查表、工作安全分析(JSA)、危害与可操作性分析、头脑风暴法等方法,对风险进行辨识,进行分类识别,进而对风险进行评价,最终形成风险分级防控。针对相应等级的风险制定措施并监督落实到位,针对隐患分级处理,及时上报,制定和完善防范措施;严格落实“一岗双责,党政同责”的要求,进一步明确目标责任,强化考核激励机制。

3.2 操作规范

现场操作严格按照审批的操作规程和操作卡进行操作,监督执行操作纪律,消除误操作,以至生产运行平稳受控,操作记录完整,有据可查。

现场作业应严格执行规章制度,一般性作业办理作业告知单,高危作业办理作业许可和专项作业许可证,强化承包商作业审批和过程监管,属地单位落实监护管理职责,相关部门做好监督检查、巡查等工作,杜绝现场违章作业、违章指挥、违反劳动纪律现象。

3.3 设备完好

现场使用的设备设施应严格按照相关制度进行报备,并定期进行检验和性能测试等工作。在使用前应办理相关使用证明,在使用期间应监督检查使用的范围和使用的的方法是否按照要求执行。设备设施使用应在职业卫生、安全防护、检维修等方面做到符合国家法律法规,严禁设备设施“带病上岗”。设备应建立台账,在设备设施闲置时应维护保养,确保设备备用,对于报废的设备设施应交有关部门进行报废处理,严禁报废设备设施流入施工现场。

3.4 场地整洁

基层站队生产作业场地和装置区域布局合理,办公区域、生产区域、生活区域的方向位置、布局、安全间距等符合安全标准要求;现场应做好防尘措施和环境保护措施,建筑垃圾、生活垃圾应分类存放,危险废物应集中定量存放,并定期进行合法处理。

4 HSE 标准化站队建设

4.1 企业现在安全管理存在的问题:

- (1) 有效防范和控制安全环保风险
- (2) 有效融入有感领导、直线责任、属地管理的责

任理念。

(3) 夯实安全环保基层基础管理,强化一线岗位员工执行力。

(4) 深化 HSE 标准化建设与生产活动相互联系。

(5) 控制和减少基层现场大量存在的“三违”现象。

4.2 基层站队 HSE 标准化建设工作的内涵

4.2.1 标准化管理一重点

通过明确标准化的目标 and 责任,建立健全规章制度,优化工作流程,完善工作基础性资料,严格执行规章制度和操作规程,做到合规合法。

4.2.2 标准化现场一基础

通过对设备设施的完整性、安全性进行要求,确保设备设施的可靠性,现场“低、老、坏”,净化生产经营现场安全生产条件,实现现场安全环保达标。

4.2.3 标准化操作一关键

通过制定一系列的标准、规范,从生产、生活等各方面从严要求,培养生产生活良好习惯,加强操作技能培训,合格上岗,减少和消除误操作和“习惯性”违章。

4.3 加强高风险作业管控

4.3.1 强化承包商高危作业的安全检查

对施工现场的动火、受限、吊装、高处、临时用电等高危作业开展全方位、立体化检查。重点检查票证执行、安全措施落实、机具设备安全附件、工器具使用以及整改验证等,及时纠正违章行为,形成良好的作业习惯,使现场施工安全有序。

4.3.2 强化作业风险管控

强化作业前的危害识别、风险评价工作,切实做好工作前安全分析,落实施工方案及作业许可上要求落实的各项风险削减措施,并对各项安全措施的落实情况进行跟踪检查,确保检修安全受控,有效降低安全风险。

4.3.3 抓好已开工的高风险作业管控

针对现场施工特性,制定有毒物质危害分析及现场管控措施,落实现场应急救援装备及设施。

落实好门禁管理制度,进入施工区域及时做好风险提示和劳动保护用品登记检查工作;及时宣贯应急措施和应急逃生路线、应急集合点。

持续做好每日安全喊话和现场安全监督检查工作;针对高危作业,加强对现场施工人员、管理人员、监护人员的行为管控,严格执行高危作业预约制度。

4.4 开展承包商管控专项检查

加强承包商现场作业管控,推进现场监护专业化、制度化和常态化。以安全生产活动为契机,针对专项检查发现的承包商现场作业管理不到位问题,开展承包商监护人员取证培训工作,重点在加强监护人员责任心、强化现场风险识别和措施落实,提高应急处置能力上下功夫,要求所有承包商项目开始前必须完成监护人员专业培训并取

得合格证后方可上岗;属地单位要对取得监护证的人员进行检查评估,不能胜任监护职责的监护人员要取消合格证,重新培训合格后上岗。

承包商管控依然是现场管理最大的短板,一定要严格落实国家法律法规、地方规章制度的要求,严把承包商安全管理“五关”,即承包商资质关、HSE 业绩关、队伍素质关、施工监督关、现场管理关,尤其是新更换的承包商,变更风险突出,更要严格落实承包商安全监管责任,严格落实“黑名单”制度,持续促进承包商加强自主管理。要进一步规范作业和施工现场管控,严格落实作业预约、作业许可、高风险作业管理等制度,强化高风险作业现场旁站及监督,加大违章查处力度,确保作业和施工现场安全受控。

4.5 认真开展施工承包商安全绩效考核和考评。

依据考评结果,对施工承包商管理水平进行评级,评级结果作为选择使用承包商的依据,优先选择安全绩效良好的承包商,对安全评级等级低的承包商进行整顿和清退,对考评不合格承包商及责任人纳入黑名单,停止合同执行,并清理出厂,同时上报上级单位备案。

5 HSE 管理体系审核

5.1 审核的目的和作用

审核是 HSE 管理体系建设的重要内容,是推动 HSE 管理持续改进的有效抓手,是国际大公司 HSE 管理的通行做法。目的是验证体系的符合性和有效性。

5.1.1 审核的基本特征

规范:审核是按策划方案规范实施的 PDCA 循环过程。

系统:审核是通过现象看本质的系统化验证过程。

严谨:审核对发现问题的判定依据明确充分。

客观:审核以法规制度为准绳,以事实为依据。

5.1.2 审核的工作模式-“12333”

一个审核目标:立足当前严格监管的安全文化现状实际,坚持严监管、全覆盖、零容忍态势,促进提升员工安全意识,强化风险管控。

两项审核要求:反对形式主义,减少审核痕迹要求;突出审核重点,限制审核人日,减轻基层负担。

三不审核原则:无方案不审核、无检查表不审核、审核人员未培训不审核。

三个审核要求:统一化(质量和 HSE 体系同步审核)、差异化(不同风险类别企业采取不同审核方式)、精准化(重点企业“一企一案”审核)。

三项审核内容:重大风险管控情况、重点工作落实情况、严重问题整改情况。

5.1.3 审核的目标任务

(1) 审核范围:覆盖全部生产经营企业,覆盖企业主要生产经营活动。

(2) 重点任务:完成两个全覆盖:完成企业领导班

子成员访谈全覆盖,完成企业机关职能部门审核全覆盖。

(3) 完成三项工作验证:完成中央环保督察问题整改情况验证,完成清退 3%、警告 3%外部承包商队伍情况验证,完成上半年企业内部审核问题整改情况验证。

(4) 完成四个规定动作:审核每家企业,至少开展一次“四不两直”抽查、一次应急演练、一次作业许可模拟签票、每名审核员至少完成一个典型问题的管理追溯。

(5) 企业内审工作六项要求

建立一项制度:建立企业内部审核制度,明确职责分工,完善 HSE 审核工作流程。

编制一个方案:编制 HSE 审核方案,对审核范围、审核内容、审核方式、审核时间作出详细具体部署。

完善一套标准:完善量化审核标准,对所属主要二级单位每年开展一次量化审核。

健全一种机制:健全考核追责机制,将审核结果纳入绩效考核,对突出问题深入分析问题根源,并追究相关人员责任。

培养一支队伍:培养内审员队伍,鼓励业务人员参与审核,领导班子成员每年至少带队审核一家二级单位。

一次全覆盖审核:企业应每年至少开展一次 HSE 审核工作,实现上级公司、企业、二级单位三级审核全覆盖。

5.1.4 国家安全生产现状:

我国工业生产安全事故死亡人数从 2002 年的历史最高峰约 14 万人,降至 2020 年的 2.71 万人,下降 80.6%,得益于我国将安全生产放在第一位的重大改变;重特大事故起数从最多时的 2001 年,发生 140 起下降到 2020 年的 16 起,下降 88.6%。

5.1.5 贯彻落实相关政策要求 扎实推进安全生产工作

(1) 坚持体系化管理思维

坚持优化、完善 HSE 标准化管理体系的建设,建立健全规章制度,深化体系应用,努力做到制度可视化、可量化,要从生产实际解决安全问题,不能管理、生产相脱节,要将制度落实到现场工作中,要用管理体系的思维指导工作。

(2) 构建双重预防机制

建立健全标准规范,要分行业制定适用的安全风险分级管控和隐患排查治理的制度规范,进一步明确安全风险类别,要将风险进行科学分类,科学评价,针对风险高低制定管控措施并监督执行;从而推行企业安全风险分级分类监管,按照分级属地管理原则,针对不同风险等级的企业,上级单位应确定不同的监管检查频次、重点内容等,实行行业差异化、精准化的动态监管。

明晰现阶段安全环保严峻形势,打牢安全环保坚实基础。

针对全国各地安全事故频发,安全环保红线不断突破,组织员工及承包商学习事故经验教训和各项安全生产相关文件,结合各项安全环保制度,展开“安全大讨论”、“查隐患、查违章”、“全员写风险”等多项活动,狠抓员

工及承包商安全环保教育培训。

狠抓承包商管理和现场管控,提升承包商管理水平。

合理安排现场作业计划,严格执行作业程序,加强风险辨识,强化现场监督,严防事故发生。

(6) 持续完善 HSE 标准化体系建设,认真落实问题整改。

按照相关规章制度,重点抓安全质量控制点的达标,严格按照三级检查制度进行检查控制,加强成品保护和不合格品的管理。选择施工过程的重点部位、重点工序和重点质量因素作为质量控制的对象,进行重点预控和过程控制,从而有效地控制和保证施工质量。

(7) 推进落实全员安全生产责任制

领导层: 1、制定履行安全承诺; 2、个人安全行动计划; 3、开展行为安全审核。

职能部门: 1、管工作必须管安全; 2、主管业务范围 HSE 事务; 3、职能合理,责权一致。

基层员工: 1、岗位日常巡检; 2、工作前安全分析; 3、作业许可管理。

综上所述: HSE 标准化体系对现场实际工作有着重要的作用,对风险的管控能力,现场 HSE 基础管理能力,员工的岗位风险辨识能力有着重要的指导意义。

[参考文献]

[1]胡月亭.事故防控策略与技术[M].北京:石油工业出版社,2017.

[2]魏亮,张飞,杨永刚.安全生产标准化和基层队站 HSE 标准化建设实践与探索[J].化学工程与装备,2018,11(10):3-4.

[3]刘换琴.基层站队 HSE 标准化建设的实践与探讨[J].中国化工贸易,2018,10(26):129.

作者简介:王伟(1984-)男,甘肃省庆阳市人,汉族,大学本科学历,工程师,研究方向为工程建设项目管理、施工管理工作。