

doi:10.3969/j.issn.1005-3158.2014.04.002

油田清洁生产审核实践与探索

李增强 岩征 张鹏

(中国石化胜利油田分公司胜利采油厂)

摘 要 针对油田现阶段清洁生产审核存在的审核工作倒置、步骤不完善、缺少激励机制等问题,从清洁生产审核验收主体、顶层设计、步骤程序、成果应用、评价指标体系等方面出发,探索企业清洁生产审核的基本架构。并从激励机制、技术咨询服务体系等方面提出改进意见,为油田推进清洁生产、实施节能降耗、促进生产经营的良性发展提供参考。

关键词 清洁生产审核; 油田污染防治; 节能降耗

文章编号: 1005-3158(2014)04-0005-03

0 引 言

《清洁生产促进法》、《清洁生产审核暂行办法》颁布实施以来,油田企业积极响应,大力推进清洁生产审核工作,污染物排放总量、能源消耗等持续下降,系统效率、资源利用水平稳步提升,取得了较好的经济效益、环境效益和社会效益。一些油田通过审核验收,对于推动油田节能降耗、效益提升发挥了积极作用。党的“十八大”提出生态文明建设的总体要求,现阶段有必要总结审核经验,研究分析推行存在的问题,持续做好清洁生产审核,促进油田勘探开发、生产经营与环境保护良性发展。

1 油田企业清洁生产审核实践

实践表明,清洁生产审核有助于降低单位能耗和原辅材料消耗,提升施工作业质量、减少无功低效作业,提高机采、注水、集输、电力、热力等系统效率和能源、资源综合利用水平,尤其是在废水、废气、固废减量化、资源化方面成效突出。中国石化推进资源高效利用和循环利用,推广副产物综合利用,通过实施轻烃回收、酸性气制硫磺、氢气资源化利用、干气提浓制乙苯、二氧化碳回收利用等项目,实现了低消耗、低排放、高效率。

随着工作日趋深入,审核工作也暴露出一些突出问题。如:基层单位对清洁生产本质认识不够,自觉实施清洁生产的主动性和积极性不高;少数单位审核工作倒置,习惯于事后编写报告,应付了事;审核步骤不完善,程序不科学;评价指标适应性不强,与油田实

际运行有较大差距;缺少审核激励机制、清洁生产技术支持不能满足生产需求;工作推行与生产经营考核结合不紧密等问题。同时,在审核主体方面,存在地方政府与行业部门双重审核,以及审核重点不一致、步骤不统一等问题,一定程度上影响了审核工作的有效开展。

2 油田企业持续清洁生产审核的基本架构

2.1 明确清洁生产审核验收主体

《清洁生产促进法》规定:“国务院清洁生产综合协调部门负责组织、协调全国的清洁生产促进工作。国务院环境保护、工业、科学技术、财政部门以及其他有关部门,按照各自的职责,负责有关的清洁生产促进工作”^[1]。随着机构改革的逐步深入,国家推进清洁生产的主管部门进行了调整。现阶段,一方面油田所在地方政府要求开展清洁生产审核验收,另一方面行业主管部门也要求开展审核验收^[2]。从实践角度考虑,建议明确审核实施主体。对于污染物排放浓度、排放总量已经达到环保要求的油田企业,可以采取自愿清洁生产审核方式,由行业主管部门组织审核验收,同时向省级地方政府备案。对于达不到环保排放指标或排放总量控制指标,以及高能耗、资源消耗量较大的油田企业,由政府主管部门下达强制性审核要求,并组织审核验收,验收结果通报给行业主管部门。

2.2 明晰清洁生产审核顶层设计

国家层面,建立清洁生产审核企业名录管理制

李增强,1990年毕业于中国石油大学(华东)环境监测专业,硕士,高级工程师,现在中国石化胜利油田分公司胜利采油厂安全环保科从事油田安全环保管理和清洁生产审核工作。通信地址:山东东营市胜利采油厂安全环保科,257051

度。纳入名单的油田企业,省、市政府主管部门在申请中央财政清洁生产专项资金时优先支持,鼓励企业开展清洁生产审核。行业层面,将清洁生产纳入总体发展战略,制定中长期规划,重点鼓励开展自愿清洁生产审核;对评估的中/高费方案优先安排投资,对符合资源综合利用产业政策的清洁生产项目鼓励申请减免税,在生产成本中给予列支,对优选的实用工艺技术给予资金、政策支持。

2.3 规范清洁生产审核步骤程序

强化审核全过程质量控制,重点把好“三关”。一是把好方案的源头关。注重发挥一线员工的源动力,鼓励员工立足岗位提方案、定措施,激发基层原创力,提高方案质量,打造基层清洁生产品牌。二是把好方案的论证关。对于初选的中/高费方案,要编制专门可行性研究报告,做好前期论证,重点评估工艺技术的先进性、经济投入的可行性和项目实施的环保性。三是把好方案实施关。评估可行的中/高费方案,要加快实施步伐,建立工作运行制度,实施效果跟踪,促进效益最大化、效果最优化。提升油田基层单位推行质量,加强物料平衡、污染物处置等数据的计量、收集,为审核分析提供依据。强化清洁生产培训,创新基层教育模式,鼓励干部员工广泛参与,提高培训和宣传教育的针对性、实效性。

2.4 强化清洁生产审核成果应用

巩固阶段审核成效,将行之有效的清洁生产方案制度化、标准化。强化清洁生产工艺技术推广应用,总结发布实用技术,为持续审核注入动力^[3]。统一审核步骤程序,增加清洁生产方案实施和持续清洁生产两个环节;修订清洁生产审核指南,完善清洁生产系列技术。调整清洁生产评价体系,突出清洁生产指标的持续改进。扩大审核工作成果,鼓励立足实际,提升勘探开发效益,促进油田整体节能减排。

2.5 完善清洁生产审核评价指标体系

清洁生产指标体系是指由单项评价活动指标组成的有机整体,反映了企业清洁生产的综合性和整体性^[4]。油田清洁生产评价指标体系由一级指标和二级指标组成。其中,一级指标包括生产工艺及装备指标、资源能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品特征指标和清洁生产管理指标等六类指标,每类指标由若干二级指标组成。二级指标应将工艺自动化水平、油井密闭化生产程度、自然递减率、油井免修期、系统效率、万元产值综合能耗、污染物处置

达标率、环境管理体系建立运行等指标纳入指标评价体系。为鼓励更多单位开展自愿审核,对于达到相应设定指标要求,但审核前后指标有较大幅度进步的油田企业,在评价指标设置方面应予以倾斜。

2.6 探索油田特色清洁生产文化

把握可持续发展主题,探索改进清洁生产审核模式,培育油田清洁生产文化典范。以清洁生产精细化、信息化、集约化为着力点,细化清洁生产实践活动,多角度展现油田绿色开发实力。以岗位绿色文化创建为突破口,探索绿色岗站建设模式,开展系列清洁生产活动,突出一线岗位的绿色文化竞争力。以绿色设计、工艺、设备应用为重点,开展绿色创标活动,全方位提升基层清洁生产技术含量,打造一批清洁生产钻井队、修井队、采油队。通过典型示范引领,实现清洁生产审核的全员渗透、全方位覆盖。

3 油田企业清洁生产审核的保障机制

3.1 建立有效的清洁生产激励机制

一是表彰奖励制度。开展清洁生产优秀企业评选活动,对清洁生产培训、文化引领、技术研发和审核成效显著的集体、个人给予奖励,提高全员参与积极性;对清洁生产审核的油田企业,对外发布信息公告,传递工作压力,公布清洁生产业绩,鼓励企业持续推进。二是资金支持制度。采取设置专项预算、争取投资计划支持等手段,探索建立与清洁生产审核结果、审核绩效有效衔接的节能减排专项资金激励机制,具备条件的可以将申请政府排污费返还资金用于清洁生产投入。

3.2 健全清洁生产技术服务体系

清洁生产技术咨询服务水平影响清洁生产审核效果。鼓励建立覆盖清洁生产审核咨询、清洁生产审核评估验收、审核师取证培训等要素组成的技术咨询服务体系,为评估清洁生产方案、开展清洁生产审核、选择清洁生产技术提供全方位服务^[5]。建立清洁生产审核评估验收专家库,吸收勘探开发、清洁生产、节能环保、循环经济等领域的专业技术人员参加,提高技术评价指标在审核中的比重。开展清洁生产审核师资格培训,扩大专业审核队伍,探索新型审核工具,丰富油田审核方法,提升审核质量。

3.3 发挥行业主管部门桥梁作用

中石油、中石化、中海油等大型石油公司应积极参与环境保护、清洁生产相关标准的制定发起活动,促进油田清洁生产与国际接轨,为企业“走出去”和实

施品牌战略服务。定期组织专题研讨会,交流工作经验,完善审核指标体系和评价体系,总结推广先进清洁生产工艺技术。发挥行业协会以及政府有关协会的桥梁和纽带作用,开展系统内外、国内外以及与政府部门的工作交流,扩大审核影响,为企业持续健康发展营造良好环境。

4 结束语

清洁生产是企业走科学发展、可持续发展道路的重要手段。多年来清洁生产工作实践,坚定了油田企业持续开展清洁生产审核的信心和决心。在建立健全保障措施基础上,强化理念引领,抓好顶层设计,规范审核流程,注重成果应用,培育绿色文化,可有效促进清洁生产审核的健康有序发展。

参考文献

- [1] 宋丹娜,白艳英,于秀玲.浅谈对新修订《清洁生产促进法》的几点认识[J].环境与可持续发展,2012(6):14-17.
- [2] 白艳英,宋丹娜,庆怀韬,等.推动法规修订保障清洁生产审核有效开展[J].环境保护,2013,41(13):39-41.
- [3] 任磊.国外石油天然气开采行业清洁生产技术发展动态[J].油气田环境保护,2003,13(4):31-35.
- [4] 白艳英,于秀玲,马妍,等.重点企业清洁生产审核评估验收指标体系研究[J].环境保护,2012,40(13):40-43.
- [5] 白艳英,周长波,周奇,等.重点企业清洁生产推行十年的现状与推进建议[J].环境保护,2014,42(6):42-44.

(收稿日期 2014-01-24)

(编辑 王蕊)

(上接第4页)

3 国内立法和标准制定的建议

根据对国外地下灌注法律法规和标准的调研情况,结合中国现阶段地下灌注的发展现状,对此类项目的法律法规和标准的制定提出以下建议:

◆ 充分调研国外针对地下灌注项目的法律、规范、许可程序和环境保护做法,分析其与我国国情的适应性,开展类比分析,针对目前实施的地下灌注项目制定环境保护技术要求,预防和降低污染物造成不良后果的风险。

◆ 目前《环境保护法》已通过了十二届全国人大常委会第八次会议表决,新法将于2015年1月1日施行,其中明文规定了“严禁通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据,或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物”。建议以此规定为依据,在具体法律法规中,制定地下灌注项目的环境保护的实施细则和管理办法。

国内油田执行的地下灌注标准,多是从生产角度考虑而制定的,并没有从环境污染防治角度提出相关的政策和标准。鉴于我国油田存在油田污水往储层

回注驱采和往其他水层回灌的实际现状,为了提前防控和降低污染风险,建议尽快出台针对此类行为的污染防治技术相关政策及系列标准、规范。

参考文献

- [1] 王晓华,于景琦,陈宏坤,等.美国工业废液地下灌注与控制技术介绍[J].油气田环境保护,2007,17(3):41-44.
- [2] Clark J.灌注井工程[C]//中美地下灌注与监控技术研讨会专家报告集.北京:国家环保总局,2004.
- [3] 张霞.高尚堡油田灌注水水质标准实验研究[J].中国石油和化工标准与质量,2012(10):234.
- [4] 陈龙花.江汉油区灌注水水质标准控制指标评价和优选[J].江汉石油职工大学学报,2006(6):36-39.
- [5] 荣林柏,肖兵.松滋油田注水配伍性及注水水质标准研究[J].江汉石油职工大学学报,2010(6):11-15.
- [6] 刘亚军.长春岭油田灌注水水质标准的确定[J].石油地质与工程,2010(9):110-112.

(收稿日期 2014-04-08)

(编辑 王蕊)