

加强油田井下作业安全环保管理意识的策略

李康 严东海

新疆博塔油田服务有限公司

[摘要]当前,油田钻井作业是油田开采过程中非常重要的过程,也是油田开采过程中相对复杂的工作环节。由于其复杂性,在执行相关作业时容易产生某些问题,例如最常见的环境污染问题。污染的原因很多。比如漏油、杀伤液污染等,油田油井污染的特点也相当多面化,比如范围比较宽,污染比较分散,污染物种类很多等。只有通过对这些特点的认识和分析,才能进一步找出加强安全环保管理的方法和措施,进而解决油田钻井作业的污染问题。因此,讨论油田钻井作业污染的特点以及加强油田钻井作业安全环保的方法和措施具有重要意义。基于此,本篇文章对加强油田井下作业安全环保管理意识的策略进行研究,以供参考。

[关键词]油田井下作业;安全环保管理意识;加强策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.926

引言:

由于经济发展需要大量石油资源,石油开采受到社会各界的广泛赞赏。地下开采油田始终存在安全问题,严重威胁到工人的安全和石油企业的经济效益。采油过程中也会出现很多环境污染问题,不利于企业的长期发展。因此,石油企业必须分析采油过程中的安全问题和环境污染问题,重视采油过程中安全环保措施的发展,提高企业的经济社会效益。

一、安全环保意识的形成概述

油田钻井作业中,只有具备安全环保管理意识,才能保证安全作业。一时疏忽可能导致安全事故,造成痛苦的后果。从企业管理的角度来看,安全环保意识的形成主要是由领导领导的领导风格和企业文化建设水平构成的。其中,领导层采取的领导方式主要是就地下工作作出重要决定。企业文化建设水平主要指的是实体环境建设、就业理念、行为规范等。公司给予员工体现在安全环境建设、安全环保意识培训、安全环保工作的制定与实施等方面的工作。

二、油田采油时的环境保护工作中存在的问题

(一)环保意识较差

石油生产过程中,多数企业的管理者和员工忽视了环境保护的重要性,多数石油企业注重经济效益和石油生产。工作时,员工往往选择忽视环境保护。对员工进行环保意识培训时,企业往往不了解环保的重要性,而环保意识和运作只是在没有系统培训的情况下才通过。因此,工作人员无法将环保意识纳入工作过程中的实际工作,造成了许多污染问题。

(二)缺乏完善的环保管理制度

油田采油过程中废气、污水、废弃物等污染物很多。污染物的处理需要专业的处理设施和完整的处理系统。目前大多数油田在采油方面缺乏完善的环境保护管理制度。主要分为两个方面。一方面,现行环境保护管理制度与当前企业的实际情况不符;另一方面,由于管理制度不完善、缺乏完善的监测机制和环境保护评价制度,环境保护制度无法实施。在制定环境保护制度时,所有企业都按照最新的国家标准开展工作,但企业内部生产设备和环境保护设备不符合必要的标准,因此环境保护制度无法正确实施。在管理过程中,企业内部没有明确的污水排放和废物排放介绍标准。监管机构缺乏有效的监督基础,以致不符合介绍标准的废物进入环境,造成严重的环境污染问题。

(三)缺乏安全管理方面的培训

油田企业的发展过程中,由于油田企业的特殊工作,员工流动性很强,许多员工在工作前缺乏安全环保知识以及安全环保意识等方面的培训。此外,很多工人很幸运地相信不会发生安全事故,所以大多数工人在工作中没有采取防护措施,例如戴安全帽和安全帽,也没有按照规定工作,导致地下作业中经常发生安全事故。

常发生安全事故。

三、油田井下作业的常见环保问题

(一)有毒气体所造成的环境污染

油田的钻井操作环境非常恶劣,通常处于封闭状态,一些有毒气体经常在运行过程中产生。由于封闭的环境和缺乏有效的排放系统,这些气体无法有效地排放,在这种环境中长期工作的钻井作业人员会产生有毒气体,吸收大量有毒气体,从而对他们的健康造成很大损害。当前,大多数油田企业都没有安装环境监测系统和有毒气体排放净化系统,地下作业人员在正常作业过程中产生的有毒气体无法有效地排出,这不仅给工人造成了很大伤害,而且在向空气中排放过量的有毒气体时也造成了很大的污染。

(二)原油泄漏所造成的环境污染

在实际的钻井作业中,由于各种原因,原油经常发生,给环境造成很大损害。主要原因如下:油田正常维护过程中因设备更换而引起的漏油和漏油。油井未正常使用,输油管道建设尚未完成。在这个阶段,一些油传输孔排出原油。在油田正常运行期间及时清理管道和钻井管道中的原油。人为因素造成的一些运行事故导致漏油。

四、加强油田井下作业安全环保管理意识的策略

(一)在深入宣传安全环保理念的同时开展有效的培训工作

油田钻井作业是一项危险的任务。一旦出现失误,安全事故很有可能发生,造成严重损失,安全管理一直令人担忧。对此,一方面有必要彻底宣传地下作业中的安全环保意识,另一方面也有必要对相关人员进行严格完善的培训。关于公众,有必要一贯地向管理者和经营者传达“以人为本、安全第一、健康第一”的理念,使他们始终保持安全意识,将其刻在心中,在日常管理工作或地下作业中实践,并使从事油田工作的相关人员从上到下提高对安全管理的认识。面对宣传工作,我们可以通过召开案例说明会、出版小册子、广播等形式来宣传安全的重要性,使其受到环境的影响,从而具有“安全”意识。关于培训,应定期对油田钻井业务的管理人员进行培训、组织和标准化,并应开展以“安全和环境保护”为主题的培训活动。培训有两个目的:第一,巩固管理人员对安全管理的知识,使其在安全和环境保护管理方面保持高水平;第二,为了创新,通过培训发现日常管理中存在的不足和新问题,创新管理方法对其进行管理。事实上,也是提醒管理人员注意安全和环保在培训中的重要性,以便他们能够始终关注地下作业中的安全和环保问题,始终坚持“安全第一”的理念。培训内容应包括地下作业中各种安全事故的类型及有效对策。同时应分析安全管理近期的工作,记录新问题和新情况,制定最佳方案。概括地说,有必要开

展宣传和培训工作，有效地组织规划，使“安全环保”意识成为相关人员工作的指南。

（二）建立完善的管理责任体系

建立油田井下作业完善的环境保护责任体系，采取相应的安全环保措施，确保井下工作环境安全和井下人员人身安全。在管理责任制度中，必须坚持把预防放在首位，把预防与控制联系起来的基本原则，也就是说，在正常工作中应该采取安全措施，能够立即采取有效措施解决事故。其次，我们必须预先坚持预防、控制过程及后续治疗的原则，努力控制摇篮中的危险，降低事故率。同时，我们还应提高识别风险的能力。我们应该更加关注而不是忽视工作中遇到的问题，以造成更大的危害，尽最大努力在最小限度内控制风险，减少对企业的危害。通过有效识别和避免事故风险，可以降低危险事故的发生率，促进油田企业井下作业的安全稳定。

（三）油田企业应该加大安全环保管理投资力度

为了确保油田钻井作业的安全，油田企业不仅要制定事故应急预案，还要研究油井工作环境中潜在的安全风险。当存在潜在安全风险并了解其产生因素时，应立即控制潜在的安全风险，增加对控制系统的投资，以便从根本上接触潜在的安全风险。同时，应定期检查和维护地下作业中使用的机械设备和其他设施，及时更新部分陈旧的不良设备，以提高工作效率，确保地下作业的安全顺利运行。

（四）实现环保设施的建立

由于工作空间广阔、工作流程复杂、分布分散，完全依靠相关的安全和环境保护工作远远不够。在这种情况下，我们必须想方设法引进安全环保设备，通过引进相应设备将设备带入不同的操作点，并利用这些设备实现污染物的收集和统一处理，从而降低污染管理的难度，提高安全环保的质量和水平。比如，油田钻井作业过程中会出现原油泄漏问题，会污染土地。要解决这个问题，可以通过引进相应的原油收集设施来收集原油，尽全力防止原油登陆，减少原油泄漏造成的污染。众所周知，油田钻井作业会产生大量废水，这些废水中存在一些污染源和污染物。在这种情况下，我们也应该为这些污水引入相应的污水处理设施，并利用污水处理设施实现污水中污染物的收集和统一处理。同时，我们还可以利用这些设备实现污水的回收利用，节约一定数量的水资源，同时减少污水对环境的污染和影响，可以说它们达到了多种目的。

（五）推行油田井下安全文化建设

安全文化建设决定了油田井下管理者和作业者的主体意识。以往的研究证明，安全文化氛围的建设可以有效地纠正操作人员的行为和态度，提高现场管理的有效性。根据油田井下作业和安全环保管理的特点，以AQ/T 9004-2008《企业安全文化建设导则》和AQ/T 9005-2008《企业安全文化建设评价标准》为基础，构建分层次、精细化的文化建设体系，改善工作氛围和管理氛围，真正实现“柔性管理”。

1. 安全文化层次化建设。一是要注意安全义务。公司应从油田钻井作业安全的领导和发展角度出发，明确要实施的安全管理措施，以获得管理者和经营者的深刻理解和认可。二是安全行为激励应注重“安全、环保”相关行为，制定健全的激励制度，实现安全管理和环保管理领导的目的，使管理者和经营者能够参与建设安全环保文化。第三，有必要控制管理行为。公司经理应就安全环保问题作出决定，让经理独立接受安全环保培训，让经理树立适当的安全环保管理意识，发挥示范和示范作用。

2. 构建长效性培训机制。管理者和水井维护者应参加长期培训和培训。以安全管理和环境保护管理为重点，制定井压控

制、踢板处理、停工程序、人力资源调度等长期培训机制。以管理者和钻井监督员为主要机构，有必要定期审查钻井施工中潜在的安全问题，并在人员保护、应急物资储备、安全标志设置等领域采取强化措施，确保钻井作业环境符合国家标准，从而在作业过程中做到这一点。此外，鉴于油田钻井中使用的新技术和新设备，前线作业人员应尽快从安全和环境保护的角度出发，向各个方向进行培训，以便掌握设备的正确使用方法，从而为实施安全管理措施和环境保护管理措施奠定基础。

（六）严格监管原油泄漏并及时处理

开采油田时，集输管线和设备漏油已成为公司面临的紧迫问题。其中，有关企业应严格控制原油泄漏问题，定期培训员工，采取必要的处罚措施，确保员工掌握处理原油泄漏的处理技能，进一步提高环保意识。此外，公司还可以改进设备，加强原油泄漏控制，增加原油加工设施投资。

（七）降低井下作业的废弃排放量

必须在一个封闭的空间内完成与酸化有关的连接。目前基本上有三种处理井喷的方法：第一，在正式产生油田之前，必须通过特殊处理将减压形成的气体重新引入测量站；第二，油品检验过程中产生的废气必须在进入车站前处理。如果不符合进入车站的条件，必须采用直接燃烧方法。最后，与酸化有关的连接必须在封闭空间内完成。

（八）加强井下作业清洁生产技术的完善性

污染是油田钻井作业中常见的问题。因此，加强地下作业的清洁生产技术可以在一定程度上有效地促进地下作业的安全。清洁生产技术可从以下五项措施中探讨：1. 塑料薄膜绝缘技术。油田井下作业清洁生产过程中，相应的油性致密外套专门为油泵单元、吊杆等设备配备，然后在油桥下放置塑料膜进行保温，有效实现了管道的集中清洗，减少了对环境的影响。溢油能有效地解决提高管道的污染问题。2. 油田井下作业中，长时间工作后管道线容易产生不同程度的石灰或大量回水，造成井下污染。漏油可以帮助管道清除淤泥，达到漏油的目的。3. 吸附剂性质。井内油田清洗工作中，抽油杆和脱油杆是常见的清洗工作，可帮助冷却附在抽油杆外墙上的原油。4. 井下作业液体废物处理技术。为了减少油田钻井作业造成的污染，积极采用废液处理技术，通过回收卡车收集和现场无法回收的废液，实现资源的再利用。5. 在施工现场合理处置生活垃圾。按照HSE管理流程和相关规定，油田施工现场生活垃圾应在数日内得到妥善处理，施工时最好利用，以减少物料垃圾的滞留，科学上应严格按照生活垃圾处理的清洁生产标准进行处理。

结束语：

概括地说，油田钻井作业过程中存在许多潜在的安全问题。企业部门和管理者应采取有效措施，做好安全环保管理工作，树立正确的专业价值观，定期监测和调整设备，及时向上级机关报告有问题的设备和材料，确保整个运营项目的安全。地下工作者应严格遵守各种规章制度，做好防治工作，全面纠正现有的不确定因素，实现油田作业稳定运行，健康发展油田地下企业建设。

参考文献：

- [1] 沈海凤. 加强油田井下作业安全环保管理意识的[J]. 石化技术, 2020, 28(12): 142-143.
- [2] 周爽. 加强油田井下作业安全环保管理意识[J]. 化学工程与装备, 2020(07): 38-39.
- [3] 张光莹. 油田安全环保管理存在的主要问题及措施研究[J]. 化工管理, 2020(24): 92-93.