

# 简析石油钻井现场安全监督与管理

姚海军 冯毓品

延长油田股份有限公司志丹采油厂 陕西延安 717500

**摘要:** 石油开采工程发展至今,不可避免地出现了大大小小的、数量繁多的安全事故,当下,石油钻井工程仍然处于相对复杂和存在一定危险指数的工作环境中,倘若缺乏必要的安全措施和监管制度,可能会在钻井现场作业过程中埋下井涌、卡钻或钻具使用不当或出现损坏等的安全隐患。因此,相关工作人员和工作单位应当积极思考和实践,应用能够科学落实和强化现场安全监督与管理的科学策略,积极提升预见风险的能力等,以此保障相关工程的可持续运作。

**关键词:** 石油钻井; 现场安全监督; 管理策略

## 引言:

石油是重要的不可再生能源,对于一个国家的经济发展有着重要的影响。石油钻井现场作业是获取石油的重要方式,但是当前石油钻井现场事故时有发生,这不仅造成了人民的生命财产安全受损,也制约了我国石油开采的效率。因此,对于石油钻井现场作业进行安全监督与管理就非常重要,这对于我国石油企业的长远发展有着重要的意义。

## 一、石油钻井工作

### 1. 石油钻井工程主要内容

石油钻井工程主要指的是,能够严格依照相关设计工程的工作原则和标准,科学应用钻机等有关设备,在全面的石油开采工作进行之前,通过内燃机的帮助,在事先选择的工作范围和区域内,挖掘或开发特定尺寸的孔道,以此作为石油开采的地上通道<sup>[1]</sup>。

### 2. 特点

(1) 施工难度较大:大部分的石油位置环境相对来说都比较恶劣,而且都是在户外施工。(2) 危害性大:因为石油钻井的施工工具与其他的工具不同,所以危害性也比较高。(3) 工作量较大:钻井工作大多是重复施工,需要不同的工种互相配合。(4) 具有一定的危险性:由于该工种的劳动支出量相对较大,所以安全事故的发生率也一直居高不下,是所有钻井工作中风险最高、危险度最大的工作之一。这是因为其中不仅是钻井,有时还会涉及高空作业。再加上施工现场的管理较为混乱,

## 作者简介:

姚海军,1982年5月15日,男,汉,陕西志丹,延长油田股份有限公司志丹采油厂,技术员,工程师,大专,油田开发,邮箱:363442321@qq.com;

冯毓品,1986年8月17,男,汉族,籍贯:湖北谷城,延长油田志丹采油厂,工程师,本科学历,钻井工程、工艺研究,邮箱:253527038@qq.com。

在设备管理方面也差强人意,很多钻井的设备都存在不小的触电隐患,这些都没有引起足够的重视,也就导致了大量的悲剧发生。(5) 成本较大:钻井施工的所有设备成本造价均不低,尤其是一些电气设备,这些工具一旦出现损毁都是不小的损失<sup>[1]</sup>。

## 二、石油钻井安全监督工作问题

### 1. 安全设备不足

石油工程在生产过程中往往会存在很多风险,这是一项很容易产生严重事故的工作。石油的开采及储运的过程中,出现的任何事故,都很有可能会造成较为严重的危害,甚至会威胁到工作人员的生命安全。因此在进行石油工程工作的时候,对相关工作人员进行相应的防护措施配备就是非常重要的基础要求。比如要给工作人员配备专业的灭火器等,但是目前仍然有很多石油企业,对整个工程的安全监督以及管理并不十分重视,甚至会配备一些并不合格的防护用具给工作人员。还有一些单位为了省节省成本,甚至会使用一些比较劣质的防护用具,因此在发生了安全事故的时候,这些防护用具形同虚设,往往会造成较为恶劣的结果。还有一些工作人员对安全知识理解不足,因此一旦发生了任何紧急情况,难以熟练使用防护用具,也没有采取相对而言更加合理的措施进行解决,从而造成较为严重的事故发生。

### 2. 安全管理意识较差

随着社会不断地发展,石油行业的竞争愈发激烈。有些石油企业为了获得暴利,不惜通过不正当的方式展开竞争。这些企业大多以眼前的利益为主,缺乏宏观性,没有安全管理的意识,所以在安全管理方面也很难将工作落实到位。有些石油企业的管理人员本身对于管理工作的理解也较为浅薄,再加上管理能力较低,对于安全管理的制度并不在意,很多条例都是做做样子拼凑完成,安全管理的效果自然不尽如人意,这也给石油工程安全方面带来了不好的影响<sup>[2]</sup>。

### 3. 监督管理制度有所缺陷

在进行石油企业的安全监督工作落实的过程中,首先要能够根据相应的法律法规以及管理体制来进行监督工作的完成。可以认为石油企业的监督体制是能够完成安全监督工作的基本条件。但是目前仍然有一些石油企业,在生产的过程中并没有建立更加完整全面的安全监督体系。石油企业无论是生产还是加工以及储存运输过程,相对都是较为复杂的,而且也会受到很多外在因素的影响。会使用到各种各样的器材和设备,以及较为先进的工艺技术,这些环节的安全监督工作都是非常重要的。尤其是企业在安全监督的时候,要投入更多的人力物力,那么势必会对经济造成一定的影响,这时就有很多企业为了自己利益着想,从而对某些环节的监督教育缺失,导致了安全事故的产生。

#### 4. 安全教育模式流于形式

当前,一些企业对员工开展安全教育培训的形式过于落后,有些甚至流于形式。另外一些企业虽然具备了安全教育的意识,但是由于没有制定科学的培训方案,执行上也没有能够深入贯彻,使得一些安全教育培训更多的是走过场,没有产生实际效果,导致在实际操作过程中也就频繁发生安全问题。

### 三、采取石油钻井现场安全监督与有效管理措施

#### 1. 建立一个完善的石油钻探安全管理机制

任何管理工作的开展都离不开一个完善的管理机制,这也是管理工作的一个保证,在石油钻探安全管理工作中,这一点同样适用,要想减少在石油钻井中出现的事故,提高工作人员的安全性,就必须建立一个完善的石油钻探安全管理机制,在安全管理机制完成以后,接下来的安全管理工作都要严格的按照这个机制进行,在这个安全管理机制中,要对石油钻井现场施工中的每一项工作都进行详细的划分,并且要根据工作的不同来划分不同的责任;另外石油钻井的相关部门要制定一个责任计划书,在这个责任计划书中,要有明确的安全管理的方式和安全管理的目标,而且计划书要标明各种可能出现的安全事故,还有各种安全事故的解决方法,这样在进行石油钻探现场施工的时候,就可以根据这个安全管理计划书进行安全管理工作,可以有效的降低事故的发生,即使发生了安全事故,也可以根据安全管理计划书中的计划来合理的进行解决,防止问题扩大化<sup>[3]</sup>。

#### 2. 加强现场管控

石油钻井现场环境和情况是比较复杂的,必须要将可能产生的危险因素扼杀住。每一位现场施工人员和指挥人员都需要严格根据生产要求和安全条例来完成工作,时刻将安全管控的规章制度牢记心中。石油钻井现场作业的劳动强度是比较大的,并且现场人员密集度也比较高,在生产过程中需要做好现场管理,彼此之间的配合需要紧密协调,不能够影响前后人员的工作,每一个环

节都需要明确下来<sup>[4]</sup>。

#### 3. 提高工作人员管理能力

相关工作人员的管理能力和工作质量效率是有直接关系的。特别是对钻井施工现场进行安全监督的工作,为了能够让安全监督管理的水准获得提升,那么就必须要全面提高工作人员的管理能力。工作人员要对自己的岗位认真负责,同时也要学习更加先进的管理知识。石油企业对工作人员的培训是非常重要的,让工作人员提高专业水平。才能够及时对钻井现场当中产生的安全问题进行处理,找到安全问题存在的原因,并且采取相应的措施解决<sup>[5]</sup>。

#### 4. 深化监督管理模式

石油钻井现场作业质量的提升需要保证安全运行的基础上来展开,只有确保安全的基础上来获得安全、环保的质量才是可信可控的。对于石油钻井现场作业的监督管理模式深化需要从安全、技术、人员等多角度出发,不断进行模式优化,提升石油钻井的质量和效率。石油钻井施工的安全管理和监督人员应该选择那些具备有丰富经验并且专业素质高的人员来担任,对于工作人员要定期进行新工艺技术的培训以让其能够更好的适应安全管理和监督的岗位工作。石油钻井现场作业的监督管理需要不断优化,重视监管工作,这是保障现场安全的一个重要的内容。石油钻井现场作业的监督管理水平直接关系到整个项目的顺利运转和推进,因此对于发现施工质量问题的应该立即进行整改,避免出现钻井井眼轨迹不符、钻井下套管的质量不达标、固井施工质量不达标的问题<sup>[6]</sup>。

### 四、结束语

综上所述,如何减少石油钻井过程中的危险,是石油行业的一个重要问题,在石油钻井现场施工的过程中,必须要加强对各项工作的管理,避免因为一些小失误造成大事故,只有这样才能保证我国的石油行业稳定的进步。

#### 参考文献:

- [1]王红.石油钻井机械设备现场管理质量的提升策略研究[J].设备管理与维修, 2020(16): 12-13.
- [2]陈国强.HSE管理在石油钻井安全管理中的应用及效果探析[J].企业改革与管理, 2020(6): 17-18.
- [3]孙文涛.探究石油钻井行业中电气设备的管理维护及故障排除策略[J].中国石油和化工标准与质量, 2018, 38(21): 71-72.
- [4]雷晓燕.钻井施工现场资料管理存在的问题及优化策略分析[J].中国石油和化工标准与质量, 2017, 37(13): 60-61.
- [5]阮存寿.石油钻井现场作业的质量安全监督与管理探析[J].化工设计通讯, 2017, 43(4): 128.
- [6]何博,李鹏,刘显彬.浅议陆上石油钻井安全生产监督机制的建立与完善[J].化工管理, 2015(23): 260.