

简析石油钻井现场安全监督与管理

关 蕾

中原石油工程有限公司钻井二公司 河南 濮阳 457001

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管理与监督的科学策略, 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

Brief Analysis on Safety Supervision and Management of Oil Drilling Site

Guan Lei

Zhongyuan Petroleum Engineering Co., Ltd. Drilling Company No. 2, Puyang, Henan 457001

Abstract: The development of petroleum exploration engineering to date has inevitably resulted in a large number of safety incidents. At present, oil drilling engineering is still in a relatively complex working environment with a certain risk index. The lack of necessary safety measures and regulatory systems may lay down potential safety hazards, such as well surges, stuck drilling, improper use or damage of drilling tools during drilling site operations. Therefore, relevant staff and work units should actively think and practice, apply scientific strategies that can be implemented scientifically, strengthen site safety management and supervision, and actively improve risk foresight to ensure the sustainable operation of relevant projects.

Keywords: oil drilling; site safety supervision; management strategy

引言

石油钻井技术是石油开采过程中最重要的一项技术, 我国的时候钻井技术经过多年的进步, 不断的吸收各种先进的技术, 而且还借鉴了其他国家的钻井技术, 已经形成了自己的独有钻井技术, 但是石油钻井的环境非常恶劣, 容易出现各种危险。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。

1 石油钻井工作的施工特点

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, 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^[1]。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^[1]。

2 石油钻井工程及相关安全监督与管理问题概述

2.1 石油钻井工作人员的水平不足

石油钻井技术是一项非常高端的技术, 在石油钻井现场施工的过程中, 工作人员的水平与石油钻井的效果有非常直接的联系, 而且, 如果工作人员的水平不足, 还容易因为操作上的失误给自身带来危险, 因为这项工作的特殊性, 他们在工作环境非常的恶劣, 一旦发生危险就很容易起到重大的事故, 根据调查显示, 我国大部分的石油钻井事故都是因为工作人员的原因造成的, 他们因为没有足够的技能水平, 而且对于施工中的危险因素没有准确的认知, 在石油钻井施工的过程中, 因为操作上的原因, 造成了人员的伤亡; 另外, 石油钻井施工连带性很强, 如果发生一些事故的时候, 工作人员不能及时的采用正确的方法进行处理, 很容易引发更大的事故, 造成更加严重的人员伤亡, 工作人员如果水平不足, 在面对一些紧急情况的时候, 很难及时的采用正确的方

法处理这些问题,由此可以看出石油钻井安全监督管理的重要性^[2]。

2.2 缺乏有效管理制度

在石油企业的安全监督工作中,应当严格遵守国家法律法规及管理标准来完成监督管理工作。这也意味着石油企业的安全监督工作基础就是必须拥有完善合理的监督管理制度。但是当前很多石油企业在管理制度方面仍旧是一片空白,非但没有安全监督体系,管理制度也极为松散。在石油企业中,不论是生产、加工还是储存过程都非常复杂,在这些工作开展的过程中还会有很多未知的外界因素会产生干扰。这些都是非常重要的安全监督环节。但很多石油企业考虑到安全监督会花费较多的人力及物力,为了节省成本,只考虑自身利益,就会在管理监督方面节省开支,导致安全事故的发生。

2.3 缺乏安全意识

石油钻井现场作业的技术当前是比较成熟的,对相关施工流程和施工步骤都是有科学规范的要求,但是,由于参与施工人员自身的专业素质较低,专业水平较差,加上对石油钻井现场作业缺乏安全意识,导致在作业过程中不能有效的做好自身安全防范,同时加上人员流动和组织形式的复杂,使得难以对其进行专业的安全操作培训。

3 石油钻井现场作业的安全管理与监督的科学策略

3.1 强化相关工作人员的责任意识,落实工作质量

由以上现状分析内容,我们可以明确的认识到,工作人员的安全意识和责任意识对实际工作效果和效率存在着很大的影响,一定要注重培养和强化相关工作人员的责任意识,严格将作业任务划分到个人,安全监督与管理的政策制度必须细化到人,做好承担相应工作责任的人员的工作记录,对其工作问题进行极具针对性的讨论和改良,甚至对出现不规范操作或违规行为的工作人员给予适当且必要的批评教育等等,以此,充分落实和优化石油钻井现场作业的安全性,以及实际的工作质量与效率。

3.2 现场安全监督管理考核

在完成现场的安全监督管理体系制定之后,要能够及时对其进行相应的工作考核。对于工作人员是否按照制度的要求来完成工作,要有一定的评定标准。根据比较先进的HSE管理体系,来提高对现场的监督以及管理力度,从而使工作人员对施工现场的情况有深入的了解,使现场工作人员都可以根据严格的标准来进行施工。对一些出现违规行为的施工要能够及时纠正,并且提供一些技术方面的指导,尽量扼杀初期的安全隐患。比如钻井的时候,钻井工作人员要严格根据规范来进行操作,避免因为操作失误而产生卡钻等相关情况,同时也要及时的工作人员培训,按照培训要求进行考核,只有达标才能够进入到现场进行施工,这样才能够真正的从源头上尽量防止产生安全事故^[3]。

3.3 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安全事故,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,可以有效的降低安全事故的发生,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^[4]。

3.4 建立合理的安全评价制度标准

在石油钻井工作中,安全评价体系至关重要。这是因为合理且科学的安全评价能够对石油钻井的安全起到较高的保障作用。想要顺利开展钻井工作,必须借助于科学合理的评价制度,企业在借助制度的同时,还应当定期根据自身情况展开优化,规避制度中出现的漏洞。安全评价制度目的就是为了让石油钻井能够安全生产。在制定制度标准时,应该根据企业的实际工作展开方式来制定^[6]。由于钻井工作本身是动态化作业方式,而且贯穿了钻井工作的全部环节,所以在整个作业过程中,所有施工阶段都需要进行详细的揣摩和风险规避,这样才能从根本上保障钻井工作的安全生产。制定安全评价制度不光是为了整个工程可以在安全性方面得到保障,也是为企业的持续发展而考虑。

3.5 落实安全责任主体

石油钻井现场作业要想实现安全稳定的长远发展就需要对每一个生产环节的安全进行有效管理与监督。因此,石油钻井现场作业开展和落实安全责任制就显得尤为重要,安全责任制的目的在于对每一个环节的人员责任进行明确和落实,这样能够快速锁定和明确每个人的责任,这也是对每个员工安全的一种保障方式。安全条例与安全措施的制定也需要根据每个人的安全责任来制定,并且切实执行到位。在石油钻井作业这项高风险的工作中,每一个人的生命安全都是非常重要的。因此,领导就要从上自下起到带头作用,强化大家的安全责任意识,努力做好整个项目的安全工作^[5]。

3.6 对钻井工作全过程进行检查

近年来,根据石油钻井的事故发生数据可以发现,事故的原因主要有两大部分^[6]。①钻井的施工人员工作出现违规,导致事故发生:钻井人员违规即是指在施工过程中,很多施工方式都不合理,造成了事故发生。面对这一情况,首先应当对施工的工作人员进行安全生产教育。在进行培训的基础上,让技术人员产生安全意识,并以此来避免安全事故

的发生。例如定期召开安全教育讲座,随机随时要求相关的技术人员对安全生产进行检查。这么做的原因主要是因为安全生产检查是人们发现安全隐患的主要方式,为了从根本上避免出现安全事故,所以要对其进行安全生产检查。②物品及施工设备不安全:这里主要是在作业过程中使用的设备质量不合格,导致安全事故的发生。为了有效避免该类情况的发生,相关人员应当在工作开展前,对设备的性能及参数进行检查,一旦发现某一环节设备状态性能不稳定,或者有老化等其他问题,应当立即对其进行更换或维修如果遇到一些设备中的配件并不老化,但是参数有所改变时,应当根据当时的情况针对性地对设备进行合理调整,并对钻井工作的正常运转起到保障作用^[6]。

结束语

综上所述,就施工钻井施工特点、施工现状以及管理策略进行了分析,当前的石油钻井工程生产状态应当受到更多的关注及重视。想要大概率地避免事故的发生,首要解决的两大问题就是对员工的安全意识培养和施工设备的检查,利

用切实有效的监督管理方式,才能对石油钻井工作安全性进行保障,帮助企业实现可持续发展。

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.