

海洋石油开发过程中安全管理与安全文化建设

吕易哲

中海石油（中国）有限公司深圳分公司西江油田作业区 广东 深圳 518064

【摘要】：在我国的石油资源中，海洋石油资源占据非常大的部分，且越来越多的海洋石油被开发出来，实际开采的技术也逐渐的成熟起来，因此我国的海洋石油资源开采的数量也在急剧的增长。但是我国的海洋资源的分布较为分散，且开采的环境较为特殊导致实际开采受到很大的影响，同时为开采工作的安全管理也增加了难度，在各个相关企业对于海洋石油开发的过程中都必须加大开采投资的力度，采用先进的技术，引进专业的技术人才，同时还应当加强安全管理力度。本篇文章主要对海洋石油资源在开发的过程中安全管理的方法进行研究与分析，并提出建设安全文化的建议，以此能够有效的提高石油开发工作的安全性，促进相关工作顺利开展。

【关键词】：海洋石油开发；安全管理工作；安全文化

Safety Management and Safety Culture Construction in the Process of Offshore Oil Development

Yizhe Lv

Operation Area of Xijiang Oilfield Shenzhen Branch of CNOOC (China) Limited Guangdong Shenzhen 518064

Abstract: In China's oil resources, offshore oil resources occupy a very large part, and more and more offshore oil has been developed, and the actual exploitation technology has gradually matured. Therefore, the exploitation of offshore oil resources in China is also increasing rapidly. However, at present, the distribution of China's marine resources is scattered, and the special mining environment has greatly affected the actual mining. At the same time, it has increased the difficulty for the safety management of the mining work. In the process of offshore oil development, all related enterprises must increase the investment in mining, adopt advanced technology and introduce professional technical personnel, and at the same time, strengthen the safety management. This paper mainly studies and analyzes the methods of safety management in the process of offshore oil resources development, and puts forward some suggestions on building safety culture, so as to effectively improve the safety of oil development and promote the smooth development of related work.

Keywords: Offshore oil development; Safety management; Safety culture

海洋石油资源占据我国总石油资源的绝大部分，但是由于海洋石油资源的环境条件比较特殊，导致开采工作开展的过程中受到很多因素条件的影响出现各种安全事故问题，不仅严重影响了开采工作的效率，对工作人员的生命安全造成严重的影响，还会造成企业严重的经济损失。随着目前石油行业的快速发展，对于石油的开发工作的安全性也有了越来越高的要求，相关的企业在石油开发工作开展时，都应当提高对安全管理的重视程度，并且需要根据企业的实际情况建立相应的安全文化，不断的创新与优化安全管理，充分的发挥出安全文化在安全管理工作开展中的作用，提高石油开发的安全性，促进相关工作顺利开展。

1 海洋石油开发管理工作的介绍

1.1 海洋石油开发过程中安全管理的意义

与以往的陆地上的石油开发工作相比，海洋石油开发的环境条件比较复杂，导致开发工作开展的过程中会受到很多因素条件的影响，很大程度的增加了开发的难度，如果在开发的过程中不能及时的发现并处理存在的问题，就会导致各种安全事故问题，严重的影响开发工作的效率，同时也会对开采人员的安全造成严重的威胁，为了避免此类问题的出现，必须要

保证开发人员具备较强的专业能力以及安全意识，保证在开发的过程中能够充分的发挥开采人员的技术能力，化解各种问题。

安全管理工作开展的质量与效果能够直接影响到海洋石油开采的数量、效率，由此可见，在多个方面安全管理工作都发挥着非常重要的作用，因此必须要不断的提高安全管理的质量，以此为开采人员提供良好的开采条件，对实际开采的现场进行风险的预防，以此不仅能够提高开采的质量与效率，保证各项工作紧密的、顺利的开展，还能够提高开采的安全性，提高相关企业的经济效益。

1.2 海洋石油开发的主要特点

1.2.1 具有较强的难度性

在石油资源开采的过程中，不论是陆地石油开发还是海洋石油开发，都会受到各种因素条件的影响，增加开发工作的难度，一般情况下开发的技术对于整体工作会造成直接的影响，但是陆地开发与海洋开发相比，海洋开发的难度更强，主要是因为海洋开发的环境条件比较特殊且较为复杂，在实际工作开展的过程中不仅需要解决各种因素导致的问题，还需要对开发的技术进行不断的研究与创新，以此才能够保证开采工作更加

的安全、高效。

1.2.2 海洋的环境条件恶劣

海洋环境比较恶劣且比较复杂,主要表现在其气候条件上,海洋上的气候条件非常容易发生变化,在海洋石油开采的工作中会受到气候、天气等各种条件的影响,特别是海啸等恶劣天气的影响下,无法开展石油开采工作,因此在实际工作开展的过程中,相关企业必须要对石油开采的技术进行不断的研究与创新,同时还需要对其开采的设备进行创新,并建立起相应的开采系统,以此能够有效的避免各种自然条件对开采造成的影响。

1.2.3 海洋石油安全面临多重因素威胁

在海洋石油的开发的过程中,很容易受到气候条件、环境条件等各种因素的影响,从而导致严重的安全事故问题,同时也很大程度的增加了开发该工作的难度,不仅影响了开发工作顺利开展,还使得工作开展具有一定的危险性。

1.3 海洋石油实际情况

目前,全球石油行业的发展都受到了一定的限制,面临着来自多方面的挑战。根据相关的研究与分析可以发现,全球石油资源的储存量的增长速度明显的下降,石油资源的产量也在逐渐的减少,但是在这种条件下,全球石油资源的消耗量却在逐渐的增长,导致石油企业在石油开采以及企业运营的过程中都承受着巨大的压力。根据相关的数据预测,全球对于石油资源的需求量会持续的增长,并且在2030年时全球对于石油资源的需求可能会达到60亿吨左右,且对于天然气的需求量也会持续的增长,在2030年可能会达到40亿吨左右。为了满足未来对于石油资源以及天然气资源的需求,相关的企业必须要加强开发的力度,对开发的技术、设备不断研究与创新,以此不仅能够满足需求,还能够促进企业的发展,提高经济效益。

2 海洋石油开发过程中的提高安全管理水平的方法

2.1 增强工作人员的安全意识

海洋石油资源的开发具有一定的难度与危险性,为了保证开发工作顺利、安全、高效的开展,相关企业在日常工作开展的过程中,必须要加强对工作人员的安全教育与培训,不断的提高工作人员的安全意识。石油企业应当定期或不定期的开展安全培训活动,并积极鼓励工作人员参与其中,在培训的过程中,主要对各类工作人员进行严格培训,以此提高其安全意识,并且通过培训,保证相关工作人员都能够具备专业的技术能力、安全管理能力,同时保证在实际工作开展的过程中,工作人员能够积极主动的参与到安全管理工作中,并且在工作中明确自身的工作内容以及责任,避免出现操作失误等各种问题而导致开发受到严重的影响。对于海洋石油开发来说,由于环境条件比较恶劣,导致实际工作存在很大的难度与危险性,同时在安全管理工作中,包含了非常多的工序与内容,为了使

得每一项工作都能够顺利、安全的开展,必须要提前对开采的环境进行全面的勘察,并制定相应的安全报告,在该报告中需要对各项工作开展过程中可能会出现风险问题进行预测与分析,并判断安全等级,根据实际情况制定出合理的开采计划方案,有效的避免实际工作中风险问题的出现,保证相关工作顺利开展,提高整体安全性。

2.2 实施施工许可管理制度

在海洋石油开发工作开展的过程中会受到气候条件、环境条件、设备条件等各个方面的影响,使得该工作存在一定的难度与危险性,同时这些问题在每一项工作开展中都可能存在,为了避免这些问题造成的影响,石油企业必须要根据实际情况制定施工许可管理制度,并将该制度贯彻于整体工作中。比如在对石油开采所用的设备进行检测、调运等各项工作时,都需要严格的按照施工许可管理制度来开展,且需要对整个工作的过程都进行严格的安全安全管理。在海洋石油开发的工作中可能会受到多方面因素条件的影响而造成安全事故问题,这类事故问题一旦发生会造成非常严重的影响,不仅危害工作人员的生命安全,还会造成相关企业巨大的经济损失,因此,在实际工作开展之前,必须要对开采环境等各方面进行全面的勘察,并对开发过程中可能会出现风险问题进行预测与防范,制定合理的安全管理制度,同时为了能够及时的应对安全事故问题,可以建立应急机制,以此保证在第一时间对出现的问题进行处理,最大程度的减少损失,减少事故问题出现的概率。在应急机制制定的过程中必须要对开发的现场环境等因素进行综合考虑与分析,建立疏散通道,并在工作开展的过程中对救援物品等进行合理的配置。除此之外,还需要定期的对各种安全隐患问题进行排查,并详细的记录实际情况,根据存在的问题,制定合理的处理与调整方案,避免各种问题的发生。

2.3 建立安全管理部门

随着目前海洋石油开发技术不断的完善与提升,石油行业对于安全管理工作提出了更高的要求,为了全面落实安全管理工作,石油企业必须要结合实际情况建立安全管理部门,并在开发工作开展的过程中由该部门来对全过程进行严格的监管。海洋石油开发工作比较复杂,因此会花费比较长的时间,且该工作涉及到的内容比较多,工序也比较繁杂,需要多个部门共同参与其中,为了能够有效的提高安全管理工作的质量与效果,必须要根据实际情况建立安全管理部门,且在该工作开展中,其他各个部门都需要与其相互配合、相互协调。除此之外,石油企业还需要根据自身的情况来建立安全管理制度与要求,在该制度中必须要明确的阐述安全管理工作的主要内容以及重点内容,在海洋石油开发工作开展的过程中,必须要严格的按照该制度内容开展,充分的发挥安全管理工作的作用。在海洋石油企业的运营以及开发工作开展的过程中,安全管理发挥着非常重要的作用,为了能够实现企业安全管理的目标,必须

要严格的按照相关的制度要求来开展相关工作,保证该制度全面的落实在各个环节中,以此不仅能够有效的提高工作人员的安全意识、责任意识,还能够使得工作人员们能够积极主动的参与安全管理工作中。在目前石油行业的发展情况下,各个石油企业对于安全管理都进行了不断的研究与优化,并结合自身的实际情况制定了安全管理制度,在实际开发工作中,工作人员也严格的按照制度要求执行,实现了开发工作更加的规范、安全。

2.4 利用信息技术

在信息技术的快速发展的趋势下,必须要对安全管理的理念进行不断的创新,合理的将信息技术应用于该工作中,充分的发挥该技术在安全管理中的作用。利用专业的技术人员来进行安全管理软件的不断创新与开发,并加强软件的推广与应用,有效的解决以往工作较为分散的问题,提高整体工作的质量与效率。其次在软件的研发以及应用的过程中,HIA 应当事先企业的数据信息共享,并结合企业安全管理工作的制度要求与规范,对人力资源等全面的配备,避免实际工作开展的过程中各种风险问题的出现,以此提高整体管理的水平。

3 海洋石油开发中的安全文化建设的方法

3.1 建立相应的制度体系

石油企业为了能够建立起相应的安全文化,就必须要对企业的实际情况以及经验进行全面的总结与分析,安全文化能够为后续的安全管理工作起到一定的指导作用。石油企业必须要对实际情况进行综合考虑与分析,并且将石油开发工作的安全性作为首要任务,同时对各种风险问题进行防范,将安全、环保作为实际工作的理念,以此建立企业安全管理制度,形成具有企业特色的安全文化。

近年来,我国的石油企业提高对安全文化建设的重视程度,并不断的探索,历年来加大了建设安全管理制度等各个方面的投资力度,并根据安全检查的结果进行了有效的调整,使

得企业的安全管理工作更加的完善,形成了相应的安全管理体系。其次,企业还定期的开展培训、竞赛等各种相关的活动,将安全理念全面的贯彻于整体工作中,同时通过这些活动的开展有效的提高了工作人员安全意识以及技术能力,使得开发工作更加的安全。

3.2 安全责任文化的建立

在安全文化中安全责任文化是非常重要的部分,为了能够有效的提高安全管理工作的质量与水平,必须要将安全理念贯彻于整体工作中,同时企业的管理人员必须要充分的认识到安全管理与企业的发展之间的关系。企业内部必须要全面的落实安全责任,并且对全体工作人员都进行责任意识的考核,保证在工作开展的过程中工作人员都能够明确自身的工作内容以及责任。例如在某一石油企业结合实际情况建立了安全责任考核制度来对所有工作人员进行考核,并让全体人员签署了相应的责任书,如果工作人员无法完成相应内容,需要给予其一定的处罚。通过该制度的实施,能够保证海洋石油开发工作开展的过程中全面的开展安全管理工作,同时在该制度的建立过程中,必须要满足国家制定的标准与要求,同时结合企业自身的情况,保证企业的安全文化与企业的实际情况相符。

4 结语

综上所述,随着我国石油行业的快速发展,对于海洋石油开发有了更高的要求,不仅需要加强开展安全管理工作,还需要结合企业的实际情况建立相应的安全文化,为了满足目前的需求,企业必须要加大投资力度、采用先进的技术、引进专业的技术人才,以此促进提高安全管理工作的效果,促进企业安全文化的建立,保证每一项工作都能够达到标准。通过安全滚利工作的开展能够有效的提高石油开采的质量与效率,保证该工作具备加强的安全性,避免实际工作中各种安全事故的出现,使得该工作能够安全、顺利的开展,同时还能够提高企业的经济效益,促进石油行业的发展,发挥着非常重要的作用。

参考文献:

- [1] 王辉.海洋石油工程项目安全管理全员参与的探索[J].化工管理,2018,505(34):133.
- [2] 王明锐.海洋工程建设中安全管理现状及对策分析[J].商品与质量,2018(35):51-52.
- [3] 张俊杰.中国海油试采班组安全文化建设的实施[J].天津科技,2020,398(11):6-8.