

石油开采安全生产管理中存在的问题及对策分析

王 剑 纪 梦 崔乾宏 王彦喆 秦菲菲 (长庆油田分公司第九采油厂, 宁夏 银川 750001)

摘 要: 在国家大力发展经济的背景下, 对于石油能源的储备要求逐渐提高, 这给石油工程的开采带来了一定的难度和挑战。随着开采规模的扩大, 呈现的开采工作环境日渐复杂, 且面临着一定风险隐患, 这对开采作业的安全生产与管理提出了一定的要求。对此, 相关单位需遵循高品质开采原则, 探索管理工作中所存在的不良问题。然后结合实际的要求, 就具体的管理举措加以探索和分析。从而保证所形成的安全生产管理体系更加规范且全面, 也能够为整个石油开采过程作业奠定一定的支撑和保障。下面, 主要分析在石油开采领域做好安全生产管理的必要性, 以及对存在的问题进行深入剖析, 然后从建立完善性安全管理机制、构建现代化管理体系、优化施工技术、加强设备维护管理等多个角度, 就相关的管理举措展开合理的探讨。

关键词: 石油开采; 安全生产管理; 问题; 对策

0 前言

国家的高速发展给石油能源的开采提出了更高的要求, 相关单位在负责具体开采作业时, 需深入分析当前工程实践环境所存在的高风险性。然后本着优化生产安全管理的原则, 探索相关的工作举措。深入分析当前在安全管理方面所存在的问题, 找出其影响的诱因和关键点, 出于安全以及品质保障的角度出发, 探索相关的管理举措。

1 石油开采安全生产管理的必要性分析

石油开采是获得重要能源的关键步骤, 在当前的石油工程领域占据着主导地位^[1]。同时随着开采规模的逐渐扩大, 所呈现的开采工作环境也日渐复杂, 且表现出一定的高风险特征。在开采作业的过程中, 所存在的事故风险比较多样, 具体表现为井喷、火灾、触电以及污染等多元性的问题。

而以上事故风险发生的主要原因, 在于相关单位在负责具体的开展工程作业时, 未能够形成良好的安全意识, 缺少安全管理体制的建设和落实。导致整个施工作业条件并不符合规范设置, 因为操作失误而造成一定的事故风险, 不仅严重威胁着作业人员的人身安全, 同时也会给负责企业造成很大的经济损失, 这对于促进石油开采工程事业的持续发展十分不利。所以, 在今后负责具体的开采作业工艺时, 相关单位需明确管理工作的重要性。通过有效管理杜绝在开采作业领域存在的各类风险, 保证整个施工作业条件更加规范, 作业环境更加安全, 进而推动整个工程的进度得到高效落实。也能够切实保证人员队伍的人身安全, 实现开采作业以环境安全、人员安全的协调发展。

2 石油开采安全生产管理中存在的问题分析

2.1 缺乏健全的安全管理机制

在当下的石油开采作业领域, 相关单位未能够根据国家在石油开采方面, 所提出的战略要求科学构建完善性的管理机制。导致开采工作期间, 管理人员缺少一定

的体制作为支撑, 无法规范、有序地落实工程现场的管理工作。致使整个管理实践呈现出明显的形式化特征, 也导致管理人员在负责具体工程管理工作要务时, 表现出的职能目标比较盲目、行为比较随意。进而严重影响了整个管理的实施效能, 也给开采现场环境的规范管理造成了一定的阻碍。当下管理机制不健全的表现, 具体体现在现有的管理标准未能够加以细化, 所包含的管理要素也相对笼统, 缺少一定的全覆盖性。再加上未能够有效借鉴和积累优秀的管理经验, 也是导致当前工作机制相对比较桎梏, 且整体的参考和执行效能受到明显局限的关键所在。此外, 缺少一定的国家法律法规作为支撑, 导致现有的安全管理工作机制缺少一定的合规性与合法性。也会给一些企业提供了可乘之机, 导致在开采作业期间呈现出明显的违法、违规现象, 增加了重大事故发生的几率和隐患。

2.2 现有安全管理体系落后

在石油开采作业期间所包含的施工要素比较复杂, 且具有一定的风险性, 这对于安全管理体系的功能表现具有严格的要求。然而通过对当前管理现状的了解可以发现, 目前很多单位在负责开采作业时, 未能够根据石油工程的建设要求, 合理构建更具体而完善的管理体系。再加上缺少先进技术的投入和使用, 导致现有的管理系统在功能模块表现上相对比较落后, 致使其在具体实践和应用期间所呈现的运行效能相对较低下。也导致管理人员在负责具体工作时, 因为缺少现代化技术体系作为支撑, 导致整个工作面临一定挑战, 所呈现的执行效果也并不理想。因为工作效能的低下导致在时间成本上的投入较高, 也可能会因为管理不及时, 而致使开采工程作业出现巨大的事故风险。不仅如此, 缺少现代化、智能化载体作为支撑, 导致管理人员在具体实施相关工作要务时, 所获得的工程参数以及对开采作业环境的了解不够全面, 这严重影响了其在管理方面的战略决策以及风险分析的正确性和精准性。

2.3 对施工技术以及设备维护管理不到位

在石油工程领域,开采作业是一项比较复杂的工程体系,其所包含的工艺要素比较多样,具体体现在测、钻、采、输等几个方面。同时,对于工程管理具有严格要求,一旦管理不善,那么将导致整个作业环境呈现出明显的风险隐患,甚至还会诱发重大的事故,对于保障作业人员的安全以及维护整个施工单位的经济利益都会造成不良影响。这就需施工单位对具体的施工工艺以及现场环境所投入的设备进行规范管理^[2]。然而通过实际情况的了解,可以发现大部分施工单位在具体负责开采作业时,未能够意识到技术与设备管理的重要性。在各个环节缺少相关管理工作的执行与投入,导致作业环境和工艺体现并不规范。以测井环节为例,在该阶段对岩层结构信息具有较高要求。但是在这一方面,相关单位未能够做好数据搜集以及传送,导致所获得的岩层数据参数并不具体和全面,严重影响接下来的开采作业判断和方案规划。同时,在整个开采作业期间,相关单位未能够认识到现场机械设备有效维护所呈现的管理作用。缺少对设备故障的诊断与分析,导致其在实际运行期间,经常因为多种隐患而出现故障。致使整个工程进度明显受阻,同时也会因为设备中途故障而导致整个开采作业面临一定的事故风险。

2.4 管理人员综合素质有待提升

在开采领域,管理人员所表现的专业意识和综合素养,将关乎着整体的管理工作实践效果^[3]。然而当前大部分单位在负责具体石油开采工艺期间,对于管理这一工作模块缺少一定重视,相对应的在管理人员的队伍建设以及素质培育方面也缺少一定的投入。未能够根据新时期背景下,对于石油开采安全建设所提出的新要求、新方针科学构建完善性的管理机制,缺少多元性培训活动的组织和实施。导致管理人员在工作岗位上缺少一定的学习机会,所掌握的管理理念以及所具备的管理专业技能相对来讲比较落后,无法满足新环境背景下的开展安全管理工作要求。同时,缺少有效的监督和考核机制作为支撑,也导致部分管理人员在整个管理工作实践期间,未能够彰显自身所具备的职能素养,对待安全管理工作态度相对来讲比较随意、目标盲目,这严重影响了整个管理工作的执行力。

2.5 缺乏预防意识,缺少应急组织体系设置

在开采规模逐渐扩大的背景下,整个开采作业环境是比较复杂的,包含的各类风险也十分显著。而在具体实施相关开采作业时,相关单位未能够建立起良好的预防意识,对于整个作业环境中存在的风险缺少一定的把握和认知,盲目的进行开采作业。导致在具体实施的过程中,经常因为预防不到位,而诱发多种的事故隐患,这给开采作业的安全进行以及开采品质的保障都造成不良影响。比如说在开采作业期间,经常会因为现场操作

不规范而导致出现严重的泄露现象,不仅会给周边的空气环境造成一定的污染,同时还会严重影响整个生态的平衡以及和谐建设。同时,缺少应急组织体系的规范设置,导致施工单位在面临开采作业风险时无法及时作出规范预防^[4]。长期下去将会导致开采整体的作业安全和执行品质无法得到保障,这对于单位自身的长久发展也会造成很大的阻碍。

2.6 现场监督工作不到位,环境优化投入低

在石油开采作业领域,现场监督工作是否到位,也将显著决定着整体的管理品质^[5]。然而通过对当前的管理实践效果加以分析,可以明确地发现目前一些单位在负责石油开采工作项目时,未能够根据安全管理的工作要求构建完善性的现场监督机制,在监督体制以及平台的建设上都有所疏忽。导致管理人员在具体执行相关工作职责时,无法及时发现存在于开采现场环境中的不良风险。同时,在环境优化方面的投入也相对较少,未能够根据新时期背景下针对石油开采所提出的环保节能战略发展要求科学引进先进的设施和技术手段,导致现场作业环境中所呈现的不良风险较为多样。缺少完善性保护设施体系的建设,也导致整个开采作业现场环境经常会出现触电、火灾等不良隐患。

3 石油开采安全生产管理中的有效对策分析

3.1 立足法律法规,建立完善性的安全管理机制

在石油开采领域,相关单位为保证安全生产目标得以深入贯彻和落实,展现出更加优秀的开采品质,需从管理的角度层面出发,立足于国家所提出的法律法规,结合内部的开采环境和具体的作业要求,构建完善性的管理机制。从而为广大管理人员有效落实相关的工程管理,而提供一定的行动参考。在制定管理机制时,需深入分析石油本身所呈现的特性,根据高温、高压以及易燃易爆的性质,科学构建具有一定执行性的管理机制。并对具体的管理要素和覆盖范围进行有效拓展,引领广大管理人员从现场作业环境、技术规范、人员安全等多个方面着手进行综合性管理,以便最终所呈现的开采作业环境和实践条件更符合规范。同时,在制定管理机制时,还需根据国家所提出的《矿产资源开采法规》进行补充与完善,从安全生产、责任教育、检查技术措施、事故管理、器械管理、电器、高处作业、动火管理交班等多个方面进行体制的构建。从而保证最终所形成的管理机制,在内容设置以及范围上更加的全面、精细,方便管理人员能够综合现场开采作业环境有效落实相关的管理工作。

3.2 引进智能技术,构建现代化安全管理体系

在全面实施管理工作期间,相关单位需立足于石油开采的战略要求,确定整个开采环境包含的要素以及具体涉及的工艺类型。加强先进智能化技术手段的科学引进,在此基础上努力构建现代化的管理体系^[6]。以保证

最终所形成的管理范围更加的全面,同时也能够提升整体的管理实践效果。在整个管理实践中,要充分发挥计算机、互联网等各类技术的功能优势,科学构建更加先进的管理系统。对各个管理模块进行科学分类,然后构建层次性的管理操作平台。

3.3 优化施工技术,加强设备维护管理

在石油开采领域,相关单位需从技术工艺以及设备维护的角度出发,就具体的管理工作实践举措进行优化设置。以便管理人员能够深入到现场的开采作业环境当中,关注具体的施工工艺。并本着优化安全生产、提高整体开采品质的原则,引进比较先进的技术处理工艺。以保证最终所呈现的开采工作效果更加理想,也能够有效降低因为技术落后而造成的各种风险隐患。同时,在具体实施开采作业时还需做好现场机械设备的有效维护工作。深入分析设备在实际运行中可能存在的故障隐患,然后科学构建良好的维护管理机制。设置一定的维护周期,组织先进的技术维护人员,加强对整个机械设备的检查。通过先进的技术手段作为支撑,对各项设备的内部组成原件以及运行功能进行深入测试和分析,以便可以及时发现不良隐患,并做好维修与处理。比如说,可以针对有杆抽油机泵组相关机械进行检查,定期进行热洗和防蜡操作处理。同时,也要加强管外开采原油技术等各项工艺的深入发掘与应用,有效改良整体的开采作业环境。降低可能出现的事故几率,也能够切实保证整个开采作业环境的安全性,提高作业的规范性。

3.4 加强人员培训,提高管理人员专业素养

人员素质是支撑开采安全管理工作品质得以提升的关键所在。在面对具体的石油开采工程项目时,相关单位需立足于开展安全生产的战略要求,就管理人员队伍进行有效建设。并积极组织完善性的培训工作,从专业的理论、技能以及职业素养等多个层面出发,给予广大管理人员一定的指导,促使其能够形成正确的管理工作职业观。同时,也能够让其在掌握专业素养的前提下,更规范而有序地完成相关的管理工作任务。不仅如此,还需有效构建监督机制,针对管理人员在工作中的具体表现进行全面性的监督与考核。以便可以及时发现其在职能表现上的不规范之处,然后借助于相关法规对其进行约束和管理,以提高整个石油开采作业的合法性。

3.5 树立预防意识,完善应急组织体系

面对当前石油开采工程环境的复杂化变化以及所存在的不良隐患,相关单位需树立起良好的预防意识。遵循预防为先、谋定后动的原则,探索在整个开采作业环境中可能存在的风险,对具体的类型以及形成的诱因进行全面分析。然后根据安全生产管理的工作职责,构建更具有独立性、客观性的应急组织体系,加强人员队伍的建设和确定好具体的应急处理职能。以便在发生风险事故时,能够科学调度和组织应急人员,积极参与到现

场环境和事故的应急处理当中。以保证事故的范围得以有效控制,降低整体的风险波及范围。不仅如此,还需定期的组织演习活动,针对可能存在的事故风险进行情景化设置。然后组织专业的应急人员队伍深入到演习环境当中,从而得到实践性的训练,提高整体的应急实践处理水平。

3.6 强化现场监督,加强环境优化投入

在面对多元化的石油开采作业风险时,相关单位需从现场环境这一角度出发,构建完善性的监督机制、立足于国家的相关立法构建监督的规章体制。针对现场物料、设备的存储和使用、人员的安全以及操作规范等多个方面进行有效监督。同时,还需发挥现代载体所具有的智能监控中作用,合理构建远程监控中心。方便管理人员能够通过有效操作完成智能监控,以保证所获得的监控信息更加精准。也能够及时发现潜藏的风险,然后督促和调度现场人员进行及时规范和预防。同时,还需从环境的角度出发进行有效优化,引进先进的安全设施,构建完善性的防护屏障,以便各项开采作业能够在一个安全稳定的环境下得以推进。

4 结论

依前所述,为促进石油工程项目在一个安全、稳定的环境下得以有效开展,切实保证整体的开采质量,相关单位务必要从实际出发,深入分析目前在开采工作领域做好管理工作的必要性。联系实际的作业经验,分析当前在管理方面所存在的问题,然后遵循有效发展的原则探索相关的管理举措。立足于相关的法律法规,就具体的管理机制进行完善与补充。加强智能化技术手段的应用,构建现代化的管理体系。并从施工工艺、设备维护、人员培训、预防应急以及现场监督等多个方面着手,就管理模式和工作举措加以优化。

参考文献:

- [1] 韩彪.石油天然气勘探开发安全应急措施[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(16):91-92.
- [2] 顾建军.石油开采安全生产管理中存在的问题及对策[J].石化技术,2019,26(10):318+335.
- [3] 魏翔.试论石油开采井下作业的风险与安全管理措施[J].决策探索(中),2019(02):18-19.
- [4] 康永尚,陆园园,雷明星.采油安全管理的研究探析[J].中国石油和化工标准与质量,2019,39(02):101-102.
- [5] 王安鹏,高莎莎,王伟斌.油气开采安全管理工作探究[J].中国石油和化工标准与质量,2019,39(01):91-92.
- [6] 王学军.在油田生产过程中加强安全管理的研究与探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2018,38(20):78-79.

作者简介:

王剑(1988-),男,汉族,宁夏银川人,主要从事石油开采行业非煤矿山安全环保管理工作。