

# 石油钻井行业安全环保工作长效机制构筑研究

魏 波 (中石化江汉石油工程公司, 湖北 潜江 433124)

**摘要:** 石油钻井产业在发展过程中面临较多安全风险问题, 为更好地促进石油钻井行业发展, 需要创建出石油钻井安全环保工作机制, 通过机制将石油企业的生产成果有效转变为社会生产力。文章结合当前石油企业安全环保形势, 分析石油企业安全环保长效机制打造的意义, 就新时期怎样打造石油钻井安全环保工作长效机制进行策略分析。

**关键词:** 石油钻井行业; 安全环保; 长效机制; 构建

## 0 引言

安全生产条件即指能安全环保的实现企业生产经营目标的要素, 是安全生产工作的基础, 主要包括人、物、环境, 以及为有机的将这三者结合起来, 以发挥最大效率的组织管理。通过对石油钻井行业发生的事故进行分析可以发现, 事故发生的浅层致因必定与人、物、环境这三者中的一项或多项相关, 但通过对事故的深层次剖析可以发现对人、物、环境的组织管理不当, 导致未能发挥其该有的效果或效果不当就是事故发生的根本原因。因此石油钻井行业研究安全生产条件不应当将人、物和环境单独分离开进行分析, 而是要充分研究这三者之间的内在联系, 即组织管理的实施情况。人、物和环境属于硬件条件, 而组织管理属于软件条件, 要充分发挥硬件的作用, 就要通过一套合理科学的软件系统来统筹, 以达到安全生产条件运用效果的最大化, 进而安全环保的实现企业生产经营目标。

## 1 石油钻井行业构建安全环保长效机制的必要性

石油钻井行业属于重工业中的一个分支, 生产工作强度大、难点多、涉及面广等都是这个行业运作中较为普遍的特点。加上时代的发展与运作, 生产经营过程中需要面对更多新的挑战, 这也使安全环保工作受到影响。面对各种新要求, 石油钻井行业的管理工作开始出现暂时性的混乱, 不仅找不到关键点, 甚至各种小事不断, 这对于安全环保长效机制的建立是非常不利的, 很多企业中的管理层人士不重视与不够关注、岗位要求体制建设不够健全、挖掘生产设备老化等都是其中较具代表性的问题, 因此建立一个可以及时有效且随着制度与市场变动的长效机制就显得尤为主要。

## 2 安全环保工作长效机制运行原则

### 2.1 全面覆盖原则

长效机制的建立应对整个安全环保工作进行全方位、无死角的覆盖, 同时还可以对整个流程进行步骤监管。石油钻井行业安全环保长效机制建设具体落实情况应得到动态性监控, 彻底消除安全生产工作中潜藏的危险或是盲区; 整个流程还应得到流程上的先后设置, 尽量通过科学的安排让机制管理工作可以直接贯穿生产一线的各个环境, 环环紧扣也是其中重要的原则之一, 并保障工作可以一级一级的得到落实。

### 2.2 实效长期原则

安全与环保工作质量举足轻重, 直接影响着企业的稳定发展与进步, 因此长效性是保障企业使得万年船的基本原则。此项工作必须得到专业监管人员的长期坚持, 尤其针对安全工作来说, 一旦出现问题, 影响的范围与幅度将是无法估量的。安全环保工作如果作为一种临时的突击任务或者权宜之计, 那么整项工作就会浮于表面, 无法在一线生产工作人员的头脑中树立意识, 进而导致安全生产工作埋藏巨大的隐患。

## 3 石油钻井行业出现的问题

### 3.1 安全问题

安全生产条件的核心问题是生产经营活动的核心要素, 也是生产作业过程中最需要得到保护的部分, 因为事故对人身造成的伤害很多是不可逆的, 这不仅会对员工本人造成伤害, 也会对员工的家庭造成伤害, 企业的经营发展不应当以牺牲个人的生命和健康为代价。另一方面, 石油钻井的整个工艺流程和组织管理都需要人的参与, 因此人也是生产活动的核心要素。而为实现生产经营成果还需要有设备设施、作业环境等硬件条件, 与设备设施和作业环境主要相关连的是资本投入, 一旦发生事故对设备设施或作业环境造成破坏, 也就是造成资本上的直接损失, 这是企业为实现生产经营目标赚取利润, 而尽量选择回避的风险。因此有机的将生产作业必需的人、物和环境有机的组织起来, 以完成生产经营目标就是安全生产条件要解决的核心问题。企业的安全生产组织管理应该朝着持续改进的方向进行, 不断完善已有的机制, 使人、物和环境的有机结合更加科学合理, 只有这样才能使安全生产工作朝着质变的方向进行。

### 3.2 环境污染问题

石油钻井企业的钻探对象是石油和天然气, 其中, 工作所需要的石油钻井具有较强的机械性, 且操作复杂, 在这个过程中不可避免地会带来一些环境污染问题, 具体表现如下: 第一, 噪声污染。石油钻井机械设备在运行过程中因为摩擦、振动会出现高分贝噪音, 不仅影响了施工场地, 而且也对周围环境带来了不利影响; 第二, 三废污染。石油钻井过程中会出现一系列废气、废水、废渣污染。其中, 废气污染表现在机械设备应用过程中产生的烟尘; 废渣污染表现为油井下方的废渣被排

放在施工场地,经过雨水或者和河流被冲刷到人类生活区,造成污染;废水污染表现为钻井操作过程中会产生油污废水,严重破坏了生态水质;第三,辐射污染。每个油井中都包含大量的辐射物体,在钻井程度的加深下,含有辐射物的物质会渗入地表,危害动植物的生长。

#### 4 石油钻井行业构筑安全环保工作长效机制建设策略

##### 4.1 增强认识,提升石油钻井工作人员的责任感和使命感

第一,钻井工作人员要认识到安全生产是坚持人本理念的重要保证。人是石油钻井行业发展的第一资源,要想实现石油企业长远发展,需要在企业内部树立以人为本的理念。钻井工作人员需要认识到安全生产本质上就是对人的生命权益的一种保障,石油钻井行业构筑安全环保工作长效机制的建设是落实以人为本理念的重要关键;第二,钻井工作人员要认识到安全生产是石油企业发展的基本要求。石油企业发展的目的是获取经济效益,而要想获取经济效益需要在企业内部营造安全、和谐的工作环境。石油钻井行业构筑安全环保工作长效机制的建设能够增强石油企业管理、发展的有序性,进而在企业内部营造良好环境。

##### 4.2 推行设备设施本质化建设

石油钻井作业工艺流程复杂,设备设施繁杂,对操作和管理人员要求较高,风险较大。但经过多年的发展,作业现场都具备完善的安全设施、井控设备等。作业过程为了避免主观或客观的原因导致设备事故,所以应大力推进本质化建设。确保即使在人的行为过错或设备失效的情况下,也能通过预设的程序避免事故的发生。

##### 4.3 加强对设备设施的检查

石油钻井企业应分级建立检查机制,企业级的检查侧重解决重大设备设施缺陷和隐患,检查覆盖面应尽可能达到100%,频次应每半年至少一次。部门级的检查侧重业务范围的设备设施隐患针对性查找,突出重点单位和部位,频次应每季度至少一次。基层单位应通过班前班后会每天进行交接班检查,确保设备设施运行处于良好状态。

##### 4.4 实施安全环保培训制度,提升行业全员安全工作水平

在石油钻井企业内部对全体工作人员开展“全民环保制度培训”工作,帮助企业领导以及各部门工作人员能够在第一时间掌握先进的安全环保知识,减少钻井工作中可能发生的事故概率。由于石油钻井行业属于高危行业,因此在开展一系列管理工作的时候需要将“先培训,后上岗”制度落实到各项日常工作中,引导企业全体人员在工作中贯彻落实《安全生产法》规定。同时,从企业生产服务单位的管理规定角度出发,石油钻井行业内部还需要采取有效措施,提升施工项目工作人员HSE教育的实效性和针对性,对钻井工作人员的HSE资格进行专门的鉴定。

##### 4.5 全面落实投入制度,为石油钻井行业安全环保机制的构建提供支持

第一,石油钻井行业需要定期召开专题会议,在会议上对石油钻井行业的发展形势和重大问题进行分析,打造石油钻井安全环保巡查工作体系;第二,为了更好地确保石油钻井安全环保机制有效运行,需要在工作人员队伍中安排具有一定工作经验的人员,提升石油钻井行业安全环保工作队伍素质。针对近几年石油钻井企业发展过程中面临的各种问题,需要打造安全环保专家队伍,通过讨论提出解决石油钻井企业发展面临的安全环保问题;第三,为了提升石油钻井行业安全环保工作成效,需要为石油钻井工作配备相应的安全防护设施,改善现有的钻井施工条件,比如电子遥控自动化停泵装置、智能电子防撞天车、逃生装置、烟雾报警器等。

##### 4.6 建立健全应急救援机制

安全环保工作长效机制运行一旦出现问题,产生的影响将会因为无法得到有效制止而不断扩散,建立必要的应急救援机制可以对这些影响范围进行有效监控。首先,为了让整个机制建立的更加完善,每个单位或部门都应该结合当前的实际运作情况制定出可行的管理预案,并构建科学合理的监督体系,让整个应急救援体系在实际开展中可以更为流畅,保障问题解决的及时性。其次,还需根据每个部门的监管范围对应急系统进行类别建设信息系统、技术支持系统、专家咨询系统等的建立,保障救援组织工作开展得更为高效。再次,对应急处理程序进行精确规范,并对每个环节都进行步骤和过程上的顺序安排,让问题实施主体和责任承担工作可以在第一时间得到有效对应,保障工作组织开展的规范性。最后,是应急组织救援队伍的建设,应着眼于两个方面,专业力量和社会力量,双管齐下的方式可让救援组织的活动开展得更加规范化,防止问题解决占用过多的时间,导致局面无法控制。

#### 5 结束语

综上所述,石油钻井行业是高危行业的一种,在社会发展对石油资源的日益需求下,石油钻井行业发展面临更多的挑战,其中包含环保安全生产挑战,即怎样在社会提供足够资源的情况下,减少石油钻探开采对周围环境的影响,提升石油资源的利用率。结合石油钻井行业的工作特点,文章从工作人员和管理人员思想认识提升、建立健全石油钻井行业安全环保责任制度、强化对施工人员培训、全面落实投入制度等方面具体分析了石油钻井行业安全环保工作长效机制的构建策略,旨在能够更好地实现石油钻井行业的安全、环保生产。

##### 参考文献:

- [1] 吕彬.石油钻井机械设备故障预防与维护保养分析[J].中国化工贸易,2020,12(04):196-197.
- [2] 于淼,于生渊.石油钻井机械设备故障预防与维护保养[J].今日自动化,2019(02):107-108.