

海洋石油建设项目前期及设计阶段健康安全环保管理探析

陈俊杰 (海洋石油工程股份有限公司公司, 天津 300451)

摘要: 石油工业本身存在一定程度的危险性, 整个施工过程非常复杂。因此, 在石油建设项目的运行中, 安全问题显得尤为重要。石油工业的生产经营必须经历勘探、开发和建设投资的主要阶段。石油建设项目前期主要包括可行性和现场 DPO 研究。石油资源的生产和开发本身就是一个高风险、高投资行业。因此, 项目运行过程中, 必须做好 HSE 管理工作, 否则, 任何管理缺陷都将给整个石油行业和运营带来巨大风险。

关键词: 海洋石油; 项目建设; 健康安全环保管理

海洋石油工业的安全风险已在世界范围内得到公认, 海洋石油的生产经营过程, 不仅经营环境有点差, 在生产运行过程中一旦发生安全事故, 不仅操作人员很难逃生, 而且实施救援的难度也非常高。真正的海洋石油工业, 生产历史上发生过许多重大安全事故, 造成许多操作人员死亡。同时, 该平台无法在未来两年内实现正常生产, 给企业带来巨大的经济损失。

1 海洋石油项目建设安全环保管理的工作

1.1 前期研究方案职业健康编制与审查

根据油田工业生产发展规划编制的总体要求, 在编制油田生产发展规划时, 必须纳入职业健康安全环保等相关章节。油田建设项目开发的职业健康主要包括油田生产经营与职业健康相关的基本情况和总体要求, 职业健康状况分析, 职业健康的相关保障措施和职业健康领域的投资成本预算。

1.2 职业危害评价工作

根据我国《职业病防治法》的有关规定, 在工程可行性方面, 工程建设必须具备委托代理人进行工程建设项目和职业病危害评价的专业资格, 并具备委托代理人进行工程建设项目和职业病危害评价的资格。中海油档案管理应结合国家安全生产管理部门对具体建设项目职业病危害程度的监督管理。同时, 相关审计工作必须获得。对存在职业病危害的建设项目, 应当进行职业病危害评价, 并在评价前向有关部门备案。建筑项目更严重的职业病危害应事先与相关部门进行评估和验证。

1.3 职业健康设施设计工作

海洋石油工程建设单位委托有资质的专业机构在项目前期进行设计的项目。海洋石油工程施工单位在具体设计过程中, 应首先将职业健康相关章节作为项目开发计划初始运行的一部分。其次, 对管道评价项目的职业卫生设施建设提出了相关意见, 充分了解辐射、噪声、振动等职业健康危害因素, 参与海洋石油工程作业过程的人员, 应完全遵守国家有关法律、法规, 充分保障有关人员的身心发展。

2 石油建设项目前期及设计阶段健康安全环保管理

2.1 前期研究及设计阶段职业健康管理

2.1.1 前期开发方案职业健康编制与审核

在油田开发规划的实际过程中, 必须严格遵守油田产业规划的有关标准, 包括职业健康、安全生产、环境保护等。编制职业健康管理方法的框架、职业健康基本要求、职业健康分析、相关防护措施和职业健康费用投入等,

纳入本办法油田生产开发过程。

2.1.2 职业危害评价工作

石油建设项目在运行过程中, 应严格按照职业病防治的有关法律和可行性阶段职业健康监护管理措施的有关标准和要求进行管理。建设单位应当聘请有资质的职业卫生专业机构对项目运行过程中可能存在的职业病危害因素进行综合评价, 职业病危害程度和评价结果应当根据职业病危害程度的不同进行分类。具体的评估结果, 并通过相关国家的职业安全监督管理档案或申请进行审查。对于一般职业危害预防项目, 职业病危害防治项目应当向有关部门申请职业病危害预评价记录, 对较严重的职业病危害防治项目, 应当向有关部门申请职业病危害预评价审核。

2.1.3 职业健康设施设计

项目建设单位在项目设计阶段委托专业资质单位进行项目总体规划设计。在进行职业病危害评价前, 整个设计过程应为项目的初步职业健康可行性方案和所有相关职业健康和设计问题的具体实施意见。同时, 项目运行中的辐射和噪声应充分保证。严格按照国家有关法律法规和所有操作人员的身心健康进行振动等职业健康危害因素的设计, 必须在生产和操作过程中充分保证。

2.2 前期研究阶段的安全管理

2.2.1 前期研究方案安全管理编制审核

在实际编制油田建设项目时, 严格执行油田综合开发的有关标准和要求, 并纳入安全内容, 整个安全管理应包括: 油田勘探、开发和生产中与周围环境安全有关的各种情况, 以及可能产生安全风险的内容。地质、储层、钻井完井、生产工程、工程建设等安全风险的具体特征描述; 矿山设施和环境因素简单。提供对可能发生的所有重大危险和危害进行全面描述, 并针对特定的安全危害采取风险预防和保护措施。

2.2.2 安全预测工作

根据中国海上石油作业安全标准, 石油建设项目安全性的预测与评价, 实际上是对海上石油建设项目实施前的安全隐患和风险的预测与评价。在合理运用系统安全工程的基本原理和安全方法的基础上, 对海洋石油进行安全管理相关。海洋石油建设项目安全性预测与评价过程可分为准备阶段、评价阶段、评估报告编制阶段。安全预测与评价的主要目的是系统地分析和预测海上石油建设项目作业过程中可能出现的危害、风险因素的类型和严重程度, 并提出了相应的科学对策, 结果安全预测和评价完成后, 对需要整改的项目, 应明确提出安全评价报 (下转第 64 页)

统,引导生产过程中员工的规范操作,让其实施安全行为,遵守生产过程中的各项规章制度,形成较强的安全理念,进而减少习惯性违章发生的概率。第三方评价机构在构建安全隐患治理闭环体系时,需要按照 PDCA 管理法则执行工作,细致的搜寻每一处隐患,当发现隐患时,需要第一时间完成跟踪、上报、治理等工作,实现流程的标准化以及制度化。

3.3 设立其单独的隐患治理预算项目

《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中明确指出了,企业在进行安全生产时费用的使用方法以及提取方法,但是未能标注出安全生产费用的具体途径。同时,在石油化工企业日常管理工作中,直接进行款项划分给隐患治理的资金比较少,无法满足当下的实际需求。对此,石油化工企业应当设置出专门的隐患治理预算资金,实现专款专用,防止资金不充足这一现象的发生。与此同时,还需要搭建出重大隐患费用申报制度,并开通出一条隐患治理预算申请路径,让各项费用得到有效审查,让隐患治理的资金、制度获得保障。

3.4 健全企业职员培训体系

对于石油化工企业来说,企业员工应当积极学习有关行业的法律法规,形成较好的法律意识,全面理解各项法律法规内容,从而形成安全责任意识,转变原有的工作思维,愿意参与到隐患治理这一工作中。与此同时,企业安全意识的形成,也需要管理人员的以身作则,起到较好的榜样精神,进而让石油化工企业营造出一种良好的工作氛

围。

3.5 采取预防性维护保养措施

为了提升隐患安全治理的有效性,作为第三方评价机构的我们,需要起到协助企业建立各类管理制度的作用,帮助企业消除原有的故障维修思维,重视预防性维护保养工作的开展,并打造出设备设施数据库,将各种各样的设备维修保养信息归纳进去,进而展开周期性的维修保养计划,让企业的各项生产设备正常运行,以免发生不必要的安全事故。但是,我们只能够帮助企业建立各类管理制度,最后还是要企业自主完成运营。除了这些,要对容易损耗的设备零件进行定期的监督与排查,并结合其实际情况,探寻出预防性维护保养措施,达到全过程的跟踪与管理,让其维修保养效率直线增长。

4 结束语

随着我国人们经济水平的提升,致使大家对于石油化工产品的需求与依赖度越来越高,让石油化工行业的产能显著增长,这也让隐患治理工作的开展受到了制约。由于石油化工行业比较危险,生产介质也属于易燃易爆的物品,若生产过程中存在安全隐患,很容易引发严重的事故。对此,第三方评价机构需帮助企业完成隐患治理这一工作,构建出隐患跟踪机制,保护财产安全与群众安全。

参考文献:

- [1] 王钊,孙红栋.石油化工隐患治理中存在的问题与隐患管理标准化分析[J].中国石油和化工标准与质量,2017,37(6):3-4.

(上接第 62 页)告,并对建设项目的设计方案进行修改或实施,以便充分保证项目运行的安全性和可靠性施工。在完成一些新的海上石油建设项目的预测和安全评估后,安全预测评价报告应当报国家行政管理部门严格审查备案。

2.2.3 安全设施设计工作

海洋石油工程施工单位应委托有资质的专业机构进行项目方案设计,并在研究中明确与安全评价和预测有关的安全设施设计意见。SPE 方案设计章节注意充分保证海洋石油建设项目的的设计完全符合国家有关法律法规和行业标准规范,全面有效地控制海上石油建设项目作业过程中的安全风险。

2.3 前期研究阶段环境保护管理

2.3.1 前期研究方案环境保护编制和审核

实际上,石油企业编制勘探开发项目规划,必须严格按照有关标准和油田总体开发规划的要求,保护环境。建筑环境保护主要内容在石油工程建设中,包括勘探区的基本环境条件、具体环保要求、环境保护条件分析、具体环保措施费用估算等。

2.3.2 环境影响报告编制

在石油建设项目可行性研究报告编制的前期研究阶段,应严格按照中国环境影响评价的具体要求编制环境影响报告书。并报石油管理部门检查备案严格。在总体规划环境影响评价的基础上,进一步落实整个石油建设项目的的环境影响报告书。提出了相应的预防措施,减少了对环境的负面影响,提出了多种环境监测方法和具体的实时监测

系统。石油建设项目可能对环境产生重大影响所有项目,对于一些可能对环境产生重大影响的建设项目,严格按照有关标准和要求编制环境影响报告书,对可能造成的具体环境影响进行综合评价,对环境的影响较小或无影响的建设项目进行环境影响评价。需要进行环境评估,环境影响登记表必须已完成。石油建设项目的整个运营过程,在实施阶段设计工作之前,必须经过第三方检验机构的严格批准,基本设计阶段所有安全章节,在开始下一阶段的设计工作之前,必须对环境和健康进行严格审查。

在石油建设项目的前期研究和设计阶段,工程质量将严重影响整个建设项目的运行,因此必须在前期研究和安全设计阶段充分保证建设项目的安全。从各个环节进一步优化,充分保证石油建设项目的安全;所有建设项目在运营期间的前期研究和设计是整个项目。因此,有必要提出严格的设计、审核和管理要求,有效提高健康管理水平整个石油建设项目的的安全环保。

参考文献:

- [1] 张泽勇,王峰.试论海洋石油项目健康安全环保管理的发展趋势[J].化学工程与装备,2018(18).
- [2] 刘燕,杨光华,闫昭.海洋石油项目健康安全环保管理及其应用[J].化学工程与装备,2019(10).
- [3] 张金舒.海洋石油项目健康安全环保管理与可持续发展[J].科技致富向导,2019(23):16.
- [4] 卢铭,杨兆祥.试论海洋石油项目健康安全环保管理的发展趋势[J].化学工程与装备,2018(02).