

论安全风险对石油石化企业降本增效的重要性

李 阳 汤 建 陈 焘 (四川页岩气勘探开发有限责任公司, 四川 成都 610000)

摘 要: 在我国的石油生产和运营中, 安全与风险的控制是一个十分关键的环节。在这些方面, 安全管理既能提升企业的生产力, 又能更好地利用和维护石油的资源; 而通过对石油开发过程中出现的各种危险因素进行分析, 能够对其进行有效地防范, 从而保证其持续健康发展。石化企业的天然气管道运行于地形地貌复杂地区, 员工需要处于密闭空间和聚集工作, 容易造成公共安全突发事件。从而导致了大量的人员死亡和巨大的财产损失。因此, 石化公司在生产经营过程中, 应加强对生产过程中的安全管理和风险进行有效地控制, 以达到对其进行有效地识别和控制, 从而减少安全事件发生的概率。本文从风险的种类和必要性两个角度详细分析了我国当前出现的问题, 并提出了相应的对策, 以减少石油工程的安全隐患, 从而达到保障企业降本增效的目的。

关键词: 石油石化; 安全风险; 管理措施; 降本增效

石油石化行业所用的原材料都是易燃、易爆的, 在实际操作中, 往往会因为对各环节的风险控制不力而发生爆炸、火灾、中毒等各类安全事故, 给石化企业生产人员的身体健康和安全, 不利于石油化工企业的稳定发展。从石化公司的经营情况来看, 其经营管理工作比较繁杂, 加之石化行业的特殊性, 要加强其安全管理, 就需要把风险管控渗透到整个生产全流程, 并对其进行风险识别、分级和管控, 降低生产安全事故的发生概率。目前, 国内石化行业对其进行了很大程度的风险控制, 但近几年出现的多起与石化公司有关的安全事故, 显示出其对石油项目的投资安全状况并不十分理想。本文认为, 应加强对我国石油工程建设的安全风险控制体系的建设与改进, 为我国石油工程建设的安全风险控制体系建设打下坚实的理论与实践基础。

1 石油工程项目风险类别

1.1 政治风险

政治风险主要是由于政治因素的影响而导致的一系列的项目环境变化。比如一些国际性的石油工程, 其建设周期往往比较漫长, 而且还会受各国文化、政治、经济等因素的制约, 导致了承包商无法及时回收投资的窘境。

1.2 经济政策风险

经济政策风险指的是, 由于各种经济行为的影响, 导致了原油价格的波动, 市场环境的变化, 经济管理制度的变化, 供求关系的变化。

1.3 市场风险

石油是一种重要的能源, 对国民经济的发展具有举足轻重的意义, 但是油价的波动率很高, 而且其所

带来的风险也有很大的差异, 这使得各国和石油公司都很重视原油的市场行情。与其他大宗产品相比, 油价波动幅度波动周期又大又长, 对市场产生的冲击也较大, 且具有较大的不确定性。另外, 原油的价值还会对国际原油的市场和贸易产生影响, 特别是对于石油公司来说, 它直接关系到公司的利益。在世界范围内, 欧美各国所制订的有关规则对发展中国家尤其是不利, 而这些负面因素将会引起原油的安全问题。因此, 作为一个从事原油生产的公司, 要能够对国际市场进行正确的预测, 这样才能防止某些意外的因素对其造成经济损失。石油工程建设中最大的安全风险是在施工场地人员密集和运输, 而由于管道经过地质条件、气候等诸多因素的不确定性, 会给油田建设带来很大的风险。

1.4 管理过程风险

石化企业在生产经营管理过程中, 除了勘探开发作业过程中发生的安全风险外, 最重要的还有两个方面的风险:

一是运输过程中的风险, 天然气管道经过地形地貌复杂地区存在管道运输风险, 例如: 地震、山体滑坡、第三方施工破坏等; 二是石化企业在勘探开发过程中, 由于人员大量聚集存在公共卫生安全传播风险, 特别是突发公共卫生事件。给石化企业人员安全管理带来严重的挑战。

2 石油工程风险管理中存在的问题

石油石化公司要提高自身的管理能力, 就需要从思想上对安全风险尽可能地进行控制, 主动积极进行各种风险安全管理控制。天然气为人类的日常生活提供了便利, 由于行业的特殊性, 特别是天然气易燃易爆

爆的特性也对人类的健康和生命造成了极大的威胁。为此,有关部门应加强对天然气管道的管理,并对其存在的问题和不足进行分析和研究,并通过大数据的分析和排查,确保管道安全的运行,实现降低成本和增加效益的目标。

2.1 管理机制不完善

我国的经济发展和建设离不开石油安全,它在国民经济的发展中占有举足轻重的地位。石油石化这一行业的特点决定了石化企业要取得较好的发展,就需要在生产经营中强化安全管理,从综合和专业的角度出发,增强其管理水平。石油项目的风险控制是确保石油资源整体的关键,所以在制定石油资源管理体系时,要把石油资源的安全需要纳入到管理体系的设计之中,以满足各种可能产生的各种风险。由于我国现行的安全风险管理体系缺乏完善的制度体系,使得风险的管控方式以及相关的风险协调体系的效力都是不足的。另外,在安全风险管控中还具有许多缺陷,例如风险识别、风险分析、管理与决策等方面的缺陷,对我国的石油资源安全构成了巨大的挑战。目前,部分石化公司已经制定了风险管理的相关制度,但由于缺少相关的管理体系和制度支持,导致风险控制与管理、管理与政策制定等方面的缺陷,从而导致了石化企业生产与发展的受阻。

2.2 风险辨识能力差

识别是一种最关键的安全风险控制技能。识别的风险主要表现在对收集整理的各类安全风险信息认真地进行分析、研究,以确定和预计此类信息的安全风险存在与否。在一些发达国家,建立一套科学、专业化的风险体系,将风险的识别和评估的标准清晰地区分开来,为以后的风险控制打下坚实的基础。由于国内的石油市场竞争相对其他产业来说比较弱化,致使多数石油公司缺乏应该有的市场竞争意识,从而导致了石油项目的风险控制水平的降低,以及缺乏对风险识别的科学性,从而使其对石油项目的风险防范能力缺乏。

2.3 风险应对能力不足

石油石化公司要加强对国际石油市场的认识,并结合其发展动向,对其进行风险预警。然而,从目前我国石油石化行业的发展状况来看,许多石油石化公司在日常工作中缺少了应有的风险防范意识,没有及时了解全球石油的动向,也没有进行相关的预测和控制。石油化工生产在石油开发、储存、生产、利用全

生命周期内都会发生安全隐患,因此,在安全生产的各个阶段,要提高安全意识、知识和技能,就需要对各个生产环节的安全意识、知识和技能进行有效地分析。这也是对石油工人的素质的一种考验,所以,有关的员工不仅要有相应的技术,还要加强自身的防范和控制,以减少石油石化行业的安全风险威胁。从当前的情况来看,要想赶上其他国家的发展,还得靠自己的力量,而员工的风险控制意识和法律体系的不健全,也会给企业带来负面的后果,我们必须正视整个石油产业的风险管理能力不足。

2.4 工程技术落后

石油开发是一项非常具有技术性和专业性的工作,勘探油田石油都是依靠一些技术手段,所以在某种意义上,一个国家的石油工业总体水平可以从某种意义上体现出来。世界局势变化太大,技术革新也太迅速了,如果我们国家没有足够的技术,那么很难在国内取得稳定的发展。近年来,我国大力提倡可持续发展,但由于我国石油的利用效率不高,而且还出现了不少的缺陷和问题。因此,对控制油气资源的安全,必须不断地进行工程技术的不断改进。

2.5 “两化”融合进一步提高

随着国家大力推进“两化”融合的深入,即工业化和信息化发展相互促进发展,石化企业需要进一步通过信息化技术提高安全管理水平,将信息技术应用到石化企业勘探开发生产、管道安全运输控制、公共卫生等领域,从而为石化企业安全生产提供技术保障和科学决策。

3 石油工程风险管理措施

3.1 增强石油工程风险识别意识

石油项目的危险辨识对于有关人员的工作具有很高的难度,收集并记录石油项目的潜在危险因素,并根据危险因素进行科学地分析与预报。从以上可以看出,我国的石油工人,甚至是石化公司,都缺乏对危险的认识,而具有较高职业素质的人员又是非常缺乏的,因此,有关部门可以通过培训来提高他们的职业素质。针对石化企业安全事故,存在着一些突发事件,开展安全教育培训,旨在通过加强全员安全意识、安全素养和风险辨识,使广大职工在日常工作中,能严格遵循安全生产准则的基本要求,对工作场所的安全风险进行分析、评估,再据此制定相应的控制措施,包括:技术控制、管理控制、个人防护控制和紧急管理控制,并在控制过程中针对企业的实际状况进行逐

一落实,从而在源头防止安全事故的发生。并对所有职工进行有效地监管,进行定期的考核,确保其数据的真实性和可靠性。在当前的世界经济环境下,我国的石油石化产业发展面临困境,提高自身的竞争优势,提高自身的风险控制水平,并战胜各种障碍。

3.2 建立风险管理指标体系

石油企业的风险控制制度是其根本,只要建立一个系统化的管理制度,它就能依照参考对安全风险进行度量和处理。首先,经营者要针对当前形势制定相应的经营目标,并以此为中心,把经营目标与安全风险指标系统有机地联系在一起,对潜在的危险进行科学地剖析。其次,企业的风险管理者的综合能力将直接关系到企业的风险管理工作能否顺利进行,所以要做好企业的风险控制,就需要提高企业的整体素质。由于我国的石化产业是一种专业化的产业,对从业人员的职业素养有很大的影响,所以必须对其进行全面的人才培养。另外,在训练时应注意训练的系统化、持续性,确保全体员工都具有一定的风险辨识、调控与管理的技能。同时,还要在实践中积累工作的实践,不断地汲取新的理论,以确保风险控制工作的顺利进行。石油员工不要过于僵硬在面对安全风险时,要学习如何根据各种危险程度,灵活地做出相应的管控方案。由于石油项目的复杂性、规模大,因此,石油石化从业人员要懂得对其进行及时地归纳和归类。如何加强对石油石化企业的风险控制,必须对其进行全面的综合协调与统筹,才能进一步健全石油项目的风险管控体系,可从三个层面着手:

一是实行专人负责。在进行项目的过程中,每个员工都要严格遵守有关的安全规程和安全规程,如果有可能发生的问题,就需要专门的人来进行,这样才能及时地找到可能存在的危险,从而防止危险的蔓延,以减少更多的损失。第二,要制定奖励和惩罚机制。如何确保企业的各项风险管理指标得到切实执行,是企业实施奖励与惩罚制度最基本的目标。第三,根据危险因素,制定出一套应对突发事件的风险计划。要结合石油建设的具体情况,全面地剖析施工中存在的各种隐患,从而制订出一套科学、合理的、能有效地降低危险事件发生概率的计划,从而达到降低企业经营成本的目的。通过构建安全风险控制机制和体系,可以为石油石化行业的安全风险控制和体系建设和运行机制的构建奠定坚实的基础和制度支撑。当前,国内对企业的风险进行分析的技术和手段还不够

完善,需要加强专业化的研究,建立一套完整的评价体系,对各类危险进行分级,按等级分发给员工,确保每个员工都能承担相应的责任。

3.3 风险管理方法

石油项目的危险分析是基于危险辨识的工作,我们要从大局和全面的角度来分析问题,而在分析的过程中,我们可以从不同的角度去分析,比如层次分析法、模糊分析法、概率分析法等等,这样既能提高分析的准确性,又能提高我国的风险分析能力。

3.4 信息技术应用

随着信息技术的发展,石化企业要进一步推动大数据分析等信息技术在勘探开发生产过程中、管道安全管理、公共卫生突发事件中等的的应用。降低石化企业的经营风险,实现降低成本和增加效益的目标。利用信息技术从以下三个方面为企业安全生产、降本增效起到重要作用。

一是石化企业在勘探开发生产过程中通过建立大数据分析怎样节省人员、提高工作效率;二是在天然气运输过程中,对于管道安全管理过程中,利用信息技术对于管道保护人员、隐患易发点、第三方施工等进行过程控制,从而达到风险可控、可溯源的目的;三是通过大数据对于员工是否到过风险区域进行自动分析、排查,从而达到早发现、早采取措施,将员工风险讲到最低,降低公共卫生突发事件,保障管道沿线老百姓的生命财产安全,保障石化企业干部职工的生命财产安全。通过信息技术的应用为石化企业达到降本增效的目的。

4 结束语

石油石化产业是国民经济的生命线,对其进行风险控制,是保证国民经济发展和社会稳定的关键,有了安全风险管理体系的健全才能让石油石化企业降本增效,更放心更大胆地干。在实际操作中,应从多方面进行剖析,不断提高自身的职业素质,提高自身的应急处突意识;同时,公司要加强与之配套的制度建设,逐步提高自身的经营能力,从而提高自身在世界原油的竞争能力。

参考文献:

- [1] 程慧,谭淑艳,张吉昌,等.浅析石油管道施工企业全面风险管理体系建设[J].石油天然气学报,2018,40(2):133-137.
- [2] 国巍.浅谈基于风险管理的中石油安全管理控制[J].化工设计通讯,2018,44(10):171.