

石油化工建设项目的风险管理研究

王伟哲 王雷 (寰球工程项目管理(北京)有限公司, 北京 100029)

摘要: 石油化工资源是最重要的战略能源之一。为了提升石油化工资源的利用率, 生产更多高质量的石油化工产品, 在现阶段需要针对石油化工工程项目中的风险, 积极采取相应的优化管理措施, 不断提高石油化工工程质量, 为石油化工生产提供安全稳固的保障, 实现石油化工企业的可持续发展。

关键词: 石油化工; 建设项目; 风险管理; 策略

石油化工存在易燃、易爆等高危行业风险, 而现代石油化工建设规模越来越大, 设备越来越机械化, 都在很大程度上提高了建设的风险性。所以为了保证石油化工建设的质量和安 全, 就必须做好项目风险管理工作。虽然近年来, 针对石油化工行业, 提高了对风险管理的重视, 但是在实际工作当中, 也存在一定的问题和不足。比如: 风险管理意识低、风险管理制度不完善等。这些问题必然会对风险管理的有效性造成影响, 进而影响建设项目的整体质量和安全。基于此, 采取有效的措施做好石油化工建设项目的风险管理就显得十分重要。

1 石油化工建设项目风险管理现状

随着石油化工行业的进步与发展, 我国在石油化工方面也建立了很多大型的石油化工项目, 这些项目在促进社会经济快速发展方面发挥着重要的作用。而由于石油化工行业本身就具有较大的风险性, 再加上石油化工建设项目风险大、技术高、周期长, 所以更需要做好相应的项目管理工作。科学合理的项目管理工作可以保证建设项目的有序、有效、安全、可靠开展, 对提高建设项目的整体水平具有重要的意义。

在石油化工建设项目管理工作中, 风险管理就是尤为重要的内容, 风险管理的目的就是对石油化工建设过程中存在的风险、隐患等进行预测、评估、规划、防控, 最大程度保证建设项目的安全。而就目前来看, 很多石油化工建设项目在风险管理方面并不算十分理想。比如没有树立正确的风险管理意识, 很多项目建设单位更多的是把重心放在质量管理、进度管理等方面, 而对于风险管理, 则没有过多的重视。

针对风险管理, 很多建设单位也没有根据风险管理需求、项目建设实际情况等来制定相应的制度、体系, 或者说制度体系缺乏实用性、操作性, 所以使得风险管理工作也无法有序、有效开展。另外, 就风险管理方法而言, 也存在落后的情况, 比如风险管理方面, 很多单位都是趋向于人工管理, 实则石油化工建设项目规模较大, 人工管理难免会出现疏漏, 所以整体管理质量不算理想。

2 石油化工建设项目风险管理优化策略

2.1 树立正确的风险管理意识

风险管理可以说是石油化工建设项目管理中的重点

内容, 只有做好风险管理, 才能够保证项目建设的顺利、有效、安全开展。而很多建设单位认为风险管理不能给建设项目带来直接的利益, 所以有一定的忽视。事实就是, 风险管理是保证项目建设安全、质量的基础。对此, 石油化工建设项目在建设过程中, 必须更新观念, 管理人员应该认识到风险管理的重要性和必要性, 将风险管理放在与质量管理、进度管理等工作同等的位置。对于施工人员, 为了帮助其树立正确的风险意识、防护意识, 建设单位还需要定期组织施工人员进行培训和教育, 包括风险知识、风险类型的宣教, 以及风险防范、防护技能的培训等。这样可以保证施工人员在施工建设中科学、合理的施工, 避免各种安全事故的发生。

2.2 建立完善的风险管理制度体系

风险管理具有一定的复杂性、系统性, 所以想要做好风险管理工作, 保证风险管理的质量和效率, 就必须依靠一套完善、健全的风险管理制度体系。科学合理的制度体系可以起到引导、指导、约束作用。首先, 建设单位针对风险管理工作, 应该建立专门的风险管理部门, 由专业的风险管理 人员负责对建设项目的风险管理, 专业的风险管理 人员能够应用科学、专业的方法对风险进行评估、预测、防范。针对风险管理部门, 建设单位要明确相应的责任、范畴、目标、内容等, 以此来保证风险管理工作的有序有效开展。其次, 石油化工项目的具体建设具有一定的技术性、复杂性、风险性, 所以建设单位还需要明确工程中各种规章制度, 如设备应用制度、开采流程制度、材料使用制度等。同时对于管理人员要实行责任制和奖惩制, 以此来保证风险管理 工作的高效开展。

2.3 施工人员培训和管理的优化

在施工中为了进一步增强施工人员的安全责任和规范操作意识, 必须加强对施工人员的 管理, 并结合石油化工工程特点, 有针对性地开展培训教育活动。在人员管理方面, 需要结合不同岗位特点以及工程情况, 制定严格合理的奖惩考核制度, 通过绩效考核和奖惩措施规范施工人员行为, 提高其工作积极性; 在培训教育方面, 需要根据各个岗位的技能要求, 科学合理地组织技术安全培训, 围绕岗位胜任能力全面促进人员技术工作能力的提升。

2.4 强化对化工设施设备的安全管理

通常情况下,由于化工工程的规模较为庞大,涉及到的内容和领域非常多,特殊性很强,尤其是会应用到很多大型机械设备。实践得知,大型施工设备的强度以及性能等,会对工程现场的施工安全产生很大影响。一般,在施工期间,如果施工机械设备出现问题,安全事故出现的几率也会大大提升。所以,在实际的化工工程施工过程中,一定要强化对这一方面的重视,加大对对化工机械设备的检查力度,能够做好设备的保养工作,保证设备的性能和强度能整体提高,提升化工工程施工现场的安全,从而有效规避各类问题。

2.5 施工过程中的风险管理优化

首先,完善施工管理组织架构和管理制度。石油化工程规模大、工期长,必须结合具体工程施工要求和具体情况来构建组织管理体系,明确在各方面的管理制度和管理规章,对各相关部门及人员的责任进行清楚明确的说明,严格落实责任制度,确保各个环节以及各个时期工程建设目标的达成。其次,做好施工项目的总体规划。施工单位需要全面勘察整个施工现场,以此为依据来制定相应的组织规划,科学合理地进行施工现场的布设,以及各个时期的工程进度计划安排,尤其需要对施工中潜在的各种变更风险进行预测评估,制定相应的管理措施和应急方案,在确保工程质量的基础上,尽可能加快施工进度,降低工程成本。最后,加强施工过程管控。为了有效降低工程施工风险,必须加强各分工程项目管理,有效把控工程进度和施工细节,规范施工单位和施工人员的行为操作,对于施工中的质量进度问题,必须明确原因和责任人,及时进行整改和调整施工计划。除此以外,还必须加强竣工验收质量检验,严格依据施工设计要求对各个环节、各个部分的工程质量进行检验,尤其对于重点环节、隐蔽环节的项目更必须进行严格检验,比如地下管线铺设、焊接、交叉施工区域等,切实保证整个工程中不存在任何质量隐患。

2.6 技术风险优化管控措施

因施工技术方面问题所导致的风险必须进行严格管控,在施工开始前必须结合化工工程的具体要求以及现场勘查结果,进行设计图纸的进一步分析研究,确保设计图纸的合理科学,减少在工程建设中的变更问题。同时还需要利用 BIM 技术构建相应的施工模型,以此进一步研究分析设计图纸,及时改正其中的缺陷和不足。其次,严格落实技术交底。在每个施工项目开始前,都必须依据技术方案,将方案中的技术要点和关键,详细细致地告知施工单位及施工人员,确保其完全掌握施工中的技术要求和措施。再者,还需要全面围绕设备设施及材料,开展全面详细的质量检验验收,确保所有材料设备及配件在投入施工前都经过相应的质量检验,不存在任何质量缺陷或者使用问题,为石油化工工程质量

奠定良好的物质基础。除此以外,还必须加强对各种新技术、新设备的验证,所有技术设备在应用到施工建设中时,必须提前进行技术验证,确保其能够有助于促进施工质量和施工效率的提升。并且还必须加强岗前技术培训,确保施工人员能够有效掌握各种新技术、新设备的使用方法和应用要点,规范各项操作及行为,降低因此因素所产生的质量安全风险,为施工管控奠定良好基础。

2.7 应用信息技术进行风险管理

风险管理是一项复杂、系统的工作内容,且风险管理具有预判性的特点,即要在风险发生之前做好评估、预测、防控工作,只有这样才能够最大程度预防风险的发生。基于风险管理的特点,显然仅靠人工管理是难以实现高水平风险管理的,对此,就需要建设单位加强对管理模式的创新。在信息时代下,信息技术也得到了广泛的应用,比如在管理工作中,信息技术就发挥着重要的作用和意义,其在各个领域中都拥有着广泛的应用。对此,为了提高石油化建设项目风险管理的有效性,建设单位也可以加强对信息技术的应用,实现对风险的预测分析、提前防控。如在石油化建设项目施工现场,可以将信息技术与设备、机械相连接,将设备、机械的运行状态、性能等情况反映到总控室,一旦机械设备发生故障、问题、隐患,机械设备不仅可以发出警告,还可以第一时间在总控室反映,由工作人员及时对机械设备进行检查、维护、维修,这样可以有效避免机械设备风险故障的发生。石油化建设项目中具有较多的危险源,如燃料气体、生产原料、产品等都具有较强的危险性,如果靠人为管理,难以保证管理安全,对此,建设单位就可以利用防护技术、隔离技术、监控技术等信息技术对危险源进行控制。通过应用信息技术,不仅可以提高风险管理的有效性,同时也可以更好的保证石油化建设项目整体过程的安全性。

3 结语

总而言之,为了确保石油化工行业的可持续发展,减少石油化施工中的安全事故和质量隐患,必须加强对石油化施工风险的分析研究,结合风险因素不断优化完善管理措施,为高质量高标准石油化工程提供有效保障。

参考文献:

- [1] 陈钰伊. 石油化项目风险管理研究 [J]. 化工管理, 2019 (24):7-8.
- [2] 郝秦生, 刘静越. 石油化工程项目施工风险及管理对策研究 [J]. 建材与装饰, 2018(38):197.
- [3] 刁枫. 基于石油化项目 ABS 装置的施工安全风险研究 [J]. 石油化建设, 2017,39(05):47-49.
- [4] 邓喜明. 石油工程项目施工风险及管理分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2017,37(16):49-50.