

# 化工工程建设项目的风险及其管理

孙学友

大庆劳特润滑油有限公司 黑龙江 163000

**摘要:**在我国经济不断发展过程中,化工工程也在不断地通过优化施工流程,以及提高技术人员的技术水平,不断地向前进发。化工工程项目风险管理在实际的运营过程中,可以促进项目实施决策的科学化以及合理化,许多化工工程项目在建设的过程中,由于没有进行相对应的管理以及对其中的风险进行评估,从而导致了在后续的施工过程中出现的各种安全问题。比如施工过程中无法按照预期的期限完成工作,化学工程建设项目的风险及其管理能够有效地解决其中的各项问题并且提供有效的措施,本文将简要探讨如何对其中所存在的风险进行管理,相关策略仅供参考。

**关键词:** 化工工程; 建设项目; 风险管理

引言:科学有效的管理能够促进项目组织经营效益的提高,并且能够为整体的施工提供安全的施工环境,所以在施工的过程中对其中的风险进行管控以及采用合理的管理措施十分重要。项目是一个组织为实现既定的目标,在一定时间以及固定的人员和固定的资源的情况之下所开展的一种具有独特性的以实现预期的目标的一种工作。在开展的过程中,我们不仅要从施工准备施工过程以及施工后续的各项工作中抓起,同时还需要在施工过程中做好风险管理工作,预防在施工过程中出现的各类安全问题以及为后续的使用提供安全性的保障。风险一旦发生,就需要积极的采取相应的对策及时的控制问题,及时的降低为整个项目工程带来的负面影响。

## 1 在施工准备阶段做好风险措施的管理

### 1.1 施工建设单位的风险措施管理

建设单位在施工过程中占有主要地位,在整体的化工工程项目施工过程中,建设单位主要负责整体的施工质量,如果建设单位在施工的过程中没有意识到对风险管理的重要性,那么在后续的准备施工设备以及在购买施工原材料的过程中都会由于没有做好管理工作而出现各种纰漏,导致后续施工无法顺利完成。例如在施工的过程中,首先要对项目所需要的原材料进行购买,以及对所需的各类设备进行积极的准备工作才能够保证后续施工的施工现场有条不紊。

组织技术能力,责任心强,以及有丰富项目管理经验的专业管理人才,在组建项目管理机构的过程中可以及时地发现其他问题并且进行协调解决,因此工作人

员的工作能力十分重要。在工作的过程中,首先要明确整体的工作目标以及项目施工的总进度,从而在后续的施工过程中,根据时间地点以及材料的数量等设定施工的人员。供应材料以及供应设备的过程中,应该及时地对采购计划进行确认,及时地完成组织采购工作。此外,完善合同的管理在到货的时间、地点、数量、型号的范围之内,满足设计的要求。在施工过程中,一定要确保所需要的原材料能够满足各类施工人员的使用要求,防止施工的过程中由于缺少某种原材料而延误工期。化学工程项目与其他工程项目有所不同,化学工程项目在具体的施工过程中,原材料以及与技术人员的水平关乎整体的化学工程施工项目的质量和数据。此外,加强化工现场的现场运输工作,防止在运输原材料的过程中出现各类安全事故造成施工现场混乱等现象,存放管理制度也需要及时地进行加强和设定。例如各类化学材料都有一定的保存环境要求,如果不按照其中的要求进行管理,那么各类原材料极容易发生化学反应而导致在后续的使用过程中没有充分的发挥作用。许多材料通常会由于失去了其最本身的特性,或者是由于存放不当,发生了一系列化学反应,在后续测验数据的过程中出现了误差。在管理的过程之中,避免因储存运输以及二次搬运不当造成货物丢失或者是损失。

其次,建设单位还需要在施工现场做好精细化管理工作,确保责任个人制,各司其职才能够更好地对后续工作进行保障,如果在工作中出现了各种的安全事故,那么就可以追究个人责任。部分建筑单位还有可能会因为相关的人员没有按时地提供场地以及合同管理从而影响了最终的施工目标以及施工的质量和进度,具体的应对措施如下:例如可以及时地办理工程占用征地手续,

**作者简介:** 孙学友,1977年04月,男,汉族,黑龙江省兰西县,现任大庆劳特润滑油有限公司总经理。研究方向:化工工程

确保费用和时间避免在施工的过程中给供给带来不利的影响。及时地处理地上地下建筑物,防止在生活当中由于额外的建筑物以及各类管线而影响了最终的施工。如果在施工地周围有大量的树木,那么就可以通过对树木进行移植更新或者是看法,避免场地提供不及时影响工期,产生索赔问题。

### 1.2 设计单位的风险管理措施

设计单位的主要风险因素为设计风险,它可以影响化工工程项目的目标以及质量和进度,同时还有可能造成人力和物力浪费。因此在设计的过程之中应该充分考虑到各项措施,以及在施工过程中的各项流程,通过简化和创新化学工程流程,节省大量的人力物力,并且保证数据和最终结果的准确性。此外,任何一项施工措施都需要积极地遵守国家的法律法规,严格地按照国家设定的建设程序进行设计承担的设计。项目也需要符合本公司的资质等级以及这个范围,杜绝设计转包或者是违法分包的情况。在国家的发展过程中也出台了相关的政策,鼓励化工企业积极地参与到国家的政策之中,响应国家的绿色环保理念,通过加强对自身能力的提升从而更好地在可持续发展的社会背景之下,不断地提高自身实力和市场竞争能力,获得更多的发展机会。

建立设计组织机构以及涉及各专业的机构条件和程序的管理,各个部门的人员需要尽自己最大的能力,做好自己的工作,按照责任进行分配。同时设计管理工作也需要与实际的施工相结合,才能够确保施工的顺利进行。许多设计在设计过程中由于偏理论知识,那么在实际应用的过程中学的化工工程并不能够顺利实施或者是得到预期的结果,面对这样的现象设计管理工作就十分重要。例如在设计策划、设置评审以及设计验证的过程之中加强对专业能力的控制以及做好严格的校审工作。确保各类工作能够顺利地展开,此外进行设计工作分解并提出任务清单,同时进行设计人工时的估算与统计也十分重要。设计施工过程中如果人员不能进行合理的分配,那么在后续的施工过程中极容易造成施工现场混乱,以及由于人员分配不合理而造成的人力的浪费。

### 1.3 监理工作的重要性

在鉴定单位的工作过程中,最主要的风险因素为建立大纲,它主要通过影响化工工程的质量和进度,所以在面对这样的危险因素的过程中,首先要做好一定的应对措施,例如根据编制满足项目的特点,以及将其内容进行完善,科学合理地设定建议大纲以及积极地完善监理大纲的落实工作。如果在施工的过程中由于开工令不能够及时下达,那么其主要会影响整体施工的进度。

目前科学计算机技术的应用已经有效地避免了这类的问题,但是由于上级部门对整体的化学工程项目了解不够透彻,那么在实际的设计过程中或者是在与设计单位进行过程中没有按时地交付施工图,都会导致在具体施工过程中无法顺利地展开。其次则是要协调施工单位按时完成组织设计,或者是施工方案的编制,进行相应的审批工作。监理的主要负责人需要充分地意识到协调对于整体工作顺利开展的重要性,因此组织协调以及与上级部门进行协调都需要做好相应的准备工作,例如在与设计单位进行协调时要积极地与相关部门进行接洽,了解设计过程中设计图纸的进度,此外还需要积极地与各类的施工现场设备进行协调,保证施工机械按计划进场。

工程建设项目中存在很多不确定性的因素,例如市场、政策、技术等等。这些因素会给工程项目带来不可预见的风险,而监理工作就是为了规避这种风险而建立起来的一个体系。因此,在项目建设过程中如何有效地发挥监理作用是非常重要的课题之一。为了实现预期目标和降低潜在的风险,监理机构需要采取相应措施来完善施工方案,并对关键环节进行监督检查;同时,还要采取各种措施避免或者减少工程建设期间发生意外情况的可能性。总之,在整个化工工程项目管理过程中,监理机构要根据实际情况,密切配合,加强管理,从而保障化工建设工程顺利完成。

### 1.4 施工单位的风险管理措施

施工单位的主要风险措施包括技术准备工作以及人员准备工作和设备材料的准备工作。所谓的技术准备工作也就是在施工的过程中要对设计图纸进行研究,以及对其中所包括的施工组织体系和质量保障体系等等,做好管理工作和准备工作。许多施工单位并没有充分地意识到在实际的过程中如何做好准备工作,只是简单地认为只要把设备以及人员准备好,就可以随时地开展化工施工,但是其实在实际的施工过程中,不仅要保证人力和设备同时还需要对技术人员和设备等多个方面进行全部准备工作,否则将会严重影响化工工程的整体进度。例如在人员准备工作中不是简单地将一些人员召集进行时刻准备工作,而是需要通过不断地检验施工人员的技术水平去衡量整体的施工进度,许多工作人员在工作的过程中,由于缺乏专业的知识,而导致了在施工过程中出现了一些安全事故。化学工程与其他工程有所不同,化工工程所使用的各类原材料过程中很多都会对人体产生严重的影响,那么施工的工作人员就需要进行必要的培训教育,严禁不具备资质的人员入场。其次对于重要的施工设备也需要做好维护和保养工作,部分化

学材料对一些设备具有一定的腐蚀性或者是长期的使用会造成施工设备各类零件出现故障,所以在实际的施工过程中,一定要完善质量保障体系,保证提供的辅助材料能够供应及时以及确保机器设备性能的完好性。特别是对于一些比较贵重的材料和设备,应该进行重点的管理在按照要求进行设备材料的管理工作,防止被盗和破坏。在施工现场也需要招募相应的保卫人员,明确现场的治安管理工作,加强现场保卫工作,各司其职,保证化工工程的顺利开展。

## 2 施工过程中做好风险管理

建设单位在施工过程中的主要风险因素是工程变更、现场签证以及建立授权等工作以及具体的应对措施为加强方案阶段的审查和顺其自然的审查工作。一旦方案确定,那么就严禁各个单位的人员随意增加工作内容,变更设计方案。对于设计过程中出现了漏洞或者是规范错误图纸错误,那么设计单位的人员需要做好工程的管理工作,及时的发现确认问题,并进行及时的处理,加强设计文件的审查报告,未经审查的设计图,严禁私自应用在实际的施工过程之中。其次,定时以及不定时的组织现场施工质量检查工作,可以为施工单位带来一定的压力,从而更好地激励施工单位对人工人员进行管理,以及通过精细化的管理模式,将责任落实到个人材料的准备以及质量的督查工作。此外对于设计单位而言,在整体的生活当中,设计单位也需要不定期地对施工人员的进行定期的查收工作,或者通过派代表到现场进行督查工作。如果在现场工作中出现问题及时的解决,由于设计而产生的一些问题,通过对图纸进行变更减少经济的损失。在施工过程中,监理单位的工作主要是监察程序监察指令,例如可以通过完善监理工作程序,严格依据建设工程监理条例和监理合同实施具体的监理工作,严禁超权限审批等一系列现象的发生,对于施工单位而言在施工的过程中主要要做好材料管理工作。施工过程中由于材料没有进行合理的保管,又或者是由于在对材料领用保管使用的过程中没有对一系列标识不清的材料拒绝领,造成了在后续施工过程中施工质量无法达标。施工人员的管理工作则需要时刻的监督工作人员的工作态度以及工作质量,及时地开展相

关内容的培训工作。

## 3 工程验收阶段

工程验收过程中,最主要的风险因素为中间交接资料、图纸以及工程交接,因此在对这个环节进行交接的过程中,双方都需要必须的确定以及对整体的项目进行质量检测。严格检查过程资料,竣工圈的完整性,准确性和可靠性。其次工程的交接手续也需要及时的办理,监理单位、建设单位、设计单位以及质量监督单位等都应该进行认真地审查,确保由于交接实际不当而引起相应的索赔事情。在确定交接资料的过程中,需要注意资料的及时性和准确性,确保交接资料的完整性。此外,还需要进行现场检查,对工程的质量进行全面评估,包括工程实测结果、设备的运行情况、工程验收报告等。在工程交接的过程中,还需要制定详细的计划,明确各个单位之间的职责和义务,以确保交接过程的顺利进行。此外,还需要准备相应的文件和证明材料,包括交接记录、验收报告、质量检测报告等。最后,还需要进行必要的培训和交流,确保双方对工程的理解和认识一致,避免因交流不畅而产生的误解和争议。通过以上措施,可以大大减轻工程验收过程中的风险,保证工程的质量和安

## 4 结束语

总之,为确保化工工程项目建设总体目标的实现,应对工程项目风险进行有效的识别、管理、控制。其次还应该对化学工程的各个阶段做好责任分配工作,以及通过这个阶段所存在的各类风险因素进行管控,开展针对性的措施才能够确保项目技术的科学性,项目经济的合理性。在化工工程项目的过程中做好风险因素的管理十分重要,这与最终的项目治理有着密不可分的关系。

## 参考文献

- [1]张拔雄.化工建设工程项目的风险及其管理[J].化学工程与装备,2022(06):36-38.
- [2]尹超.石油化工建设工程项目施工管理分析[J].化工中间体,2015,11(12):106-107.
- [3]尹伊君.大型石油化工建设工程项目工程设计的技术保证体系[J].化工管理,2014(11):164.