

探究石油化工工程建设的质量控制及安全管理

张亮

新疆寰球工程公司 新疆 克拉玛依市独山子区 833699

摘要:随着我国社会经济和科学技术发展的迅速提高,在石油化工项目的工程建设上产生了十分突出的技术特点,同时,有关部门职工的生命安全也将与其产生更紧密的联系。在石化建设的中不仅要讲究施工的质量和效率,同时需要具体落实到安全问题上。从而则需要有效加强控制和监督管理,对石油化工项目相关工程的全部流程予以严格把关,全方位了解工程质量情况和安全隐患,确保相关工程的实施。

关键词:石油化工工程;安全管理现状;问题措施

引言:我们的社会发展正在持续成长与进步,而很多国家都非常重视在石化工业中的安全问题。主要是因为这些问题都和商业发展有关。与此同时,有关人员的安全也和他有关。石油化工建设的过程不但要注重施工的品质与效果,还要注重安全性。所以,政府必须严格控制治理,并保证石油化工计划的有效执行。

1 石油化工工程建设质量特征

石油化工过程中牵扯到了许多的行业,而且牵扯到的领域也非常广阔。很多石化项目都存在易燃易爆、毒性的特点,风险性大,由于工程实施中的程序与方法复杂程度都很大,不但对工作人员技术素质有很高要求,对机械设备条件要求非常严苛。因为建筑工程的涉及项目很多,对质量与安全的控制要求又相当严格,使得施工人员在建设时更易受方方面面各种因素的干扰,进而造成工程无法顺利完成。另外,由于石化施工与其他工程建设有着很大的区别,在工程施工中的某些环节方面,还可以产生较大的安全事故,在造成企业的最大效益损失时,也很容易出现严重的职工死亡现象^[1]。其次,施工的规模较大,施工周期长所有施工过程都必须进行质量监督与控制,而石化公司的施工过程牵扯到了很多的方面,从整个项目前期设计、建设、材料供应以及施工验收等都必须进行紧密配合,以提高地方政府部门对整个项目实施过程中的质量审查能力,如此可以避免在项目实施过程中发生错误,不然就会对整个工程的投资、质量和工期等方面产生非常负面的作用,甚至大大降低了工程效益。

2 石油化工工程项目施工安全管理的重要性

我国石化的建设与发展对其他行业的进步发展也产生着促进作用,行业的进步建设也是建立在中国石化产业不断建设的基础之上的,因此石油化工建设对我国来说,是一项关乎经济社会建设的大课题。石油化工领域

的建筑工程不同于其他的基础建设工程,其施工阶段也是无法一蹴而就,反而是循序渐进的,但现代科学已经证明,石油建设工程中要想达到高度安全的工程建设目标,还需要做到在整个施工过程中,有一些较小的工程同步进行,施工单位既要把项目的具体内容和施工特点结合起来,同时又要以最大的力量确保小型项目进行良好的施工安全控制^[2]。要降低在施工过程中建筑资金的损失,也需要施工单位人员具备很强的工程安全意识和施工安全意识。这也无疑反映了石化项目进行安全控制的必要性。

3 石油化工工程项目建设质量控制分析

3.1 重点落实建设方案核对与质量计划编制工作

在石化建设项目施工过程中,公司不但要确保各项施工设计方案的科学性与可行性,同时还要取得预定的工程质量管理目标,进而解决工程中可能存在的问题,并剖析错误根源,从而充分地保证了石化建设项目的顺利开展。技术管理人员要对施工方案进行严格审核,模拟施工现场的过程,评估方案的可行性和可操作性,分析不利于质量控制的影响因素,并根据分析结果实现施工方案的优化和改进,以提高项目实施效果^[3]。在加强施工方案检查的同时,还要编制工程质量计划,提高工程施工质量,优化设计方案,确定质量方针和目标,提出了质量指标的具体要求,并确定了产品质量责任。另外,还应进一步提高设计过程的设计效率,使设计者最大程度地投入设计的全过程,保证设计方案中的指导方针的成功实现,保证了建设项目的总体品质,达到设计的要求。

3.2 渗透质量控制理念

因为石油化工项目的施工质量面临许多变化,包括材料供应、施工方法、设备和技术人员等可能对施工安全造成影响。所以,品质监控理念一定要符合工程品质

特点与设计的要求,应该为工程建立一种全方位品质监管方法,减少各个过程可能造成产品质量不理想的因素,从而保证项目质量,取得经济效益。对于石油化工工程项目的施工,其现场效率一定程度依赖个人原因,如管理人员参与和现场施工操作的管理等^[4]。所以建设项目的施工和管理者必须具备强烈的建设管理能力和理念。要保证各部门管理人员在实施阶段认识到实施控制重要性的同时,要按照各个部门和人员的特点和权限实行责任制,保证质量控制措施能在各个部门、职位和员工中进行。因此,他们应该熟悉自身企业的工作特点以及施工过程中所发生的产品质量和安全问题,并及时制定措施。在意识到产品质量管理必要性的同时,必须及时调整和革新经营观念,以保证石油化工项目建设的顺利。

3.3 落实质量控制责任制度

就石油化工建设项目的施工管理而言,在进行工程质量管理的过程中,有必要细化并严格执行工程质量管理责任制。结合分析了石油化工建设项目施工本身,明确了关键环节和建设重点,并按照设计目标和任务开展建设管理项目,以增强质量控制的针对性与适用性。还必须正确配置控制目标的具体控制责任人,并做到一岗人员的控制目标的正确配置,从而保证质量控制目标的高效执行,对发生质量事故的追究其责。在精确匹配的基础上,要有专人负责监督,并按计划目标落实到责任人,通过定期评估检验管理人员工作的有效性,并从不同角度督促人员的工作信心和责任意识^[5]。同时,要努力汲取国外先进制度的优点和成功经验,合理调整和完善化工管理制度,针对实际情况和石油化工的特点提出配套性好的控制措施,严格控制实施效率。另外,为有效履行工程建设中的各种规定,要形成规范的问责制度。对没有依据法律办案的,要严格问责,适当惩罚。

4 石油化工工程建设中面临的困境及障碍

4.1 分工不明确,职责范围不清晰

在石油及化工工程项目实际建设中,经常面临的管理责任范围不清晰、划分标准不具体的情况。在这样的显著下,使得工程的质量与效益都非常降低^[6]。如果经营者在管理流程上没有清晰自己的权限与责任,则管理过程就会非常凌乱,在出现产品质量或安全问题后,经营者之间容易出现责任互相推诿的现象,使得质量风险不能及时进行管理与化解。

4.2 人员安全意识较薄弱,管理方法不当

通常情形下,施工单位出现的质量问题及安全事故,主要都是由于员工管理及制度不当等而导致的,这也是影响工程施工中的主要因素。在石油化工项目中,

时常出现安全事故的主要原因通常是由于施工管理人员安全管理能力过低,或是企业安全管理不善等所造成的。另外,由于在石油建设项目的实施过程中,会牵扯到施工、水电用火等危险施工过程,再加上施工环境十分恶劣,导致项目实施过程中往往发生了各种的危险情况。其次,再加上工程从业人员能力的不足,往往在操作时缺乏自身保护,没有做到安全防护,或者是依靠自己的施工知识来进行徒手操作。另外部分从业人员对施工机械设备的不注意,不但肆意损坏机械设备,而且往往使用风险较大的施工机械设备却没有进行安全防护,这样的行为和做法也会对工程造成许多不好的效果^[1]。此外,还有部分人员对工程施工程序、规范缺乏了解,或者没有注意施工各个环节的质量检查与控制,特别对工程的隐蔽施工和机械安装出现可能的质量风险时没有进行有效的管理,由此对整体质量产生了直接负面影响。

4.3 工作环境恶劣,增加工程管理难度

石油化工项目建设由于自身存在很大的困难和复杂性,再加上建设条件非常严酷的,使得项目的安全控制难度也很大^[2]。同时,在石油工程的安全管理也变成了至关重要的一环。再加上在施工现场市场会由于狂风暴雨、暴雪等恶劣天气,甚至还会出现其他自然灾害,直接让整个石油化工工程建设与安全管理都面临着巨大的困境,也直接给整个施工过程带来了巨大安全风险。

4.4 安全管理体系不健全,人员专业素养不足

石油化工公司的施工中,强化安全控制对质量改善产生正面作用。近年来,人们对我国国内在石化建设工程中出现的故障状况进行了深入分析,一般认为都是由于施工单位对安全管理工作不够重视、安全管理体系不健全等原因而导致的^[3]。其次,石油化工工程建设大规模的实施虽然带动了国民经济的发展高速,但安全隐患依然是不能忽略的问题。大部分情况发生在施工中,因为自身专业素质欠缺和对安全危害规避能力不高,在施工现场未按照有关规定和程序配备好安全防范用具,或者未依照有关标准开展规范化施工,这种看似的小现象,其实一旦情况出现了,可能会造成很大的安全事故。

5 石油化工工程建设质量控制与安全管理优化措施

5.1 强化对施工现场的管理

对施工现场的质量进行控制把关的话,必须要考虑到施工现场的各个要素,使实施的内容以及实施的时间要得以合理把握,对不同项目间可能产生的冲突以及障碍要做出适当的回避。对施工现场的管理必须加以合理的规定,对工作人员实行必要的训练与控制,保证他们

在实施的过程中严格的根据施工的规定加以作业，保证施工的安全^[4]。此外，当工程进行到最后的检验过程中，一定要根据工程要求的技术规范，选择科学的检测手段来完成工程项目的质量检测，同时也要把控制操作的合规性，对结果做出科学合理的判断，并且对于存在的一些问题也必须及时进行处理，这样才能将质量的水准提升上来。

5.2 在企业安全管理中实施技术风险管理

在设备安全管理中，从风险管理的角度出发对于设备的工程建设跟踪式监控，也可以采用建立工程进度管理方式，或者通过项目总结的形式进行监督管理，对不当之处进行合理限制，并针对具体的项目建设要求对风险管理方法做出相应改变，通过积极总结经验，并把具体的措施制订起来，就能够最大限度的避免项目经营风险^[5]。为了在重大技术工程项目上更好地实施质量监控，技术主管部门还应联系社会的质量安全科技咨询机构，与这些组织形成技术合作关系，共同进行合作性的质量风险管理。

5.3 对工程建设中存在的危险要素重点分析

在石化项目结束后，项目负责人就必须针对项目现状加以总结，并分析整个项目进行过程中可能面临的问题及其产生的影响，从石化系统运行的情况出发，将项目中发生的数据情况记录下来，对项目的各个环节从整体的角度深入分析，根据发生的问题状况有针对性的进行解决措施。工程人员们虽然各司其职，但是作为一个团队，面对工程问题要进行交流，彼此间密切沟通，有利于石油化工系统的研究过程不断完善，进行工程建设整理研究，使工程形成理念，为下一次的石油化工项目提供借鉴^[6]。石油化工项目的验收对技术人员的专业知识有很大的要求，工程中可能出现一定风险。所以，为了更好地充分发挥工程建设的功能，实验参与人必须有良好风险意识，在全部的实验活动中都必须进行质量控制，并完成调节操作，以严格地遵照作业程序实施。

5.4 加强安全培训的力度，提高安全的意识

在石油化工工程建设的生产活动中实施安全监督管理，就必须对从业人员以及管理者进行必要的安全技术培训，以便于把员工的安全意识提高起来。油田企业的领导人应该起到带头的角色，在平时的工作当中对员工进行安全培训，使员工的安全意识可以慢慢得到培养的。既然作为施工的监理人，就必须在培养自身的安全意识的同时，也要训练自身的领导意识，以便更有效的培养自己施工过程中的协调意识，如此才能够更有效的提升施工的质量^[1]。如果对于他们而言，我国石油公司就应该对那些正在进行特种作业的员工开展一些专门的有关安全专业知识的教育活动，也就应该适当的举办一些有关安全常识的讲座，这样才能更有效的增强员工的安全意识，给工程项目的安全工作创造成就一定的条件。

结语

综上所述，石油化工项目具有较大的复杂性，需要经过多方面的共同努力做好安全管理工作。完备的质量责任体系与完善的质量控制制度，均为保障中国石化项目建设质量的关键措施。在工程建设的进程中便需要建立和健全安全与质量标准管理体系，加强工程施工管理的职能，加强项目管理。

参考文献

- [1]魏志会.石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理分析[J].化工管理, 2019(35): 98-99.
- [2]田一君.石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J].化工设计通讯, 2019, 45(10): 51-52.
- [3]陈杰.探讨石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J].中国房地产业, 2021(32): 111.
- [4]芦敏.探讨石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J].化工管理, 2020(15): 104.
- [5]梁伟迎, 王晓然.探讨石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J].中国化工贸易, 2021, 10(18): 48.
- [6]叶军平.石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J].化工管理, 2020(33): 140-141.