

石油化工安装工程施工质量管理的有效实施之道

董洋

(山东三维化学集团股份有限公司, 山东 淄博 255400)

【摘要】文章重点讨论了如何有效地开展石油化工安装工程施工质量管理。首先,对石油化工安装工程施工质量管理的内涵及重要性进行了阐述。接着,从构建高效的管理体制、强化质量意识、引进先进技术、全员参与、强化培训和学习等角度,对如何有效地开展石油化工安装工程施工质量管理进行了阐述。最后,以实际应用为例,对优化方案的执行情况进行了阐述。在此基础上,提出了石油化工安装工程施工过程中应注意的几个问题。希望能对石油化工企业在建设项目中的质量控制起到一定的参考作用。

【关键词】石油化工;安装工程;施工质量管理

随着石油化工工业的不断发展,施工过程中的施工质量管理问题日益突出。在石油化工安装工程建设中,如何确保施工质量,是非常重要的一项内容,对确保项目的安全、稳定生产,具有重要意义。因此,搞好石油化工安装工程的质量管理,是确保工程安全,提高工程质量,减少风险,提高经济效益的关键。但是,当前石油化工安装工程的质量管理还存在着一些问题和缺陷,主要表现为管理方式不科学,管理小组不完善,管理流程不规范,管理措施不力。本文正是基于以上原因,对如何有效地开展石油化工安装工程施工质量管理进行了探讨,希望能对石油化工行业的发展起到一定的借鉴作用。

一、石油化工安装工程施工质量管理概述

石油化工安装工程施工质量管理就是在石油化工安装工程的建设过程中,通过制定合理的管理计划与管理措施,科学、系统地施工全过程进行管理与监控,确保施工质量达到规范和要求。石油化工安装工程施工质量管理涉及项目设计、准备、现场施工、验收和竣工验收等各个环节。

石油化工安装工程施工质量管理主要有:项目设计,项目准备,材料采购,施工计划等;施工管理包括施工进度管理、安全生产管理、过程质量管理、工艺管理、安全管理、施工安全管理;质量验收与质量保障,包括验收标准,验收程序,验收人员资格等;项目竣工后的管理,包括项目的竣工验收,成果的移交,质保的办理等。

石油化工安装工程的质量管理,对提高工程质量,降低工程风险,提高经济效益,确保安全、稳定生产,具有十分重要的意义。

二、石油化工工程建设中存在的问题分析

目前,石油化工安装工程施工质量管理方面还存在着一系列的问题,因为与传统的建设行业相比,这个项目具有很强的专业性和特殊性,会采用很多的

机器和管道材料,所以,施工工作对施工人员的技能素质要求很高。然而,在现场的管理中,相关的施工单位却没有对现场的工作人员进行科学、合理的组织和安排,同时也没有对现场的机械设备和物料进行更有效的配合和使用,导致了整个施工项目的浪费。此外,在质量管理过程中,各有关部门往往会出现“一物降一物”的现象,例如,石油化工工程的安装活动和安装施工对周期、质量、安全、成本的控制提出了更高的要求,而提升工程项目的造价管理水平,就不可避免地要在安全管理、材料价格管理等方面进行。然而,由于相关主体单位、设计部门在建设管理中对整体项目的整体管控还不够完善,在石油化工工程施工质量管理中,不仅对工期进度进行了不合理的控制,而且在质量管理和成本管理期间,也没有对质量管理、安全管理进行有效的平衡控制。或为了降低造价而盲目地降低质量,这是石油化工安装工程建设中比较普遍的现象,对整个工程造成了很大的影响。总之,石油化工工程、建筑建设活动还存在着以上这些问题,在关键设备的安装控制中,必须有一个良好的管理架构,要站在全局的高度,对整个施工作业进行全面的管理和控制,这样才能提升石油化工工程的安装管理水平与效率。

三、石油化工安装工程施工质量管理的有效实施

为了更好地开展石油化工安装工程的质量管理,必须制定科学的管理模式,建立健全的管理机构,制定规范的管理程序,实行行之有效的管理手段,才可以确保质量,可以符合工程建筑的要求,保证未来不会有任何质量问题的发生,给企业带来一定的不利影响。

(一)管理模式选择

石油化工企业在工程建设过程中,如何选择合适的管理方式,是一个值得重视的问题。传统的管理方式有:全员质量管理的、全面质量管理的、精益制造的等。

1. 传统的以经验为主, 依赖于管理者的经验与技巧, 缺少系统的管理观念与手段, 其成效不大。

2. 全员品质管理模式强调全员参与, 从源头防范品质问题, 并逐渐营造出一种文化氛围。这一模式的实施, 要求企业全体员工的理解与支持, 难度大, 耗时长。

3. TQM 是一种综合管理方式, 将质量管理贯穿于企业的全流程, 在企业战略和目标制定、组织结构、财务管理和人员培训等各个环节上进行了全面的质量管理, 从而建立起一套完善的质量管理体系。

4. 精益生产模式是以 TQM 模式为基础, 以企业的效率与效益为重点, 运用精益思维、流程再造、价值流分析等方法, 对企业的运营效率与品质进行持续的优化。

石油化工企业应结合本公司的具体情况, 结合经营需要, 选择适合本公司的经营方式, 并通过对其进行优化与完善, 使其更好地发挥作用。

(二) 管理组织建设

管理组织建设就是通过构建与之相适应的组织架构、职责制度和程序, 保证管理系统的高效运转, 从而达到石油化工安装工程施工质量管理的目的。企业经营机构的建设, 应从如下几个方面进行:

1. 确立组织结构: 根据本公司的具体情况, 制定出一套符合本公司实际的组织结构, 并将其职能与职权划分清楚, 使之成为一种有效的协同治理机制。

2. 制定管理制度: 根据本公司的具体情况, 制定各种管理制度, 如质量管理制度、安全管理制度、环保管理制度等, 并对各个部门的责任与要求进行详细的规定。

3. 制定企业的业绩评价制度: 制定符合企业经营目标的业绩评价制度, 并对其进行科学合理的评价, 以充分调动职工的工作热情和创造力。

4. 提升管理者的质量: 建立健全的管理者培养体系, 提升管理者的综合素质与能力, 培养出一批有创新意识、有能力的管理者。

5. 构建企业信息管理体系。通过引进信息技术, 构建企业信息管理体系, 使企业的信息资源共享与传输, 从而提升企业的经营效率, 提升企业的决策能力。

通过以上管理组织结构的构建, 能够有效地构建出一套高效的工程施工质量管理体系, 达到全员参与, 全面管理, 精益生产的目的, 为企业的发展奠定基础。

(三) 管理流程设计

管理流程设计就是根据企业的具体情况, 制定符合企业实际的工作流程, 以确保石油化工设备安装工程施工质量管理工作的有效进行。在此基础上, 本文提出了一种新的管理方法:

1. 明确了企业的经营过程。针对企业的具体情况, 制定出适宜的管理程序, 如质量管理程序、安全

管理程序、环境管理程序等, 保证各管理工作的顺利开展。

2. 工作流程的设计。在此基础上, 建立了相关的工作流程及工作指导书, 对各个部分的责任与要求进行了详细的说明, 保证了所有的工作都能依照既定的程序与标准进行。

3. 制定作业流程。制定工作流程及作业指导书, 以保证各作业流程流畅、衔接流畅, 杜绝工作中的盲点。

通过以上的管理程序设计措施, 能够构建起一个全员参与、全过程管理的工程建设质量管理体系, 达到优化流程、提升效率、降低成本的目的, 为公司的可持续发展奠定了基础。

(四) 管理措施制定

管理措施的制定, 就是要根据企业的具体情况, 制定出符合企业实际的管理措施与标准, 以确保石油化工安装工程施工质量管理工作的有效开展。制定管理措施的主要内容是:

1. 编制工作规范。在此基础上, 提出了一套适合我国国情的、符合本公司实际的工作规程, 并对各工种的工作进行了详细的规定。

2. 编制作业程序。依据管理程序设计的要求, 制定各工作程序及作业指导书, 明确各环节的责任与要求, 保证各项工作按规范进行。

3. 构建质量监测体系。建立一套完整的质量监测体系, 对产品的质量工作进行全方位的监测与检查, 并对存在的问题进行及时的检测与改正, 保证产品的质量问得以有效的解决。

通过以上管理手段的制定, 能够构建起一个全员参与, 全过程管理的工程建设质量管理体系, 使工作的效率和质量得到进一步的提升, 从而保证了企业的可持续发展。

四、石油化工安装工程施工质量管理的实践应用

(一) 工程管理模式选择

针对石油化工安装工程规模大、工期长的特点, 提出了一种新型的全程管理方法。从施工前、施工中、后三个阶段进行全面的管理与监测, 确保了项目的稳定性与可靠性。

(二) 管理组织建设

在石油化工安装工程项目中, 已形成了一套科学的、完善的管理体系, 明确了责任划分。在施工现场, 成立了施工、质量、安全、技术四个小组, 每个小组都有自己的岗位和工作程序, 并有专门的人员进行督导和协调。通过建立健全的管理机构, 保证了项目的质量稳定、可靠。

(三) 管理流程设计

结合石油化工安装工程的实际情况, 对其进行了规范化、科学化的管理工作。制定了施工方案、施工方案、施工规范, 对施工程序和规范进行了全面、

及时的监理和检测。在此基础上,提出了一套行之有效的管理程序,为项目建设提供了可靠、稳定的保证。

(四) 管理措施制定

在石油化工装置施工过程中,制定了科学的、有效的管理措施及事故处理方案。在工程建设过程中,根据工程建设过程中可能发生的各类安全事故、质量问题及突发事件,制定了相应的应急计划,并对其进行了针对性的训练和演习。通过制定行之有效的管理措施,保证了项目的稳定性、可靠性。

从以上的实例中,我们可以看到,石油化工安装工程质量管理实际运用,必须通过具体的工程实例来加以解释,运用科学规范的管理程序,采取行之有效的管理措施,才能保证项目的质量的稳定性和可靠性。

五、石油化工安装工程施工质量管理的优化建议

(一) 强化质量意识

在此基础上,应加强对产品质量意识的培训,使“质量第一”的思想得以贯彻。通过持续加强品质观念,让全体人员能自觉地按品质规范去完成各项工作,以保证项目的稳定性与可靠性。

在提高员工对品质认识的同时,也应采取其他途径,加强对品质的认识。

1. 建立工作人员的责任制度。在项目建设过程中,要建立一套清晰的质量责任体系,使每一名工作人员都能对自己的工作质量负责。

2. 强化对管理者的培养。加强对管理者的培训,让他们更好地理解质量管理,提升他们的管理水平和品质意识,从而增强员工的质量意识。

3. 定期组织品质分析研讨会。定期召开品质分析会,总结品质问题,发现根本原因及对策,推动品质管理不断改善与优化。

通过实施上述措施,能够使职工的质量意识得到充分的增强,保证每名职工都把质量放在第一位,把顾客放在第一位,为提高工程建设质量,促进企业的可持续发展作出自己的贡献。

(二) 完善管理制度

通过制定完善的工程项目管理制度,规范施工人行为,保证工程质量达到标准。对各环节的管理过程进行标准化的设计,对工作过程及工作的标准化操作程序进行细化、细化,以防止发生遗漏或错误。

在建立完善的公司治理体系的基础上,进一步完善公司治理体系。

1. 编制《质量控制手册》:制定了一本质量管理手册,将工程建设的每一个环节都进行了标准化的设计,将工作的 workflows 和标准的工作流程都做了具体的规定,让管理制度变得更加规范、科学、系统化。

2. 加大对企业的管理力度,加大培训力度。在此基础上,应加大宣传教育力度,增强职工的经营意

识、经营水平,保证各项管理制度得到有效执行。

3. 不断改进和完善管理制度。在项目建设过程中,要持续地进行经验总结,对项目中出现的质量问题以及管理体系中的缺陷进行主动的搜集与反馈,并对其进行改进,使其能够持续地提升建设质量。

通过上述措施的实施,能够形成一套科学、规范、健全的管理体系,提升管理效率,保证工程质量达到标准,为公司的可持续发展提供强有力的保证。

(三) 引进先进技术

采用先进的施工工艺、方法,使其科学化、现代化。比如,利用 BIM 技术、物联网等现代技术对项目实施过程中的实时监测与数据分析,从而提升项目质量管理的精确性与有效性。

(四) 实行全员参与

要形成全员参与质量管理的局面。在建设过程中,应加强与业主、监理及第三方监理单位的交流与配合,形成一股强大的合力,以保证项目的稳定性与可靠性。

(五) 加强培训和学习

加强对本单位人员的培训与学习,使其业务能力与管理能力得到提升。通过组织技术培训、管理培训及实地指导,不断提升人员的综合素质,从而有效地提升了工程项目的质量管理水平与效果。

通过以上优化建议的实施,可以有效提高石油化工安装工程施工质量管理的效果,确保工程施工质量的稳定和可靠。

六、结语

对石油化工企业的建设项目进行了分析,对企业而言,只有采取行之有效的质量管理手段,才能保证项目的稳定性与可靠性,进而提升企业的生产效率与经济效益。在未来的石油化工行业中,石油化工公司会对工程建设质量管理进行更多的实践与探讨,使质量管理的水平得到进一步的提高,为公司的可持续发展,创造更多的价值。

参考文献:

- [1] 张志威. 石油化工安装工程施工中的质量管理探讨[J]. 当代化工, 2014, 43(2): 232-234.
- [2] 樊光伟. 石油化工安装工程施工中的质量管理分析[J]. 化工设计通讯, 2016, 42(5): 23-23.
- [3] 杨乐凯. 石油化工安装工程的质量与成本控制管理[J]. 化工管理, 2019, 0(33): 157-158.
- [4] 王斌. 石油化工设备安装工程施工质量控制分析[J]. 现代工业经济和信息化, 2019, 9(4): 114-115.
- [5] 马国华. 石油化工电气工程施工质量控制及管理分析[J]. 化工管理, 2019, 0(33): 163-164.
- [6] 张涛. 石油化工安装工程施工质量管理浅析[J]. 石化技术, 2020, 27(1): 149-150.