

浅议石油化工设备及施工质量管理与控制的思考

卢腾飞

沈阳工业安装工程股份有限公司 辽宁 沈阳铁西区 110020

摘要: 随着石油化工领域飞速的发展,国家对石油设备还有施工质量的监管工作有了更多更高的要求。除了需要严格监管设备的质量之外,也需要对目前的质量管理现状不断的进行完善。基于此,本文对石油化工设备及施工质量监管工作提出相关意见,希望为相关从业人员提供帮助。

关键词: 石油化工设备 施工质量 管理与控制

近年来,石油化工行业随着世界经济竞争的加剧而发展迅猛,因此,石化装置大型化、规模化俨然成为全球发展趋势,此外,乙烯装置推进的规模正从80万~90万吨/年上升到100万吨/年以上;新建规模炼油厂也都在1000万吨/年以上。众所周知,建设大型的生产装置所需项目投资,特别是设备投资规模巨大,技术复杂,如何适应新形势下大型石化项目建设管理发展的需要,更有效地开展设备设计、采购、制造和施工安装的质量管理与控制,是当前和今后一个时期在工程建设管理方法上一个重要而又需持续探讨与研究解决的问题。

1 石油化工工程建设的特殊性

石油是一项危险性极强的能源,在开采过程中所利用的机械设备或施工工艺更是潜藏着巨大的风险隐患。如若不加以优化管理和环境监控,很有可能因为人为失误或者设备老化,而导致石油能源发生爆炸等风险事故。同时,该能源施工中所涵盖的施工工艺多是在高空环境下进行,且覆盖的施工面积与施工强度十分巨大。施工工艺的复杂性以及施工环境的危险性,导致石油化工工程施工流程具有超高的规范标准。如若不就该工程施工管理加以优化和建设,很可能因为施工人员的一个失误,或者错误的设备操作,造成整个施工工程的失败。甚至还会引爆施工工艺中潜藏的危险源,不仅会给施工人员本身造成巨大人身危险,更大大削弱了工程单位的经济收益。因此,针对石化工程的种种特殊性特征,加强施工管理与控制,已然成为目前石化工程重点改革与创新的课题。

2 石油化工设备及施工质量管理与控制工作现状

目前,我国在开展石油化工设备及施工质量监管的过程中,还存在很多的缺陷。而存在的这些缺陷就会对石油化工产业的发展造成非常大的影响,进而影响到工作效率及工作质量的提高。从客观角度进行分析的话,

现阶段我国的石化工程已经应用了很多新的技术及新的材料,这也使我国新设备的应用与设计工作得到了非常大的发展。例如运用特殊的材料、调试连锁控制系统等工作,这也为现阶段开展设备及施工质量管理带来一定的困难。

现阶段,我国大部分石油化工设备在实际管理及应用的时候还存在很多漏洞,不论是制造还是安装应用,都无法满足目前石化工程的发展需求。在开展管理工作时,部分石油化工设备由于价格比较贵、实际操作起来也非常复杂,在进行安装的时候就必须要多加注意,如果发生故障很难在第一时间进行处理,这就导致工程的建设进度受到很大的影响。就好像部分承包方租赁的重型机械,要承包商与业主方一起监管质量,但是因为缺乏完善的成本控制制度以及责任制度无法得到落实,从而对整个工程造成非常大的影响,使很多设备的质量状况没有办法得到有效控制。因此,如何才能能够在现阶段石油化工设备发展的条件下进行优化工作,使管理体系得到完善,是现阶段管理部门必须要加强重视的问题。

3 石油化工设备及施工管理存在的问题

3.1 设备及施工材料采购不达标

设备及施工材料完好无损是保障整个石油化工工程顺利进行的关键性基础环节。经济利益驱使下,部分企业不按照相关标准执行,私自选择质量较差,抗压能力低、硬度不足的施工材料。同时,为了节约成本,部分施工现场并没有采用规定的安装施工设备,而是用人工进行完成。人工代替的直接后果就是施工时间过长、相应的施工工程不够完善。在石油化工工程投入使用后,很有可能会出现质量问题和人身安全问题。施工材料质量低下,施工设备不全等情况都是对社会资源的浪费,不仅会造成企业名誉损失,更是对人民生命财产安全的不负责。

3.2 施工人员专业性低, 素质不高

石油化工工程场地面积宽, 路线长, 途经陡坡、坑洼、碎石等复杂地形, 同时, 面临暴雨、暴晒、雨雪、风沙等各类恶劣天气。因此, 施工技术难度大, 施工范围广, 施工环境恶劣, 施工内容复杂等多重因素导致施工场地混乱。在施工过程中, 一些重大的施工仪器难以搬运, 没有及时处理便会对施工管理端带来障碍。其次, 部分施工人员缺乏相应施工技术方面的专业性培训, 在石油化工施工过程中的处理能力差, 对新材料、新设备的操作程度不熟练, 对设计图纸的理解存在偏差, 这使得在建设过程中没有按照规定程序进行, 导致石油化工工程质量不佳, 建设过程多环节出现问题。

3.3 缺乏完善有效的施工监督体系

在石油化工施工过程中, 石油化工施工目标是否全面落地实施, 执行效果如何, 暴露问题的根源在哪一环节, 都需要健全的监督体系来把控。然而, 现阶段大部分施工在石油化工安装工程完成后便束之高阁, 不闻不问。部分企业对石油

化工施工管理工作缺乏有力支持, 不能建立完善的石油化工施工编制流程和规章制度, 相应的监督体系也无法实施。主要包括作业质量标准不够明确、施工结束后质量检测不严格、监理工作管理力度不大、石油化工施工情况预估不足、工程结束后只对其进行一次性验收、收集汇总施工进度及相关信息的材料不齐、施工数据联动不及时等, 这些问题都会造成石油化工施工后在使用运营过程中遇到质量问题, 给整个石油化工工程带来重重阻碍。

4 石化工程设备与施工质量管理与控制的主要对策探究

4.1 完善石化工程监管体系

关于石化工程, 质量管理与控制一直是重点工作项目。因此, 为了能够将质量管理体系落实到实处, 企业应该就石化工程具体建设需求, 专门成立监管部门。并赋予该部门一定的管理职权, 充分发挥该部门石化工程监管的职能。同时, 企业应该就具体质量监管需求, 建立完善性的工作监督体系。以便该部门专业人员, 能够端正自身工作态度, 明确自身定位, 从而调整自身监管意识和工作态度, 更好地参与到石化工程监管工作中。此外, 监管人员不仅要注重石化工程大范围的质量监测, 还要侧重于将监管区域进行细化处理。加强日常施工流程以及施工细节的质量监管, 确保石化施工监管的全面性。

4.2 提高先进技术的规范使用

最近几年, 石化工程发展迅速, 在全新石化能源市场背景下, 衍生出诸多的现代化施工技术与设备。很多企业为了提高石油能源开采率, 不惜投入巨大资金引进现代化的施工技术与设备。但是, 企业在引进新工艺时忽略了重要一点, 那便是操作技术与设备的人员素质上, 仍未根据新工艺的引进有所提高。人员素质的缺乏, 是制约新工艺与新设备施工功效显著降低的主要原因。因此, 企业务必

要就先进技术与设备, 在规范操作流程方面, 加强施工人员的工艺设备操作技能培训。同时, 在先进技术工艺施工完成之后, 企业需要就项目工程进行质量验收。以此确保石化工程施工安全性与稳定性, 促进石化能源开采领域的持续性发展。

4.3 提高作业团队专业素养

石化工程施工环境复杂, 危险性高, 这给作业团队在施工与管理过程中带来了巨大挑战。因此, 企业针对作业团队展开素质培训, 优化作业团队素质建设。培训内容主要包括当前石化工程领域全新施工要求, 先进技术的规范操作, 以及正确的施工与管理理念渗透。作业团队经过系统性的培训训练之后, 就石化工程施工与管理标准有了明确的认识。从而在石化施工与管理中表现的更加优秀, 这也是实现石化工程施工与管理系高品质建设与高效落实的主要路径。同时, 企业还应从作业团队发展需求出发, 本着以人为本的精神, 加强激励式管理体制建设。以便作业团队在精神与物质的双重鼓励下, 以更好地姿态投入到石化工程施工与管理工作中。

4.4 优化项目管理者职能

每一个石化工程项目, 都必须配备一名专业的管理者, 负责整个施工流程的质量监管。因此, 石化企业在优化施工管理与控制过程中, 可以扩大项目管理者职能范围与职能作用。赋予项目管理者一定的管理实权, 以便其能够更好地参与到石化工程质量管理与控制当中。同时, 项目经理所具备的工作职能, 不仅仅表现对工程项目施工现场环境以及人员分配的管理上。还要包括施工项目的审核, 与监督以及最后的验收工作等。最重要的一项工作职能便是, 项目管理者要作为材料供应商, 与施工企业之间的联系纽带, 加强石化工程施工作业信息衔接与传递。只有充分发挥项目管理者职能效应, 石化工程才能获得更好地管理。促使石化工程在安全, 无风险的环境下展开施工, 这样既保证了石化工程施工效率, 又确保了施工环境的安全, 以及施工质量

的有效性提高。

5 结语

总而言之，现阶段我国的石油化工设备还有施工质量的监管工作还存在很多的问题需要解决，其主要存在的问题包括：缺乏完善的管理制度、没有有效地落实管理工作，对于存在的问题，相关管理部门就应当不断完善单位的监督体系、优化管理组织结构，使管理设备制度得到有效落实，从各个方面加强管理才能有效强化企业的工作效率及质量，使石油化工企业得到持续性健康发展。

参考文献：

- [1]徐堃.石油化工设备及施工质量管理与控制的思考[J].科技创新导报,2015,12(21):219-220.DOI:10.16660/j.cnki.1674-098x.2015.21.012.
- [2]孙扬.对石油化工设备及施工质量管理与控制的思考[J].冶金管理,2020(03):180+225.
- [3]刘金超.石油化工设备及施工质量管理与控制的思考[J].中国石油和化工标准与质量,2018,38(12):28-29.
- [4]申宁.石油化工设备及施工质量管理与控制的思考[J].石化技术,2017,24(11):295.