

新建加油站工程质量安全管理

周 超

中国石化销售股份有限公司新疆喀什石油分公司 新疆 喀什 844000

摘 要:在现代能源供应体系中,加油站扮演着举足轻重的角色。本文围绕新建加油站工程质量安全管理展开深入探究。先阐述其定义与重要性,明确管理内容及要求,剖析现存的质量管理体系不完善、安全意识淡薄、施工质量问题及安全隐患等状况。进而提出构建完善质量管理体系、强化人员安全意识培训、加强施工质量与安全管理等针对性措施,旨在为新建加油站工程的质量安全保障提供全面的理论依据与实践指导,推动加油站建设工程顺利开展并实现高质量、高安全性运营目标。

关键词:新建加油站;工程质量;安全管理

引言:随着交通运输业的蓬勃发展,加油站的需求日益增长,新建加油站工程不断涌现。加油站作为油品储存与销售的特殊场所,其工程质量安全直接关系到周边环境、人员生命财产安全以及油品的正常供应。然而,在实际建设过程中,面临诸多挑战与不确定性。因此,深入研究新建加油站工程质量安全管理,对规范建设流程、预防事故发生、保障社会公共利益具有极为关键的意义。

1 新建加油站工程质量安全管理概述

1.1 加油站工程质量安全的定义及重要性

加油站工程质量安全涵盖多方面内涵。质量上,包括建筑结构稳固性,如储油罐基础、站房基础及主体框架能承受设计荷载且经久耐用;设备安装精准性,加油机、油罐等设备安装符合规范,确保运行可靠、计量准确;以及配套设施完整性,如消防、电气、给排水系统功能完备。安全则涉及防火防爆,具备完善的防火间距、防爆电气设备、通风设施以防止油气积聚引发爆炸;防泄漏,储油罐、管道等有良好的防腐和密封措施,避免油品泄漏污染环境及引发危险;防雷防静电,通过有效接地系统消除静电和抵御雷击危害。其重要性不言而喻,优质的质量安全保障可防止火灾、爆炸、泄漏等事故,保护员工与顾客生命安全,维护周边生态环境,确保油品供应稳定,增强企业信誉与社会形象,促进加油站行业可持续发展。

1.2 加油站工程质量安全管理的内容及要求

管理内容包括规划设计审核,确保设计方案符合国家规范与安全标准,布局合理且考虑周边环境因素。施工材料监管,对钢材、水泥、油罐材料等严格把关质量证明文件并抽样检测,保证材料性能达标。施工工艺监督,要求基础施工、罐体焊接、设备安装等工艺精准

规范,如罐体焊接需探伤检测确保无缺陷。人员资质审查,施工人员、监理人员、项目经理等应具备相应专业资质与经验。安全设施配备,如消防器材、可燃气体报警装置、紧急切断阀等按规定配备齐全且功能正常。安全管理制度建立,涵盖安全操作规程、应急预案、日常巡检制度等,并定期演练与更新。同时要求各方主体责任明确,建设单位统筹协调,施工单位严格按图施工并保障质量安全,监理单位全程监督,设计单位提供合理设计方案并跟踪服务,共同确保加油站工程质量安全达到高标准^[1]。

2 新建加油站工程质量安全管理存在的问题

2.1 质量管理体系不完善

许多新建加油站工程缺乏健全的质量管理体系。部分建设单位质量管理制度陈旧,未依据最新行业标准和规范及时更新,导致管理流程脱节。质量责任划分不明晰,在出现质量问题时,各部门相互推诿,难以追溯责任源头。对施工单位的质量监管不力,缺乏有效的审核与监督机制,无法确保施工过程严格遵循设计要求。材料质量把控环节薄弱,采购流程不规范,缺乏对原材料供应商的严格筛选与检验,致使不合格材料流入施工现场,严重影响工程整体质量。而且质量管理缺乏连贯性,忽视施工前准备阶段和施工后的验收环节,使得一些潜在质量隐患难以被及时发现和处理。

2.2 安全意识淡薄

在新建加油站工程中,安全意识淡薄问题较为突出。部分施工人员对加油站施工的特殊性和危险性认识不足,未接受全面系统的安全培训,在作业过程中忽视安全操作规程,如随意动火、违规用电等行为屡见不鲜。一些管理人员也未能将安全管理放在首位,过于注重工程进度和成本控制,对安全隐患视而不见,安全投

入不足,安全防护设施配备不齐全或质量低劣。施工企业内部安全文化缺失,未形成良好的安全氛围,员工缺乏主动参与安全管理的积极性。此外,安全教育形式单一,多为简单的理论讲解,缺乏实际案例分析和现场模拟演练,难以让员工深刻理解安全事故的严重性,从而无法有效提升安全意识。

2.3 施工过程中的质量问题

施工过程中存在诸多质量问题影响新建加油站工程质量。首先,基础施工质量不稳定,如储油罐基础不均匀沉降,可能导致罐体变形、开裂,影响油罐的使用寿命和安全性。罐体焊接质量不过关,焊缝存在夹渣、气孔、未焊透等缺陷,在油品长期储存和压力作用下,容易引发泄漏事故。设备安装精度不够,加油机安装不平整,可能造成计量误差,影响油品销售的公平公正。防水、防腐工程施工粗糙,屋面、墙面防水处理不当,容易出现渗漏现象;金属结构防腐涂层厚度不足或涂刷不均匀,导致金属部件过早生锈腐蚀,降低结构强度。此外,施工过程中的成品保护措施不力,已完成的地面、墙面等易被后续施工工序损坏,影响整体观感和使用功能。

2.4 施工过程中的安全隐患

施工过程中安全隐患众多。第一,防火防爆措施不到位,施工现场易燃易爆物品随意堆放,未设置专门的存放区域并保持安全距离;通风系统不完善,油气积聚无法及时排出,遇明火极易引发爆炸。第二,电气安全隐患突出,临时用电线路敷设不规范,电线私拉乱接,未安装漏电保护装置,容易发生触电事故;电气设备选型不当,不具备防爆功能,在有油气环境中使用存在极大风险。第三,高处作业安全防护不足,脚手架搭设不牢固,未按规定设置安全网、防护栏等,施工人员在高处作业时易发生坠落事故。第四,施工机械操作不规范,操作人员未经专业培训,对机械性能和操作方法不熟悉,导致机械故障或失控,可能造成人员伤亡和财产损失^[2]。

3 新建加油站工程质量安全管理措施

3.1 构建完善的质量管理体系

构建完善的质量管理体系是新建加油站工程质量保障的关键。首先,建设单位应制定全面且细致的质量管理制度,依据国家现行的加油站建设标准、规范以及相关法律法规,明确各部门、各岗位在工程建设中的质量职责与权限,确保质量责任可追溯。建立严格的材料采购管理制度,对供应商进行严格筛选与评估,要求其提供齐全的质量证明文件,并对每批次进场材料进行抽样检验,不合格材料坚决予以退场。在施工过程中,强化

施工工艺的监督与管理。针对基础施工、罐体焊接、设备安装等关键工序,制定详细的施工工艺标准及操作流程,并要求施工人员严格执行。设立质量控制点,对关键环节进行旁站监督与检验,如罐体焊接完成后必须进行无损探伤检测,确保焊接质量符合要求,建立健全质量检查与验收机制。施工单位应进行自检与互检,监理单位要严格按照监理规范进行全程监理,建设单位则定期组织质量大检查。在工程的各个阶段,如隐蔽工程验收、分项工程验收、竣工验收等环节,都要严格把关,只有验收合格后方可进入下一阶段施工。此外,引入信息化管理手段,对施工过程中的质量数据进行实时采集、分析与存储,以便及时发现质量问题并采取针对性措施加以解决,从而实现对新建加油站工程质量的全方位、全过程有效管理,确保工程质量达到高标准。

3.2 强化人员安全意识与培训

强化人员安全意识与培训对于新建加油站工程安全管理至关重要。首先,要开展全面且深入的安全教育活动,通过组织施工人员观看加油站安全事故警示片、分析典型案例等方式,让他们直观地认识到安全事故的严重性与危害性,从而在思想上高度重视安全工作,树立起强烈的安全意识。针对不同岗位的人员,制定个性化的安全培训课程。对于一线施工人员,重点培训安全操作规程,如动火作业、高处作业、电气设备操作等规范,使其熟练掌握正确的操作方法,明白违规操作可能带来的后果,加强对安全防护用品使用方法的培训,确保施工人员能正确佩戴和使用安全帽、安全带、防护手套等。对于管理人员,培训内容侧重于安全管理理念、安全法规以及安全风险评估与管控方法。提升他们的安全管理能力,使其能够有效地组织安全管理工作,及时发现并消除安全隐患。培训方式应多样化,除了传统的课堂讲授,还应增加现场模拟演练。例如模拟火灾、爆炸等突发事故场景,让人员在实战演练中熟悉应急处置流程,提高应急反应能力和协同作战能力。并且,定期对人员进行安全知识考核,将考核结果与绩效挂钩,激励员工积极主动学习安全知识,提升自身安全素养,从根本上保障新建加油站工程施工过程中的人员安全与项目安全。

3.3 加强施工过程中的质量控制

加强施工过程中的质量控制是确保新建加油站工程质量达标的核心环节。在施工前,应组织施工人员进行详细的技术交底,使其清晰了解工程的质量要求、施工工艺以及技术难点,为高质量施工奠定基础。施工过程中,对关键材料和设备实施严格的质量把控。对于储油

罐、加油机等核心设备,必须选择质量可靠、信誉良好的供应商,并在设备进场时进行全面的质量检验,包括外观检查、性能测试等,确保设备符合设计标准和相关规范。对于建筑材料,如钢材、水泥等,要检查其质量证明文件,并按规定进行抽样复试,复试合格后方可使用。加强对各施工工序的质量监督。设立质量检查点,对基础工程、罐体焊接、管道安装、电气布线等关键工序进行旁站监督和检验。例如,在罐体焊接时,要求焊工具备相应资质,严格按照焊接工艺规范操作,并对焊缝进行无损探伤检测,确保焊接质量无缺陷。在管道安装过程中,要保证管道的连接紧密、坡度合理,且进行压力试验,防止油品泄漏,注重施工过程中的成品保护。对已完成的分项工程,如地面工程、墙面工程等,采取有效的防护措施,避免后续施工对其造成损坏。通过严格的过程质量控制,及时发现并解决质量问题,确保新建加油站工程的每一个环节都符合质量要求,从而实现整体工程的高质量交付。

3.4 加强施工过程中的安全管理

首先,要建立健全安全管理制度,明确各参建单位及人员的安全职责,将安全责任落实到每一个岗位和每一个操作环节。制定详细的安全操作规程,涵盖动火作业、高处作业、电气作业等各个危险作业环节,确保施工人员有章可循。施工现场应严格落实防火防爆措施。设置专门的易燃易爆物品存放区,并保持安全距离,配备充足且有效的灭火器材和消防设施,如灭火器、消防沙箱、可燃气体报警装置等。加强通风换气,及时排除施工现场的油气等易燃易爆气体,防止积聚引发爆炸事故。强化电气安全管理,规范临时用电线路的敷设,必须采用三相五线制,安装漏电保护装置,确保用电安全。电气设备应选用防爆型,在危险区域严格按照防爆要求进行安装和使用。加强高处作业安全防护,脚手架的搭设要符合规范要求,经检验合格后方可使用。在高处作业区域设置牢固的安全网、防护栏等,施工人员必

须正确佩戴安全带,严禁违规冒险作业。定期组织安全检查与隐患排查,对发现的安全隐患建立台账,明确整改责任人与整改期限,及时消除隐患,开展应急救援演练,提高施工人员应对突发安全事故的能力,确保在事故发生时能够迅速、有效地进行救援,最大限度降低事故损失,保障新建加油站工程施工安全。

3.5 建立质量安全监督与反馈机制

在质量安全监督方面,需构建多层次监督网络。内部监督上,施工单位要设立质量安全管理部门,每日巡检施工现场,检查施工工艺是否规范、安全措施是否到位等。监理单位则应全程旁站监理关键工序,如基础浇筑、油罐安装等,严格把控质量安全关,按规定进行抽检、验收并记录在案。外部监督层面,建设单位可聘请专业第三方检测机构,定期对工程进行全面检测评估,其凭借专业设备与技术能精准发现潜在问题,出具权威检测报告。政府相关部门如住建、安监等要依据法规对工程进行不定期抽查,重点检查建设手续是否齐全、是否符合强制性标准等,对违规行为依法惩处,形成强大威慑力。而反馈机制要确保信息畅通无阻。施工现场应设立醒目的意见反馈栏,方便工人随时提出质量安全疑虑与建议。定期召开质量安全座谈会,建设、施工、监理等各方参与,共同探讨近期问题并制定解决方案。利用信息化管理系统,如建立工程质量安全 APP,各方人员可实时上传问题照片、描述详情,系统自动推送提醒相关负责人及时处理^[3]。

参考文献

- [1]李政.新建加油站工程质量管理[J].石油库与加油站,2019,(01):34-36.
- [2]张玉涛.新建加油站工程质量管理[J].建筑工程技术与设计,2019,(25):56-57.
- [3]王磊.新建加油站工程质量管理[J].中国石油和化工标准与质量,2019(07):196-197.