

燃气工程施工难点及施工技术管理

孟宪涛

东阿县东泰燃气有限责任公司

摘要: 在新时期发展过程中,天然气作为一种应用效率较高的能源,在国民经济和科技发展过程中发挥出了重要作用,同时为社会生活和生产提供巨大便利。本文根据以往工作经验,对燃气工程施工难点内容进行总结,并从引入现代化信息技术、强化工程技术资料管理力度、建立初期监管制度、做好燃气加臭和管道防腐工作、培养专业的工作人员五方面,论述了燃气工程施工技术管理措施。

关键词: 燃气工程; 施工技术; 监管制度

对于天然气的运输,主要以管道输送为主,该种方式十分安全,而且还能体现出低耗、高效等特点。随着社会的不断发展,燃气项目也处于增加状态,该类工程在建设过程中,具备风险大等特点,同时需要设立很多附属设施系统,增加了安全问题的出现概率。为此,相关企业需要在工作之中强化燃气工程施工和技术管理的重视程度,避免企业受到更大的经济损失。

一、燃气工程施工难点内容

(一) 环境对工程的影响

首先是天气环境的影响,例如在施工时,遇到了连续降雨等恶劣情况,会对整个施工进度产生极大影响,施工设备也无法处于稳定的工作状态之下,更为重要的是,雨雪会对燃气管道产生侵蚀。当管网侵蚀达到一定程度之后,会增加燃气储运问题的出现概率。其次是自然环境的影响,在燃气运输上,主要以管道运输为主,该类管线一般都会具备很高的跨度,甚至还会穿越很多个省市和地区,这其中还包括铁路、山岭隧道等等,由于不同地段的地质特征存在差异,进一步增加了施工难度。最后是社会环境因素的影响,部分燃气工程在建设时,会遇到占地赔偿、永久性占地等问题,需要办理复杂的手续,导致工期延长。

(二) 管理制度对工程的影响

燃气工程属于是高风险行业,实际管理制度之中依旧存在很多不足,在制度落实上也存在一些问题。还有部分管理者安全意识十分薄弱,无法对燃气工程进行全面控制,监督工作的开展也全部集中在表面。在职责划分上也不够明确,一旦出现问题,管理人员开始相互推脱责任,最终对施工质量和进度产生了很大影响。

(三) 燃气管网的腐蚀问题

引发管网腐蚀问题的原因有很多,首先是自然环境的影响,由于管网都是埋设于地下,自然条件十分复杂。另外,天然气本身也还有很多腐蚀性化学成分,虽然在管道建设初期设计了一些防腐措施,但随着时间的延续,内部腐蚀问题越来越严重,导致管道壁变薄,严重时还会出现破裂、穿孔等问题。其次,容易受到企业投资成本的影响,在资金的影响下,企业无法定期对管网进行深入性检测,降低了设备的更新速度,老化问题越来越严重。最后是人为因素影响,部分工作人员的个人素质和现代管道技术要求之间存在很大偏差,专业水平有限,技术不够熟练,不能按照具体施工图纸和施工要求进行作业,最终导致生产过程中出现很多违规操作,质量和安全隐患频发。还有就是管道自身存在严重的质量问题,这也是导致燃气管道网腐蚀问题的直接因素之一,如引进质量不合格的钢管,或者是母材自身存在明显的质量问题等等。

二 燃气工程施工技术管理措施

(一) 引入现代化信息技术

在实际施工过程中,需要对信息化技术进行有效应用,最

终实现真正的技术信息资源共享,以此来强化项目的整体施工质量,借助于先进的计算机技术,让建设项目技术管理方案处于不断优化状态。因此,企业需要采集先进的嘻嘻华技术,对企业形象和综合实力进行合理强化。从往期施工招聘阶段之中能够看出,应尽可能与操作技能和综合素质水平较高的施工队伍建立合作关系。从管理工作中也能够看出,需要融入一些新的计算机信息技术,确保燃气工程处于良好的发展状态之下。

(二) 强化工程技术资料管理力度

从工程项目技术要点管理研究中能够看出,主要是对工程技术资料进行全面管理,而且在相关工程项目竣工验收上,均需要以竣工资料为基准。一般情况下,竣工资料会对整个工程中的施工操作、工程变更等内容进行记录,明确具体的施工参数标准。相关工作人员也要对上述内容进行全面的整理和归档操作,为后续结算工作的执行创造有利条件,确保相应管理工作处于完善状态。

(三) 建立初期监管制度

纵观整个燃气管线的建设贵哦成,相关企业需要强化在建设初期中的监管力度,并做好建设路线的评估操作,明确其可行性和风险发生概率,让建设路线始终处于合理化状态。对于公路路段下的天然气管道,工作人员还要设计相应的警示牌和里程碑等内容,对过往车辆和行人进行及时的提醒,避免对燃气管道带来损伤。

(四) 做好燃气加臭和管道防腐工作

由于燃气管道在设计上,以钢质管道为主,容易受到土壤的腐蚀。因此,各个城市内部燃气管理部门需要对燃气管道执行全面的防腐操作,所应用的防腐技术也需要具备一定的科学性。除此之外,相关人员也要根据具体的安装要求,对燃气管道进行深入性清洁,并做好强度和气密性试验操作。除此之外,也可以采用清管球实现对管道的防腐和探伤等操作。例如,在清洁球应用上,实际吹扫方向应呈现出统一性状态,吹扫口也要朝着管道方向进行持续输出,需要注意的是,吹扫口设计不能与人或者是物直接相对,在适当位置处,还要设计安全警戒区域,将实际吹扫压力控制在0.3MPa范围内,真正做到重复性吹扫,直到燃气管道内部全部干净才能停止工作。为了维护后续检查工作的便捷性,工作人员还要做好吹扫记录,为后续检查工作的执行提供内容支撑。

(五) 培养专业的工作人员

管理者需要定期开展工作人员系统性培训工作,让技术人员得到更多学习机会,在提升个人素质的同时,能够对施工图纸进行细致性研究,及时发现问题所在,只有这样,才能维护主体工作的顺利进行。

三、结论

综上所述,随着经济的不断发展,人们对天然气的需求量也越来越高,燃气工程建设也进入到集中阶段,对施工安全管理工作提出了巨大考验。为此,企业需要采取有效的管理措施,确保燃气管道安全防腐防漏工作的完善性,并通过全程监控,让燃气输送管道始终处于良好的运行状态之下,将事故发生概率降到最低。

参考文献

[1] 宋兵. 燃气工程施工中的技术管理工作要点探究[J]. 工程建设与设计, 2018(16): 84-85.