

燃气工程施工质量控制要点

白峰力

(长春燃气股份有限公司, 吉林 长春 130000)

摘要 在国内各燃气工程实际施工的过程当中,要想使得燃气工程的质量得到最大程度的保障,就需要采取相应的措施,文章充分结合施工现场的实际情况选择合理的施工工艺,探讨如何对整个施工过程进行严格的管理控制,有效确保任何一个工作步骤都符合相关要求,希望能为相关人员提供参考。

关键词 燃气工程;质量管理;前期施工;隐蔽施工;质量验收

中图分类号: TU996

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)03-0112-03

燃气工程对我国的日常生产生活来说有着非常重要的意义,是一种非常重要的能量资源。在实际使用的过程当中包括天然气、人工燃气以及液化石油气等各种类型。随着当前中国经济的进一步发展,燃气在日常生活当中起到的作用也越来越重要。只有在燃气工程正式施工的过程当中采取积极措施,进一步加强其质量管理以及控制力度,才能够使得燃气资源在实际使用的过程当中变得更加安全,因此有必要对燃气工程在实际施工过程当中的质量控制要点进行全面的分析。

1 燃气工程中质量管理的必要性

当前整个燃气质量的提升,会对整个管网是否能够正常工作以及寿命、整体的运转安全性有所影响,因此,在燃气的管理以及质量控制方面往往由是通过燃气公司来主要负责,例如:在工程图纸的施工方面,以及对于相关建筑施工团队的选择,包括在工程项目在最后过程之中的检验和应用等各个方面都需要通过燃气公司进行管理^[1]。当下,随着我国整个社会的发展以及变迁,燃气行业为了能够更好地顺应现代化企业发展制度的需要,需要不断地做好质量方面的管理,从而可以更好地确保燃料应用整体的安全性以及运营方面的成本。

在城市燃气大量开发的今天,各类燃气问题也时常见诸报端。总结发生的原因,有的是因为水管系统老化,有的是由于对重型汽车长期碾压导致水管系统损坏,有的由于施工不善,导致燃气管道系统出现渗漏,带来财物与生命的损失,大大增加了城市的不稳定因素,为维护安全、稳定,就要求进行燃气工程质量维护^[2]。

2 当前在燃气工程施工中进行质量控制的特点

2.1 前期施工方案施工要求高

由于对燃气建设体系协调性需求比较高,整个管路布局与地区燃气供输线路之间相互衔接,既有管路

与新增管路相互之间的协同,燃气管道与其他市政设施管路相互之间的协同等,都应该在前期工程施工中兼顾到,因此工程施工科学化需求也较高,在建筑施工前就应该先依据燃气建设需求,对施工计划加以整合分析才可以确保其在后期建筑施工中发挥作用,为燃气建设的高效实施提供保障。燃气工程方案施工的整个过程中还应该与当时城市发展规划状况相匹配,同时还需综合考虑的各种因素也较多,因此施工需求也相当高^[3]。

2.2 隐蔽施工质控需求高

由于当前相关的燃气工程施工过程之中还存在着较多较为隐蔽的施工方面的项目,另外,在整个现场施工管理等各个方面也有着较高的要求,因此,在现场往往会存在着各种干扰的因素,与此同时,因为场地整体的施工压力比较大,施工周期长,这种情况下,也容易对城市交通、房屋和建筑能否进行正常使用等各个方面产生影响。

目前,由于地下施工的项目作业繁重,种类繁多,对于专业技能要求也比较高,为了能够充分地确保后期相关的燃气供应工作整体的安全性,所以,对于隐蔽施工质控方面的要求也比较高^[4]。

2.3 燃气工程质量验收存在局限性

在实际燃气建设施工之后,产品检验部门的质量检验工作主要是根据燃气工程的实际使用性能进行检验,而产品质量的实际使用状况也就是燃气质量,而随着燃气工程应用时期的延长,质量也将出现下降的状况,同时燃气施工中所用的材料和技术问题也将增加燃气供应过程中的产品质量问题,这在实际检验工作中是难以预料的,产品质检的局限性将提醒人们,在燃气工程施工中需要针对各阶段实施品质控制,并

加强隐蔽施工的品质管控工作,为燃气工程的长期平稳、安全可靠运转提供品质保证^[5]。

3 关于燃气管道施工质量的主要问题

首先,影响燃气质量的各种因素主要包括选择、施工、施工资料、建筑机械、环境条件、施工人员的整体素质以及技术等,都会直接或间接地影响管道气体质量。而施工人员也普遍存在着质量意识淡薄的弊端,因此一些建筑施工企业为降低成本、获取最大效益,也会做出一些偷工减料和降低质量意识的行为。在我国,由于施工单位的经营意识和科技水平一般低下,没有有效的更新科技和方法,原有的施工理念和方法一直被沿用下来。另外,一些施工单位的施工环境也不好,施工现场的物品堆放无序,现场障碍过多,条件复杂,现场施工安排不当,这些因素都会直接影响燃气建设的安全性^[6]。

目前由于燃气的工程整体的质量方面存在着比较大的波动性,而当前燃气工程在实施的过程中,往往会受到施工的条件以及整个环境等各个方面的影响,如果在这其中不论是任意一点出现了问题,都很容易导致相关的燃气工程项目整体的性质出现一定的变化。

在城市燃气管路的施工过程中,施工往往很容易忽略隐蔽施工,为燃气施工带来后患。燃气管道工程中,有相当一部分施工方式属于隐蔽式的,而对于隐蔽施工检验不及时将很容易造成工程质量的问题扩大化,是燃气管道施工中问题产生的主要原因。

4 燃气工程施工质量控制要点

4.1 施工阶段的质量控制

工程施工质量是工程质量的前提,一旦工程施工质量出现了问题,就会降低工程质量。就管网燃气工程项目而言,施工质量管理的基础是在符合施工要求的情况下,保证施工质量,应注意以下几点:

4.1.1 增加对方案的审核,以进一步提高施工效率

认真完成对工地的测量,在工程施工前先对地下管道开展全方位勘查,并测量好满足工程施工条件的地形图。再依据施工现场情况和有关规定考察实际工地的情况,并根据实际位置图初定管线及其附属设备的情况。

4.1.2 紧抓质量控制的关键

由于在燃气管线建设中,燃气的品质往往会受到管道施工方法的影响,因此对于确保燃气品质,应当严控管线沟槽施工的挖掘或者焊缝等新方法的应用,以确保在建筑施工时可以有相关的质量管理机构对其

实行管理和监察。而燃气工程在推广中对管道结构布置的质控需求也较高,在焊接施工中就应当做好质量检测确定工作,以确保焊接质量,从而大大降低了后期漏气情况的出现概率。

4.1.3 安排好燃气工程施工后的调试与管理工作

在城市燃气工程建设施工中,由于项目较多、实施时间较长,而且包括多区段实施,所以往往在某个区段建成阶段后才能开始下个区段实施,在实际施工推进中就是对各建成区段实施水压测试,以确保城市燃气工程管线构造的整体性,而且可以避免后期泄漏情况的产生,由于在水压测试中如果采用水当作实测溶剂来说,会导致雨水处理困难大、冬季测试效果差等情况,所以在现场实际水压测试中就必须用加压空气当作实测溶剂,在水压测试中一旦发现出现故障,必须采取并尽快组织技术修理工作,以确保工程区内管线的结构完整,而且面对已结束区段也要做好垃圾处理,及时对施工中残余建筑材料加以清洗与利用,以确保城市燃气工程施工及建设区域的工作环境安全,在建筑施工全周期内做好已建成工程部位的养护与结构管理,以避免重大隐患的产生。另外,需要检查进场管材、管件的规格型号是否符合设计图纸的要求,包括质量说明书,管材、管件上的标识是否清晰,其所标注的生产标准是否和设计要求一致,然后再对管材、管件外观进行检查。

4.2 注重图纸会审及现场的技术交底

4.2.1 从严审查建筑施工企业的资格条件

相关部门要严格审查建筑施工企业是否具有管网及燃气建设项目的工程实施功能,并要全方位评估建筑施工企业的工程业务、人员素质、质量管理、技术设备以及行业声誉等,以便于为工程奠定坚实的技术和物质基础。

4.2.2 影响管线燃气质量的各种因素

第一,挑选工程技术整体的实践经验较为丰富以及具备较强的团队组织力量的技术人员,另外,作为合格的项目管理员,需要从各个方面进行考核,包括思维素质、业务能力以及体能等不同内容,从而能够进一步提高整个建筑施工团队之中全员自身的科技业务能力,并且能够严格遵守持证上岗的管理制度,严格地限制不具备专业技术资格的相关员工进现场进行作业。

第二,组建专业的建筑材料以及相关的机械设备等不同的质检工作组,在管线燃气工程建设过程中,对于管材和闸门等各种建筑施工机械设备建筑材料,

要保证从购进到投入使用过程中各个不同的操作环节都进行监督管理,需要着重做好机械设备建筑材料的检查和验收等工作。

第三,要不断地加大对实施方案的技术审查以及监督实施。

4.3 燃气工程施工质量全面管理

4.3.1 质量

质量管理最根本的就是确定质量对象,建立具体的质量验收规范,同时要求产品质量合格要求达到国家验收要求。

第一,严把建筑质量关。施工单位使用的建筑材料以及施工使用的建筑材料一定要符合规范要求,严格遵守质量检查和检验程序。

第二,严把施工的质量关。燃气项目的施工单位、工程监理公司、施工单位,都一定要严格按照法律规定和企业的有关要求跟踪、检验、控制施工和施工。特别重视对施工关键点的施工和检验,包括燃气管的连接材料、管道的灰腐质、埋地管线的基本施工要求等,对越关键的部位就越要注意,必要时还必须旁站监控,以保证施工质量的安全。

第三,严把工程验收的质量关。项目的竣工与验收是反映项目施工效果,检验施工质量和施工能力,并确定工程是否投入使用的关键过程。竣工验收是国家工程建设的重要程序,根据国家法律法规明确规定,任何建设项目根据国家审批的工程施工文字图纸和施工协议中规定的项目施工实施完毕,并达到国家要求的竣工验收要求,就必须进行竣工验收,没有验收或验收结果不符合要求的项目,就不能交付工程使用。

4.3.2 进度

建设项目工期的严格控制是影响建设项目效率和成本的因素之一,这三者间的联系是相互影响和互相制约的,在通常条件下,为了加快建设进度、压缩时间,就需要提高工程投入(成本),对建设速度的加速就很可能降低工期的效果,而对工艺要求的严格控制就极有可能降低工程进度。所以,企业制定项目进度方案在建设项目进行以前,应该预先制订一项重要和价值的科学目标方案,在编制项目进度方案中应该具有相当的预见性和前瞻性,全面分析质量管理、成本费用控制问题,并编制出项目进度方案。

4.3.3 成本

在造价管理中,一般是指按照企业预算定额中标准规定的价格和收取费用准则核算的费用。而由于燃气工程建设有其本身的特点,所以通常在工程项目决

策时,随着其现实的工作量增大,工程项目决策也会高于工程项目计划。所以,燃气造价控制管理有效性具体措施一般是为了加大对建筑施工单位组织的工程质量管理,以防范工程质量弄虚作假现象的产生。增强对工程监理单位的服务意识,进行工程建设质量检查。进一步健全管道燃气施工单位的施工条件,严格规范施工操作。严把质量关,避免造价耗费。通过采取科学技术领先的、经济合理的方案,以实现压缩施工时间、改善工程质量、节约成本的目的。

4.3.4 安全

安全是公司的命脉,也是公司持续经营的关键保证。燃气工程的产品质量和燃气设备的安全运行息息相关,如果质量出现问题,就会造成燃气泄漏、起火和爆炸事件,不但直接威胁着公司的运行和市民的燃气使用,还威胁市民的生命安全,要想保证燃气设备安全,就需要建立完善的的安全管理制度,严格执行各种保护措施。保证国家安全工作资金投入足够,安全员要落实到位,做好国家安全技术培训教育。做好对重点人群、关键部件、关键设备的安全监管。

5 结语

综上所述,燃气工程建设施工中的质量是一个整体性过程,在整体建筑工程启动前,首先应该构建起一整套安全性制度,以保证质量,使整体建筑工程从规划到实施、再到验收都可以有条不紊地顺利推进。做好天然气工程的工程施工管理及质量控制工作,对保证公民的生命财产安全,推动国家经济建设发展具有重要的意义。

参考文献:

- [1] 曲莹,罗盈盈.城市燃气工程施工质量控制要点[J].汽车博览,2022(20):109-111.
- [2] 王诚.城市燃气工程施工质量控制要点[J].建筑工程技术与施工,2020(06):2253.
- [3] 李珂.城市燃气工程施工质量控制要点[J].建筑工程技术与施工,2020(21):2969.
- [4] 彭超庭.新形势下城市燃气工程施工质量控制要点探讨[J].建筑工程技术与施工,2021(19):1992.
- [5] 李晶.城市燃气工程施工质量控制要点分析[J].商品与质量,2021(30):280.
- [6] 徐玮鸿.新形势下城市燃气工程施工质量控制要点探讨[J].电脑爱好者(校园版),2020(24):255-256.