

浅谈燃气工程施工质量、安全的管理及应对措施

赵座铭

(重庆燃气集团股份有限公司江北分公司, 重庆 400000)

摘要:为解决燃气工程的施工质量、安全,本文对燃气工程施工质量、安全的管理措施进行研究,提出燃气工程施工要做好施工准备工作、加强燃气工程施工材料的管理、管沟开挖、管沟回填、提升质量、安全检查力度、加强安全教育培训、做好工程的安全监护等解决措施,以期为相关人员提供参考。

关键词:燃气工程;质量控制;施工管理

中图分类号:TU99

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)19-0059-02

0 引言

随着新时代科学技术的不断发展,各行各业发展迅猛,城市燃气需求同样发展快速,城镇燃气工程建设随之大规模发展,为人们提供源源不断的燃气能源,起到了极为重要的作用。然而在施工过程中受各种因素影响,容易导致燃气工程施工质量遭受影响,施工安全出现问题。因此,对燃气工程的质量、安全施工管理措施展开探究,具有极大的必要性与现实意义。

1 燃气工程施工质量、安全管理措施

现代城市生活中,燃气是人们生活必备的物质基础,燃气工程的质量关系到人们用气的稳定性和安全性,加强燃气工程施工质量和安全控制很有必要。

1.1 做好施工准备工作

燃气工程开展需要做好施工前的准备工作,但是在施工之前,一些燃气安装单位没有做好施工准备工作,施工准备得不充分,工程施工前准备工作审核不严格,导致施工技术不达标,造成了施工过程安全隐患的增加,对施工人员的技术水平以及整体素质构成了不利的影 响。施工之前,首先要对施工设计的方案实施审查,设计方案的质量影响整个工程开展得顺利与否,科学的设计方案既能够提高工程的质量,也有利于确保工程施工效果的提升。燃气企业需要在施工之前做好施工现场的勘察工作,确保施工现场的相关数据测量精准,使施工方案设计满足工程设计的需求。其次要对施工单位的施工方案进行审查,施工单位的施工方案对工程的质量产生了影响,加强对施工方案的审查可以减少后续出现的问题。最后,要对设备和证书进行整理,因为燃气管道所采用的设备以及设施需要严格按照说明书来安装,一些特殊设备具有相应的使用方法,施工时要根据要求来配备设备,而且燃气工程所使用的设备的采购较巨大,设备要有合格证才能投入到工程中使用。施工阶段需要对施工材料进行检查,检查材料的质量是否达标,包括管道的材料等;还要对施工

的线路进行检查,看施工线路是否满足实际的燃气工程建设需求;施工检查的项目还要对施工的环境进行检查,但是从燃气工程施工的准备工作来看,普遍存在检查工作不到位、不仔细的情况,没有做好反复的检查,继而影响了工程后期开展的效率,容易造成资源浪费。燃气工程施工如图1所示。



图1 燃气工程施工

1.2 加强燃气工程施工材料的管理

施工材料质量控制是燃气工程施工质量控制最为重要的一个环节,燃气工程施工单位必须要严格按照施工设计要求采购施工材料,严格筛选材料供应商,选择信誉好、质量优的供应商合作。实际上,施工部门必须准备专门的管道材料选择专家,同时进行详细的市场研究,并选择信誉良好的制造商来购买符合标准参数且不允许使用不合格材料的高质量材料。进入施工现场。对于提供特殊材料的供应商,要对其产品质量进行综合评价,从材料挑选环节入手,加强对燃气工程施工质量的保证。施工材料选好后,就要送到燃气工程施工现场,此时施工单位必须要核查材料质量证明文件、材料说明书、合格证是否齐全,一旦发现施工材料存在问题则不予接受。燃气工程建设中,最常用的材料以燃气管道与管件为主,燃气是否可以有效用于终端用户,

往往受管材与管件质量的影响。因此,在管材与管件被供应商送至施工现场后,要通过检测部门与施工单位,针对所采购的管件与管材采取抽样检测,将检测数据详细记录下来,与合同一起保存好,如果在检测过程中发现质量问题,必须及时更换管件和管材。在施工过程中,若发现施工材料存在质量问题,则应立刻停止施工,并对之前的施工作业进行检查,杜绝不合格材料在燃气工程中的使用。此外,作为施工安全的重要部分,在安装燃气阀门之前,施工人员需要开展气密性试验。在此期间,监理人员与管理人员必须全部在场,等到气密性试验结果合格之后,燃气阀门才可以正式投入使用,从而为后续的施工建设提供便利与安全保障。倘若拖延至后期再开展气密性试验,一旦阀门质量不合格,只能进行大规模返工,最终为施工造成巨大困难。

1.3 管沟开挖(见图2)

施工单位需要向城市规划部门汇报燃气工程的施工区域,确定地下管线的安装情况。城市建设工作非常复杂,包括供水系统、供电系统、供气系统与电缆设置安装等方面。基于这种情况,燃气工程管沟开挖前,施工单位应与电信部门、供水部门等管线安装的相关单位进行沟通交流,考察该地段工程的地下是否存在其他管线。如果详细情况难以确认,也可以通过采取局部挖掘的方式予以判定,从而保证工程能够顺利进行。上述工作完成后,施工单位需要遵守相关施工标准开展施工,注重坡度对供气质量产生的影响,确保燃气能够顺畅流通,优化供给效果。



图2 管沟开挖

1.4 管沟回填

为了保证交通顺畅,不会给人们的出行产生阻碍,施工单位应在回填地段的沿线位置,设立提示标语。在对管沟进行回填前,施工人员要注重检查焊接质量,开展相关气密性试验,确定上述环节无误后才能进行回填。在回填期间,注意管顶上方50cm以下,切勿存在冻土或出现直径在50mm以上的石块和硬物。在回填的过程中,严格根据相关规定进行,及时记录回填信息。必要情况下,还应成立专门的技术队伍,对于环境复杂的地段采取相关技术。在做完回填环节后,必须对土地进行压实处理,回填区域的土地要完整,不能出现松散问题,尤其是位于交通路线周围的管沟,应尽量防止车辆对其碾压,否则会造成管道发生破损情况。

1.5 加大安全检查力度

燃气工程的施工是非常危险的,所以要注意对作业的各个环

节进行安全监督。在项目开工前,应根据项目承包商的经营内容和内部资源掌握情况制定安全控制计划,安全监管必须到位。燃气工程相关作业人员还应学习相关知识,具备燃气工程安全管理知识,以安全进行燃气施工作业。此外在对施工现场进行管理期间,应急准备要做好,确保施工安全。

1.6 加强安全培训

施工人员的素质是整个燃气工程施工的关键。为了确保整个施工项目的质量,在进行施工之前首先就要对施工人员在施工中可能会出现的问题进行安全培训,增强安全意识,并在整个过程中确保安全施工。培训的内容包括施工现场的安全管理内容、规范的施工流程以及具体的施工要点等内容,提高对危险隐患的认识度,营造安全无小事的观念。其次,就是要在日常的施工中进行不定期的安全教育宣传工作,让工人在潜移默化中逐渐提高安全在心中的地位。

1.7 做好工程的安全监护

在施工期间往往会发生管道建设环节先于施工结束,设备安装环节如调压柜、阀门等安装工作相对滞后,两者相差时间较大;施工管理人员没有做好监管工作,在第三方交叉工作期间无人进行监护;燃气管道中的防腐层或是管道遭受破坏,而此时其上层地面已经硬化或者绿化,在检测移交期间不得不进行二次挖掘。为此,管理人员必须尽快针对未交接的工程,选用专业人员开展安全监护工作,签订相关安全保护协议,保证工程免遭损坏。同时,建议相关人员应该严格按照燃气管道防腐策略要求,采取科学合理的技术进行有效应对,以期可以从根本上确保燃气管道运行质量安全。

2 结语

综上所述,当前,随着国内经济的快速发展,人们的能源需求正在逐渐增加,在此基础上有效强调了建设燃气管道网络的重要性。管道网络的建设和应用对于满足当地人民的能源需求,完善能源消耗结构,对于促进我国的社会经济和人民生活水平提高具有重要意义,发挥了重要的推动作用,把我国的燃气供应水平推向了一个新高度。只有不断优化燃气供气管网的建设,才能保证燃气生产和供应的安全性。在对燃气工程施工项目进行质量、安全施工管理的过程中,施工单位与管理人员应综合考虑多方面的因素,根据施工现场的实际情况,结合燃气工程建设的主要环节与方法,科学合理地制订安全施工管理策略,以此确保施工质量,保障施工安全,从而推动燃气工程建设安全稳定进行。

参考文献

- [1] 黄大明,黄栩,朱祖华,等.燃气管道工程施工安全管理探讨[J].智慧城市,2019(19):204-205.
- [2] 马万峰.探讨燃气管道工程施工建设安全管理[J].工程建设与设计,2018(9):176-178.
- [3] 王希磊.燃气管道工程施工的安全管理[J].石化技术,2020,27(4):220,225.

收稿日期:2021-04-19

作者简介:赵座铭(1973—),男,汉族,重庆人,本科,助理工程师,主要从事燃气服务管理工作。