

关于城市燃气工程现场施工技术管理探析

宁宏阳

蓬莱市渤海管道工程有限公司

[摘要]城市燃气工程施工管理过程中,对施工内容及采用何种施工技术非常关键,对施工设计方案有效优化,相关管理制度不断完善和健全,并将其严格落实。同时,通过各种监督、培训以及绩效等手段,将提升施工技术人员的安全以及管理素质。将安全意识贯穿于整个施工过程中,让每一位工作人员都能够树立安全意识,确保工程的施工质量。

[关键词]城市燃气工程;现场施工;技术管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.134

1 天然气工程特点

1.1 管道燃气工程的特点是施工距离长

管道和天然气项目是国家能源战略的重要项目。这是天然气能源开发领域。长输管道工程的页岩气用于能源短缺的能源供应项目,因此通常具有其特点。远程施工技术。由于我国经纬度范围较大,各地区的地理环境各异,使得长输管道施工环境中的瓦斯工程建设复杂多变。

1.2 管道天然气工程具有投资成本高的特点

国家管道和天然气工程基础设施项目的特点,也增加了管道天然气项目的投资成本和投资。同时,由于施工环境长、施工环境复杂、地理环境大、技术条件高、质量要求高,一般投资成本高。

2 燃气工程管理过程中存在的问题

2.1 相关安全制度不完善

目前来讲,国内燃气工程相应安全管理制度较国外相比还比较落后,尤其在诸多燃气工程细节上为给予明确规范。在实际施工现场中,相关施工单位对燃气施工的安全环节相对轻视,安全管理工作重视不足,最终导致安全事故的发生。即使某些燃气施工单位有完善的安全管理体系,在制度落实上也存在缺陷和不足,燃气施工管理者对自身管理职责认识不足,也是相应安全管理及考核制度无法落实的原因。

2.2 员工缺乏安全培训

燃气工程安全管理工作需要全体员工安全意识的到位,然而当前诸多燃气单位为降低施工总成本,在工程管理上未设置专职安全管理人员或其他部门兼职,安全管理培训不能实现定期为施工人员进行安全培训,造成施工过程中安全管理工作无法实施或实施困难,不利于安全工作的顺利开展。

2.3 燃气施工过程用电行为不规范

燃气工程施工现场,在施工用电方面有着严格的规范和限制,比如燃气施工三级配电和二级保护上都有严格的规定要求,但在实际燃气施工中部分燃气单位在电箱安装及漏电保护上未能安装实际要求进行设置,电箱内部线路也多有混乱问题,很容易出现安全隐患,尤其是隔离开关保护措施如出现问题,就很可能造成一系列安全事故。

2.4 安全监督及现场施工规范存在漏洞

燃气工程施工作业现场多为户外作业,必要时还会采用吊车、叉车等特种作业车。如没有相应的安全防护措施保护或遇到大风、雨雪天气,施工人员安全就很容易受到威胁。对此施工单位在进行高空作业时,应采取相应安全防护措施,施工人员也应佩戴安全帽和相应安全防护装具,确保有效降低安全事故的发生概率。

3 燃气工程现场施工技术管理措施

3.1 健全燃气工程技术管理制度

建立健全燃气工程技术管理制度可以为燃气工程的管理提供依据,提高工程质量。在工程施工前需要制定计划,后续工作根据计划开展,在设计环节需要加强对现场环境的勘察,对于周围影响因素等进行分析,设计人员要高质量意识以及安全意识,设计方案要注重细节,为后续的施工提供保障,同时要合理规划资金使用情况,提高资金利用率。为了确保工程质量需要提高技术水平,并且加强技术管理工作,对于技术人员要严格监管,并且设置一定权限,对技术

人员形成约束。明确技术人员的责任,在施工过程中,如果技术人员存在不规范施工或者与施工标准不符的情况要及时制止,并且严肃处理。制定责任制度以及奖惩机制,通过制度的完善可以提高工作人员的积极性和主动性。

3.2 燃气工程施工技术管理措施

3.2.1 路线测量管理

燃气工程首先需要对线路进行制定和规划,并且需要对线路进行测量,施工人员要按照设计图纸中的路线,进行复合、联测,这样可以在实际的施工中提高线路的有效性和精确性。地下管网的数量众多,因此为了保证燃气管网的施工质量,需要对管网的铺设位置以及交叉位置进行标记,后续工作可以根据标记位置顺利开展。管道土方施工前测量人员需要对高度进行精确测量。测量所得的数据要及时记录,并且将资料全面收集和整理,妥善保管,为工程验收提供参考。

3.2.2 安装燃气管道

燃气管道的安装是重要的环节,管沟在施工之后需要进行基底夯实处理,在完成夯实工作后可以进行燃气管道的安装。安装管道之前需要做好准备工作,管道安装需要对材料、设备、人员等进行合理规划和安排,施工人员要具备相应的技术,在施工过程中注重提高机械化水平,人力与机械设备共同作业,提高施工的效率。在施工过程中注意避免出现停工以及返工的现象。管道接口的处理必须要严谨,需要选择经验丰富以及专业技能较强的施工人员实施管道接口工作,可以提高管道接口的密闭性,防止燃气泄漏问题,提高工程质量和安全。安装结束后,要对管道的安装质量进行检查,进行试运行,确保设备状态良好。管道安装完成之后进行回填处理,回填要按照顺序以及流程进行,采取分层回填的方式并且压实,回填环节需要对气候进行预测和分析,避免在雨雪天气开展回填工作。

3.2.3 落实安全责任制

燃气工程现场施工管理需要具有安全意识,提高对安全的重视,落实安全责任制。首先在施工前需要对施工人员以及管理人员提供安全教育培训,树立安全意识,并且对施工中可能存在的安全风险有所了解,并且具有风险防范意识。施工人员规范施工,根据工程实际情况灵活采取施工工艺。其次,施工单位要加强安全管理,对安全防范措施以及安全装置的佩戴进行监督,保障工程的施工安全。

结束语

随着我国经济的飞速发展,城市化进程加快,城市人口数量增长,燃气是人们在生活中不可缺少的一部分,因此城市规划中地下管网的数量增多,对于城市燃气施工提出了更高的要求。在城市燃气工程施工中由于受到种种因素的制约,导致施工容易出现质量问题,影响工程质量,由于燃气属于易燃易爆危险品,因此一旦发生泄漏现象,会造成严重的经济损失。因此要提高施工现场管理水平,保障过程的安全实施。

参考文献

- [1] 向庆福. 试析城市燃气工程的现场施工技术管理[J]. 化工管理, 2018(29): 152-153.
- [2] 陈溪澳. 城市燃气工程现场施工技术管理[J]. 黑龙江科学, 2018, 9(13): 100-101.