

城市燃气管道设计施工管理策略

李斌杰

华汇工程设计集团股份有限公司 浙江 绍兴 312000

摘要: 燃气工程的建设关乎人们是否可以安全使用天然气, 如果工程建设质量不佳会增加天然气使用的安全隐患, 给人们的生命和财产造成安全威胁。同时如果燃气工程的建设进度受到影响, 也会给燃气工程的建设单位带来一定的经济损失, 这会影响到企业的未来发展。城市燃气工程属于提升人们生活质量的重要工作项目之一, 必须要实施有效的项目管理方式。

关键词: 城市; 燃气工程; 施工项目; 管理策略

引言

随着市场经济的不断发展和进步, 我国城市化建设进程也取得了长足的发展, 使得城市燃气管道建设工作成为了目前城市建设中的核心基础设施。人们在日常生活中离不开天然气, 天然气管道施工建设对于整个城市规划发展起着积极的促进作用, 因此一定要高度重视城市燃气管道设计施工管理工作, 使其取得快速的发展。

1 城市燃气管道设计施工管理的重要性

城市燃气管道设计的施工管理在燃气管道建设中发挥着重要的作用, 有利于燃气管道的长远发展。为满足城市化建设的需要, 需要对城市燃气管道设计施工管理的重要性进行分析。加强城市燃气管道设计施工管理, 能够帮助施工员对施工中出现的问题进行预判和及时处理, 使施工中发生故障的可能性降低, 并延长工程的可使用寿命; 完善城市燃气管道设计施工管理, 有助于施工管理工作落到实处, 提高设计施工的工作效率, 提升燃气管道工程的功能特性; 注重城市燃气管道设计施工管理, 有利于降低施工中的风险因素, 保障施工人员的安全和工程的质量, 为企业带来更好的经济收益。对城市燃气管道设计施工管理的重视, 将会推进燃气管道施工向着科学化、现代化方向发展, 促进城市基础设施建设的全面发展, 为人们的生活带来更大的便利, 从而实现战略目标中的伟大工程^[1]。

2 燃气管道工程施工管理过程中的问题

2.1 对燃气的安全性认识不足

结合我国新闻报道或相关历史资料可以发现, 我国在燃气方面出现问题时有发生, 究其根本是因为相关施工单位以及管理部门对燃气安全性认识不足。在施工过程以及施工成果监管过程中, 没有落实自身的责任与义务, 重视施工过程施工质量, 严重影响燃气工程整体质量。基于对燃气特性认识, 燃气具有较高的危险系数,

如果在施工过程中没有结合燃气特性设置科学的操作流程以及准备适宜的施工技术及设备, 很有可能为整个施工过程埋下重大安全隐患。甚至某些施工单位为获取高额利润空间, 在施工过程中出现违规操作情况; 购置劣质器材, 为燃气工程埋下重大安全隐患, 严重威胁城市居民人身安全。

2.2 线路设计问题

线路设计中, 由于考虑不全面, 使得装置在安装投入后存在的安全隐患较大, 特别是选材与介质的影响, 将巨大的影响运行的安全性和便捷性。加上城市燃气管道本身就较为复杂, 在线路设计时, 一旦设计不合理, 缺乏全面性考虑, 将导致成本增加, 也影响燃气管道的安全高效运行^[2]。

2.3 项目管理体系与组织机构之间矛盾问题

突出两者之间的矛盾问题主要体现在管理项目和管理者之间, 影响了城市燃气工程项目的管理效率, 如果出现突发情况, 部分缺少管理人员的项目就会出现进度耽搁的情况, 给整体施工项目效率的提升造成不利影响。在目前的社会背景下, 以及互联网技术的影响下, 燃气工程建设企业都是根据组织结构来设计项目管理体系。但是企业对于项目管理体系的重视程度较弱, 因此仍然沿用的是原有的管理模式, 并没有对燃气工程的项目管理过程实施改进。这就导致在燃气工程的施工过程中, 有部分施工项目会出现多个管理人员的现象, 然而少数施工项目会出现缺少管理人员的问题, 没有对管理人员进行合理的分配, 导致项目施工的管理效果大打折扣。

2.4 设计施工管理中运用的信息技术不足

在计算机技术和信息技术等新技术发展的背景下, 设计施工管理在新技术的应用有很大的欠缺。燃气管道施工中运用信息技术能有效分析施工的可能性, 降低工程风险, 为工程带来更大的经济效益。在处理管道碰

撞的问题上,传统的人工解决方式不仅浪费大量的人力和物力,还不利于工程的施工进度和施工人员的工作效率。利用BIM碰撞信息模拟技术,将可能发生的碰撞节点进行分析计算,做出判断并提出解决措施,避免工程二次返工的同时,还有效的缩短了工期和提高了人员的高效做事能力。很多企业施工管理人员接触信息技术时间不长,对信息技术的掌握不够全面,不能很好的将信息技术运用到实际施工管理中,影响了燃气管道的施工质量和进度,阻碍了企业设计施工管理信息化的发展进程。假如在设计施工管理中不充分利用信息化技术,理论的设计施工管理信息知识的研究也会减少,将不利于燃气管道设计施工管理信息化技术的应用和发展^[3]。

3 探讨城市燃气管道设计施工管理的方法

3.1 提高施工人员综合素质

企业一定要对施工管理人员进行不定期的培训,使燃气管道设计施工管理质量得到不断地提高。企业需要科学地优化和升级人才晋升渠道,提高员工的薪资福利待遇,诚聘高素质的专业技术人才,让员工对企业产生强烈的依赖,将企业的员工队伍打造成高精尖人才队伍,促使企业朝着更加先进的方向迈进。创建完善的培训考核机制,对员工进行公平合理的综合考评,注重对员工综合素质的提高,并做好人才转型培训工作,使员工对企业的业务和价值观实现快速的了解。聘请专家和学者定期到企业中进行专题培训,帮助员工学习到更多的专业技术以提高他们的综合素质,从而为企业发展储备更多的优秀人才。企业要对员工有足够的信任,给他们提供更多的发展空间,使他们在参加实践活动的同时不断提升和完善自身的综合实力。

3.2 加强与城市建设和城市规划部门的沟通

燃气管道工程整体来说应该也算是城市规划一类,但是此工作往往不是由城市规划部门来完成,在不同的城市规划建设项目之间难免会出现一些碰撞和冲突,比如地铁以及渠道建设等,这些和燃气管道工程管道建设是可能产生一些冲突的,应和城市建设以及城市规划部门进行良好沟通,商量解决办法,在保障两项工程顺利进行同时,尽可能不要对彼此带来障碍,这也是能促进我国城镇燃气管道工程设计与施工发展一个方面。

3.3 基于燃气管道阀门的设计施工管理策略

燃气管道阀门设计作为城市燃气管道设计施工管理的主要内容之一,为确保其设计的合理性而对有效的提升,需要我们在实际设计过程中切实注重以下工作的开展,以尽可能地确保设计质量得到提升。第一,确保燃

气管道采样点得到合理地选择。在确定采样点时,主要是以分支管线所在位置来确定,通常在前端设置,所以需要每个分支管线的前端做好全方位地采样。第二,确保所设计的管道阀门所在位置便于后期的维护和管理,以便于提升设计的科学性,为后期的运维管理提供帮助。所以必须要结合燃气工程的实际,精心设计燃气管道阀门的位置、数量,考虑其经济性和安全性^[4]。

3.4 完善城市燃气工程项目管理体系

负责燃气工程建设的企业需要不断强化燃气工程项目管理体系,对项目管理的内容进行不断的完善,确保项目管理的措施可以被真正地应用到工程施工过程中。项目管理体系首先需要具备完整性的原则及需要包括燃气工程建设过程中所有部门的管理工作以及具体的工作环节,例如,对负责管道施工的管理工作内容进行完善,要求对管道安装环节、调试运行环节以及管道调度环节进行合理的分析和把控,确保管道的建设质量,落实项目管理要求。其次,项目管理体系需要针对不同管理人员的责任进行合理的划分,确保每个管理人员都能了解到自身所肩负的责任,根据实际的工作效果来对管理人员进行奖励或者处罚。例如可以对管理工作完成情况较好的人员实施奖金发放或者职位晋升的奖励,对于工作完成较差的人员实施一定的惩戒。通过这一种措施的实施,可以真正让管理人员意识到自身的工作职责,并提升管理人员的积极性。

3.5 设计施工管理中应加大对信息技术的应用

在城市燃气管道的设计施工管理过程中,设计单位管理人员应充分认识到信息化技术运用的重要性,利用新的技术解决复杂多变的问题,为设计施工管理问题的解决提供新思路。同时,利用信息化技术构建适合企业设计施工管理发展的新系统,实现设计施工管理的标准化、系统化和流程化,对燃气管道设计施工进行科学、高效的管理,让施工管理结果满足人们的预期,从而推进城市燃气管道设计施工的现代化发展,让城市燃气管道为人们的生活带来更多便利的服务。

3.6 抓实施工技术交底工作

施工技术交底工作是施工工作的第一步,也是工作的基础和关键环节,作为工程建设方应力求将此项工作抓实、抓细。施工前的交底会议所有参与工程的建设、设计、施工、检测、监理、甲方等相关人员应全部到场并进行充分的沟通协调,对施工中将要遇到的问题做合理分析和预测,对技术上的难点、重点环节落实清楚、分析透彻,做到人人目标明确,职责清楚,在施工过程中胸

有成竹。尤其作为建设单位，应熟悉各个环节需要帮助协调与落实的情况，与甲方确认施工时涉及到的诸如路由问题、燃气管道与其他设施的间距、影响工程验收及工期等问题，交底会议后做出详尽的交底记录并存档^[5]。

4 结束语

综上所述，城市燃气管道设计施工管理水平的高低，将直接影响燃气管道运行效率的高低，所以为了确保其得到安全高效地运行，必须切实强化对其的设计，切实提升其设计的合理性，才能更好地达到提升燃气管道设计水平的目的。但是就当前来看，在很多时候，对城市燃气管道设计施工管理的合理性还有待提升，需要我们切实加强对其现有问题的梳理和处理，才能确保其运行的安全性和高效性。

参考文献

- [1] 郝琪. 城市燃气管网工程施工中地下管线的保护技术分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020, 40(07):240-241.
- [2] 游蕙榕, 雷婷. 城镇燃气工程管道安装及其相关施工分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019, 39(20):99-100.
- [3] 何忠云, 王志达. 燃气管道设计施工管理问题分析 [J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019(03):41-42.
- [4] 施云. 城市燃气管道设计施工中常见问题浅析 [J]. 现代经济信息, 2019(04):376-377.
- [5] 刘跃, 康学聪. 关于城市燃气管道设计施工管理问题的探讨 [J]. 科技展望, 2019(21):200-201.