

燃气管道施工过程管理和现场安全管理分析

苗楚泉¹ 孙云豪² 王栋绮³

青岛能源华润燃气有限公司 山东 青岛 266000

摘要:现阶段,伴随着社会经济的持续迅猛发展,工业与人民生活对天然气要求不断增长,城镇天然气覆盖率持续加大,燃气管道建设工程施工逐步形成城市发展的核心。燃气管道工程项目施工特征是施工量多、工程项目繁杂,经常因为管理的过程的粗心大意造成工程施工质量难以保证,乃至存在一定安全隐患。因而,开展燃气管道工程项目施工管理分析是必需而急迫的。因此这篇文章关键便对燃气管道施工过程管理和现场安全工作有关工作进行分析与讨论。

关键词:燃气管道; 施工过程; 管理; 现场安全管理

引言:为了适应中国经济发展与城市规划建设的需要,提高在我国燃气管道工程项目施工水准,及其城市发展及老百姓生命和资金安全。因此,开展燃气管道施工过程管理及现场安全工作至关重要,相关负责人应当按照我国最新法律法规,认真落实好燃气管道风险评价及施工管理方面,从而减少燃气管道安全生产事故的发生率^[1]。

1 燃气管道施工特征概述

最先,燃气管道建设项目从设计的确立到施工,再到最终竣工验收,必须大量资金与时间。在建设环节中,面临诸多问题,各种问题能给工程项目建设产生一定程度的不良影响,减缓燃气管道工程项目的总体建设进展。次之,燃气管道工程项目施工范围广、施工路经长,施工环境转变要素多。在施工环节中,我们应该穿越重生每个地貌地区,新项目施工的总体难度系数将逐步加强。此外,因为天然气是可燃性气体,碰到用火也会引起爆炸事件,风险系数高。假如操作人员在施工中违背标准,将产生重大事故。因而高度重视燃气管道的施工流程和安全生产工作,开展安全事故安全管理,对保护人民人身财产安全具备重要意义。

2 燃气管道工程建设做好安全管理的必要性

现阶段,城镇化进程持续加速,大城市燃气管道建设顺应时代发展,在新形势新要求下充分运用自身优势,为环境和资源合理配置给予健全解决方案。在现代化城区里,大众的日常能源不但与液化气、电、水息息相关。进一步改变现状环境需要从电力能源下手,为大众的日常生活与工作给予更便捷的前提条件。可是当大家享有这种设施带来的好处时,她们担心潜在性安全隐患。尤其是当代人对生活居住环境的需求愈来愈高,不但达到刚性需求,所以往往追求完美改进生活居住环

境,这会对设施建设给出了新挑战。作为设施建设的一部分,燃气管道建设坚定地接受这一试炼。但值得一提的是,不论是在项目建设或是中后期应用维护保养环节中,也要注意新项目稳定安全度。所以必须常常确保安全管理方法以适应人们对于定居环境和设施基本上特性的高标准严要求。因为他持续涉及到建筑资源的应用和消耗,关系着住户和施工人员的人身安全^[2]。

3 燃气管道施工过程中存在的问题

3.1 原材料问题

燃气管道建设原材料质量与各类材料性能指标立即确定燃气管道工程项目安全性。燃气管道施工前,假如机器设备各种材料并没有产品质量问题,产生工程事故的几率比较低。可是,在燃气管道的应用中后期,因为管路的长期用,安全性上的焦虑已经提升。假如相关负责人对伪劣原材料导致安全隐患重视程度不够,未能及时清查风险性难题,燃气管道未能及时维护保养就正常使用,燃气管道的总体性能将受到侵害,燃气管道的内部构造将进一步受到破坏,燃气管道的使用期将减少。长期性产生很严重的安全生产事故。

3.2 缺乏监管力度

燃气管道施工环节中,因为施工条件及施工技术性繁杂,一些人为因素错误操作通常会危害正常的施工。因而,燃气管道企业及当地政府必须监管燃气管道的建设。但具体建设中,因为燃气管道建设量多、技术性要求严格,管理方法难度系数巨大,监督机构无法具有运用管理的意义。除此之外,很多监督机构本身监管人员技术专业能力较差、人员不足,促使监管职责难以执行。除此之外,一些工程监理单位管理者本身缺乏对应的安全性建设担当和安全防范意识,对自身的监理工作缺乏清晰的认识。因而,经常会出现监督检查工作并没

有主动性、工作懈怠问题。除此之外，很多企业没考虑安全监管责任制，促使燃气管道施工里的安全工作更加艰难，增添了很多工程项目安全风险^[1]。

3.3 施工过程受环境的影响

燃气管道工程项目通常是在室外环境里开展，特别是远距离燃气管道工程项目。施工过程中需要防止遭受雷击、持续高温、超级雷暴、水灾、山体滑坡的概率等各类不确定性的自然环境条件的限制。这种严重危害着施工工作人员人身安全。因而，务必采用适度的防范措施，从而减少经济损失和伤亡事故。

3.4 安全意识淡薄

现阶段，在天然气建设环节中，施工工作人员大多数来源于农村人口，存有缺点。主要体现在两方面。一个是技术性的缺陷。农村人口通常未经系统性学习，对管路搭建等新技术缺乏清晰的认知与技巧。另一方面，有关安全风险并没有正确定义，在施工中一不小心出现了不正确。施工环节存在许多安全风险。此外，管理者本身安全意识不强，不可以严格执行施工规范进行监管，导致安全风险，给施工产生风险性。此外，管理人员监管不到位都是安全生产事故的根本原因。管理人员安全意识淡薄，对安全风险敏感度低，安全风险五花八门。

3.5 施工人员缺乏专业化能力知识

就目前局部地区天然气管道工程工程施工现况能够得知，一部分工程施工专业技术人员专业素养稍低，工程项目各个环节工程施工存有不合规的地方，引起了诸多问题，导致天然气管道工程施工质量的膨胀。比如，在天燃气长输管道工程中，一部分施工人员的专业技能能力不可以合理达到高质量的施工质量规定，焊接工作出现了很多难题。工作上，职工技术专业观念不够，管路中间时常发生磨擦、撞击，对钢管防腐层有一定程度的损害。此外，在配管原材料宣布应用以前，配管原材料内部结构并没有进行统一清理，配管内有许多废弃物和残余物。这一现象对管道工程的建立实际效果有非常大的不良影响。

4 加强燃气管道施工过程管理和现场安全管理的对策分析

4.1 做好施工材料管控工作

做好工程施工材料质量控制是燃气管道工程安全管理的重要组成部分。相关管理者理应结合实际情况，根据详尽的市场调研，挑选高质量的燃气管道零配件和正本。想要在前期准备工作工作中操纵工程建筑材料的品质，施工人员在开工前选料时，应当通过大量调研分析，挑选品质最科学合理的材料经销商。一般来说，在

材料采购环节中需要对经销商进行了解，根据招标会、商谈明确经销商。材料抵达库房后，要进行进库查验。包含但是不限于外观检查、指标数据检测认证、合格证搜集、不过关材料退还、达标产品入库保存。立即抵达工地上的材料也根据需求开展安全检查，做好记录。为了保障材料的品质，也要管理方法材料的贮存。从材料选择、交货、当场应用，每一个环节都是有图象印痕纪录，逐一开展数据跟踪。因而，施工企业依据现场施工状况，严格执行《城镇燃气辐射采暖建筑施工及施工验收规范》(cjj33-2005)、《城镇燃气设计标准》(GB50028-2006)(2020版)^[4]等有关标准规范，操纵材料质量与工程质量。与此同时，管理者要做好燃气管道施工过程中机器的日常日常维护应用管理方法，做好机器的监管，创建设备运行账表，防止错误操作导致机械故障，保质保量，减少安全隐患。基本建设工程管理人员要高度重视本身工作的必要性，进一步增强工程质量控制与自身知识的学习与管理水平，高度重视各监管阶段，严格把控各工程项目阶段，从根源上减少燃气管道安全隐患的发生率。

4.2 强化安全风险监管

要高度重视燃气管建设中的安全管理务必不断完善安全隐患监管制度确立各种管理者的监管责任和安全管理高效率此外，施工人员的业务能力会直接关系到工程质量，因而需要对专业技能进行监管。风险管控作为一项系统化工作，最先能够促进制订一个新的工作规范，引入更先进技术。现阶段危害工地施工安全的重要因素是工程施工期内欠缺标准及很明确的工作程序流程，施工人员总体工作水准有所差异。根据要求工作标准及工作程序流程，能够确立燃气管道不同类型的施工工序。可以根据作业标准和流程，按流程制订的要求和流程应用，防止新入职工工追随一线施工人员问题。此外，为了能进一步推进施工工艺和施工人员施工水准，传统式燃气管道工程项目是一项人力依赖感大、燃气管道工程项目自身风险很大的工作，施工人员数量提升会影响到全部风险度。次之，要进一步提高职工的安全性风险意识和素养。燃气管道的主体铺设由施工人员开展。因而，施工人员的素养能力和专业能力是保障工地施工安全的重要阶段。对新入职工工要做好开工前工作，定期开展资质证书查验，从根源上确保施工人员达到施工标准。

4.3 预防燃气管道施工中各类自然灾害

现阶段，在燃气管道安装施工的过程当中，要重视扬长避短，积极主动融入自然发展规律，做好目的性防范工作。当自然灾害发生的时候，要重视及时警告，

拟订目的性防范措施,有利于减少伤亡事故损害,还可以降低各种自然灾害毁坏范畴,缓解对管网工程工程施工基本建设质量和建设进度的不良影响。工程施工管理单位要注重机构技术专业单位做好地区自然灾害风险评价,机构紧急救援知识学习培训,在施工过程中还可以准时面向基层施工队伍传送地区气象信息,工程施工管理单位针对施工场地各种比较常见的当然气候灾害等提前准备物资。

4.4 加大燃气安全管理知识宣传力度

我国目前的燃气制造业企业也有燃气应用工作人员针对燃气的安全操作知识把握并有误和优化,从公司到客户也没有真正意义上的意识到点燃针对大家性命、资金安全带来的伤害。所以必须要尽早提高大众的燃气应用安全防范意识,关键在于城市燃气管路安全管理机构和燃气制造业企业以身作则地进行安全性知识宣传策划,使用现代信息科技进行推广工作中,比如在无线数字电视、报刊、也有微信公众号来进行推广。同时在城市中心区举行一些关于燃气安全所使用的知识活动,把燃气安全应用知识渗入大家日常生活,激励在日常生活中应用燃气的群众积极参与活动,经过切身体会来强化对燃气所使用的安全防范意识。燃气管路安全工作公司也要经常举行公司活动,工作员必须全体人员参与,在推广环节中需要注意针对不同的人民群众特性采用不同类型的宣传手段,这样可以使每一个人民群众都能真正的接受和把握知识。比如说可以开设盲文具体内容,或者大多采用一些动画图片,让伤残人或者老年人也可以深刻理解文字部分,提升燃气安全管理与所使用的宣传引导。

4.5 提高管道施工人员的素质

燃气管道工程质量控制,需要对各学科开展妥当管理方法,依据实际阶段与技术,如电焊焊接等,机构相对应技术性,合理充分发挥作业人员的总体业务水平,使得他们能严格执行技术性规范和标准,谨慎应用工业设备与技术方式进行管道施工在管道工程施工管理的过程中,要严格把控职工的行为表现具体步骤,使得他们能按技术性规范操作流程。对找到的不合规、不规范个

人行为,理应及时纠正,确保关键技术的品质。

4.6 做好突发事件处理

不论是施工过程中或是使用的过程中,都不可避免会有出乎意料的难题,尤其是管道施工上存在高处坠落事故、坍塌、安全事故、爆炸事件等安全风险^[5]。最先,防止这类安全事故。除对施工人员进行岗位培训外,也要对硬件条件进行审查和检测,降低工程机械设备出问题的几率。次之,针对开工前也很容易所发生的突发事件,要订制处理措施。当发生难题的情形下,管理人员能够在第一时间应急解决。从而,在使工程施工更顺利的前提下,能够确保施工人员的安全性。因而,在施工中,不仅防止突发事件,搞好应急预案,又需要对施工人员进行应急管理,预防错过了最好纠偏改正机会。

结束语:总而言之,现阶段,随着我国城市化发展的速度越来越快,燃气工程是城市发展过程中一项非常重要的工作,由于燃气工程因其独特性,是十分危险的公共基础设施之一。因此不仅在搭建燃气管道环节中需要注意,在前期调研和后期运行管理全过程中也要做好十足提前准备。尤其是当场安全监理工作中,不但施工单位一定要注意安全管理方法,政府监督单位也要进一步干预,保证施工安全开展。城镇燃气管道基本建设安全问题尤为重要,检测工程施工质量穿插在在其中各个阶段,都是为将危险扼杀在摇篮里,确保居民生活可以正常运行。

参考文献

- [1]张青.PE燃气管道工程施工质量管理重点研究[J].化工管理,2021(24):202~203.
- [2]赵建祖.浅谈燃气施工安全现状及应对措施[J].城市燃气,2021(8):19~21.
- [3]詹淑民.燃气工程施工现场安全管理[J].燃气工程建设与发展,2021(11):39~41.
- [4]蒋起祯.燃气工程施工过程管理和现场安全管理研究分析[J].化工涉及通讯,2020(9):22~24.
- [5]石晓东.试析燃气工程施工现场安全管理[J].科技创新与应用,2021(18):141~142.