

# 天然气管道工程施工建设质量管理探析

王自坚

新疆新捷管道工程有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** 随着对天然气资源开发与运用的日益关心,天然气管道工程施工建设是天然气新项目的一个重要组成部分,管路工程施工建设品质与天然气安全性长期稳定的运输与生产都具有密切关系,因而,规定施工企业必须加强天然气管道工程施工建设质量管理,来完成天然气管道的建设和应用。鉴于此,简略阐述了天然气管道工程施工建设质量管理现状与施工建设管理中心存在的不足,接着讨论天然气管道工程施工建设质量管理的举措。

**关键词:** 天然气管道;工程建设;质量管理

## 引言

在现代社会发展过程中,我国更加重视城镇化进程的具体开展,与此同时也提高了建设等方面的投资力度,在建设现行政策、资产层面都予以了全力支持,这一点在工业现代化发展过程中具有重要作用。

天然气工程施工公司很关键,相比于其他公司具有一定的差异,尤其是天然气管道配电线路工程施工建设中,一定要兼具天然气管道线路工程的特性,这给工程施工建设增添了严重危害。在天然气管道配电线路新项目工程施工建设中,一定要遵循施工工地的实际需求,对天然气数据进行合理运送,确保运输质量和成果,天然气管道工程项目建设的整体质量会影响到运送成果。因此,在天然气管道线路工程的现场施工中,一定要对工程质量开展严格管理,加强对全部工作职责的监管力度,打下管路配电线路工程施工建设品质保证的夯实基础<sup>[1]</sup>。

## 1 天然气管道工程建设分析

城市化的建设和发展在经济发展过程中受到人们的高度重视因而在这个方面投资力度也在增加天然气管道工程是智能化城市建设的具体内容天然气管道的总数也随之城市化的发展趋势而逐步增加因为天然气管道工程在实际基本建设过程过程中需要涉及到非常广泛的工作范畴,因此该工程较为复杂,施工企业在实际施工过程中里将遭遇对应的艰难。天然气管道工程在实际基本建设过程中,其施工场所比较分散,这儿施工期降低,对工程质量形成了对应的规定,施工企业也面临着更多的难度工作压力。天然气管道工程在落实措施过程中,不仅要考虑项目建设进度,并且需要对全部工程新项目担负一定的职责,而招投标工作在实际开展过程中,影响整个工程的施工技术实力,根本原因是招投标的时候没有对应的主体性。加上施工企业在实际施工过程中,不具有相对较高的基本建设水准,施工工作人员都不具有专

业能力,技术实力方面存在缺乏,无法保证天然气管道工程具有良好的建设质量<sup>[2]</sup>。

## 2 天然气管道工程施工的特点

### 2.1 影响因素多

现阶段,在天然气管道施工中,危害施工质量的影响因素会比较多,施工期、施工原材料、施工方法与技术和施工的天气情况可能会影响天然气管道的施工质量。天然气管道对施工质量要求严格,天然气管道运行状况繁杂,天然气管道工作压力高,对管道施工质量给出了很高的要求。假如天然气管道工程施工质量存在缺陷,不仅会影响天然气管道工程的工程验收,也帮天然气管道的运转应用产生安全风险。因而,掌握气温管路工程施工影响因素,采取有力措施进行防止,具备施工质量的重要性。

### 2.2 施工质量波动性强

天然气管道工程工程量多,管道长度长,在施工时会境遇不同地形。施工时间久,施工过程繁杂,具体施工各个阶段受到的影响有所差异,全部工程施工质量操纵难度高,施工质量很容易出现比较大起伏,直接影响了工程施工质量的管理和施工质量。因而,怎样避免施工质量波动较大的现象,对天然气管道工程施工具有重要作用,同时又是天然气管道工程品质持续伤害的重要途径,对天然气管道工程施工质量提出了新的要求。

### 2.3 施工安全隐患多

天然气管道工程在施工环节中,因为相关因素多,且不一样施工环节会碰到不同的问题,严重危害全部工程的施工品质。天然气管道工程通常是郊外施工,受环境温度、环境湿度、气候及其施工方法与施工技术性等诸多要素产生的影响,施工品质遭受影响很大,且施工安全风险会比较多,影响整个施工实效性,十分不益于天然气管道工程的施工,安全工作和因而,搞好质量管

理和质量控制作业,对天然气管道工程施工具有重要施工品质实际意义<sup>[3]</sup>。

### 3 天然气管道施工质量管理存在的问题

#### 3.1 管道的开挖与回填问题

天然气管道的开挖和回填土是施工基本建设的重要部分但施工中存在一些难题。比如,开挖力度和壕沟最底层不足牢固,回填土时遭受规模性机械设备夯实,易造成管道弯折和变形,发生管道破裂等诸多问题。施工企业在地下水水位相对较高的地区施工时,假如排水管道疏忽修补解决,一定时间后管道下边会有气穴现象,受力容易造成管道下边变形和破裂。开展回填土时要注意回填土的土壤结构难题,防止不一样规格的石颗粒物对管道实际操作造成危害。假如在标准范围之内不操纵添充高度和夯实品质,天然气管道施工不能达到合格分数线,将造成天然气管道开挖和回填土一系列问题,发生天然气管道变型、破裂难题。会严重影响工程建设质量,并且危害热流工程推广。

#### 3.2 实际施工方面

现阶段,天然气已经成为住户日常日常生活极为重要的构成部分,不可或缺,可以有效满足人们日常生活的诉求,本身就具有极为重要的价值和使用价值。在城镇化进程中,天然气管道配电线路遍布非常广泛,在具体施工基本建设时会遭受道路、江河和铁路线等危害,这样的事情会影响到天然气管道配电线路工程的施工基本建设。尤其是特殊监管区域,严格按照新项目工程具体施工状况,全面分析施工当场具体情况,确保天然气管道工程施工进展、品质高。

在具体施工中,很多工程存有管道配电线路施工不合理状况,与此同时施工自然环境、施工作业人员等欠缺专业能力,设计不科学等严重影响施工区域的选择合适的与分析等方面深层次探讨,给天然气管道工程的施工基本建设增添了棘手的问题。天然气管道工程施工品质存在的问题,也会导致施工成本费的总体提升,不益于下一步工作,耽误施工工期<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 穿跨越施工问题

在天然气管道铺装工程等地区跨距比较大的工程工程中,穿越重生施工是最常见的工程阶段,特别是大城市施工中,穿越重生施工更加普遍。开展天然气工程时,施工自然环境不规律,可能还需要穿越重生铁路线、道路、江河等施工难度比较大的地区,这些地方在施工环节中要确保施工品质。但我国目前的天然气管道工程大跨度结构施工中,施工前并没有制订完备的质量控制方案,开店选址缺乏足够的合理性,大跨度结构施

工中缺少系统软件的解读和计算,在跨距施工中铺装平稳管道层面存在一定的难题。施工中存在铺装平稳管道的施工等产品质量问题,不仅增加了施工成本费,并且给后面管道日常维护和检查增添了不方便。

#### 3.4 现代化管理意识缺乏

意识是一切行动和政策执行的主导标准。天然气管道工程质量问题存有的重要原因之一是管理观念和水平不够,天然气管道建设工程施工有关品质管理管理制度体系不足完善,加上规章制度信息在建设工程施工中相关人员不可以认真落实,相关部门融合管网工程具体基本建设中存在的特性因为没有建立相应指标管理方式,发生各个部门及职位管理工作岗位职责交叉式重合的情况,甚至影响明确品质管理工作目标实现。因为有关部门对天然气管道工程施工质量管理工作的理解片面性,觉得前沿的施工技术和设备的应用能够避免管网工程中存在的各种各样产品质量问题,发生施工进度太高的状况,使得质量管理工作对于天然气管道工程施工综合水平提升的价值未能全面发挥,为接下来工程的投入运行使用埋下了相应的安全隐患<sup>[5]</sup>。

### 4 天然气管道施工建设中的质量管理工作优化策略

#### 4.1 优化管控意识

施工企业在基本建设天然气管道工程项目时,理应综合考虑管网工程总体特性,推行对应的施工步骤,对施工品质管理管理体系开展科学合理的优化、提升。最先,品质管理单位对其输气管道工程开展管理工作时,理应对于工程特点,制定相应的管理规章制度,对施工个人行为采用科学合理制度开展管束,基本流程规范操作流程,项目规划也随之健全。

制定相应的管控方案,务必在质量管理规章制度的前提下,对于施工进度和品质连接点制定相应的计划方案,不可以一味追求减少施工成本费。次之,要科学合理地区划施工品质管理措施管理岗位职责。在这过程中施工单位要了解这一管理的需求,保证质量坚守在开展中有明确的组织架构。工作员应明确自己工作范畴和岗位职责,在项目建设中专业人员负责,分兵把守,没留空档,保质保量。最终,在制订相对应管理管理体系时,遵照自上而下的标准,保证有关管理对策落到实处,具体表现管理工作的及时性和责任体系。对建设项目的管理节奏感,要科学合理地管理。

#### 4.2 施工过程方面的管理

要求施工环境具有良好的安全性、可靠性,达到天然气管道工程项目施工的诉求,有关作业人员务必全方位、深层次了解和回应施工现场水文水利、土层等几种

状况,把握管路中间存有的紧密联系等,对其实施合理有效的分析、探究,将其中存在的诸多不利因素及时清除掉,奠定天然气管道线路工程项目施工建设的坚实基础。

在天然气管道项目工程具体施工中,应充分考虑管材的承载力情况、基础埋深等多个方面,并依据试验,证实合乎本身施工建设条件。确保天然气管道工程项目电焊焊接施工品质,在焊接操作工作人员操作技术方面有着明确规定,严格执行焊接作业技术标准开展施工工作。为防止天然气管道侵蚀难题,应对外界相关因素等进行科学合理的处理方法,适当延长天然气管道项目工程使用期限,对管道表层及内部结构等制订切实有效的防锈处理对策,以免对天然气管道项目工程整体施工质量产生不良影响。

#### 4.3 提高施工工艺水平,采用标准化施工工艺程序

为了能让工程项目水准合理,必须做好许多相关的工作。管道铺设技术性必须做好施工图纸会审记录工作中,对施工现场深入调查,把握施工现场周围状况,如环境条件、设施规划、交通状况等。需要结合这种外在因素合理安排设计图,保证施工图纸的可行性分析。施工前,专业技术人员需要对各生产流程有清晰的认识,知道如何做,标准施工,使管道土方回填开挖能够满足设计方案必须,合理避免一些安全风险。管道与管道连接环节中,作业人员必须把沟槽开挖清洗干净,消除壁厚周边一切污渍和锈迹,保证沟槽开挖连接处的稳定。管道焊接是天然气管道工程项目施工中不可缺少的一部分,管道焊接的好与坏与天然气管道工程项目的品质间有密切关系,因而管道焊接的品质也是必须的。管道焊接通常采用机械方式。以免人为失误问题,根据机械组装焊接方法高效地连接喷头,实现与喷头的密切电焊焊接。

#### 4.4 保证原材料质量

在开展天然气管道工程质量管理时,首先留意原材料的监管,保证原材料符合国家标准和设计要点。施工部门对原材料开展产品质量检验,严格把控原材料品质,对每一个购置原材料进行检测。施工时,对施工所使用的原材料开展安全检查、复检,保证原材料。施工

单位要保证总体原材料品质,明确提出原材料运送保管的管理规范和管理制度,防止错误操作带来的损失。必须按照施工工程图纸,引入原材料,制订采购方案,科学合理编写。在落实可持续发展观核心理念下,原材料应尽量选用合乎绿色环保观念的安全无毒可再生材料,那样才能使绿色能源天然气物超所值,做到管道工程项目应用经济效益。并对天然气管道工程特点系统软件核查工程项目,提升原材料管理能力。针对原材料的贮存、运输等难题,还要进行核查,以免引起不必要的麻烦。

#### 4.5 注重监督后续工作

管道组装完成后,最后一步是管道清洗和充压。在吹洗清理中,应选择合适的出气孔位置。吹洗还会继续吹跑管道中的一些化学物质,因而在此过程中必须在管道尾端创建科学合理的保险装置,虽然流通性不大。安装天然气管道需要经过稳定性测试。也要在天然气运输时进行的测试,仅有安装天然气管道能够承受一定工作压力,才可以保证天然气正常的运输。

结束语:天然气管道也符合国家发展所需要的大型工程项目。目前来说,该项目还存在一定的问题和缺乏。要采取科学有效的方法来提升电力发展水准,从源头上保证天然气管道建筑施工的整体质量,防止出现安全生产事故,导致生命和财产里的损害。因而,天然气管道工程质量控制必须被关注。一定要保证工程施工质量水准,保证老百姓生命和财产的安全性。

#### 参考文献

- [1]李宏旭.天然气管道工程施工建设的质量管理[J].石化技术,2020,27(04):220,225.
- [2]王嘉祺.天然气管道工程施工建设的质量管理探讨[J].居业,2022(02):156.
- [3]王钟强.天然气管道工程施工建设的质量管理探讨[J].建筑·建材·装饰,2021(10):49.
- [4]金常磊,刘伟妍,周庆潮.天然气管道工程施工建设质量管理[J].商品与质量,2021(2):250.
- [5]陈珉,井文斌.天然气管道工程施工建设质量管理探讨[J].建筑与装饰,2021(2):7.