

天然气长输管道的安全管理思考

周 阳

宝鸡中然陈仓燃气发展有限公司 陕西宝鸡 721304

摘 要: 现阶段我国城市化进程不断加快, 经济快速发展的同时对能源的需求也在不断增加, 天然气作为一种清洁能源它的应用范围是非常广泛的。而且近年来我国也不断提出了节能减排计划, 这也进一步提升了天然气的使用量。天然气的广泛应用必然离不开天然气管道的建设, 其中长输管道是天然气最为常用的一种输送方式, 能很好的保障天然气运输的安全性。天然气运输存在着一定的危险性, 如果管道发生泄漏情况极易引发火灾、爆炸等危险事故, 因此加强天然气长输管道的安全管理是非常必要的。基于此本文就针对天然气长输管道的安全管理工作进行简要分析, 并提出几点优化策略作为参考。

关键词: 天然气; 长输管道; 安全管理; 建议

Safety management of long distance natural gas pipeline

Yang Zhou

Baoji Zhongran Chencang Gas Development Co., Ltd. Shaanxi Baoji 721304

Abstract: At present, the urbanization process of our country is accelerating and the energy demand is also increasing at the same time of rapid economic development. Natural gas as a kind of clean energy has a very wide application range. And in recent years, our country also put forward a plan to save energy and reduce emissions, which also further increased the consumption of natural gas. The wide application of natural gas is inseparable from the construction of the natural gas pipeline, among which the long-distance pipeline is the most commonly used transportation mode of natural gas, which can well guarantee the safety of natural gas transportation. There are certain risks in natural gas transportation. If the pipeline leaks, it is easy to cause fire, explosion, and other dangerous accidents. Therefore, it is very necessary to strengthen the safety management of long-distance natural gas pipelines. Based on this, this paper briefly analyzes the safety management of long-distance natural gas pipelines and puts forward several optimization strategies for reference.

Keywords: Natural gas; long-distance pipeline; Safety management; suggestion

天然气长输管道的安全管理工作是确保天然气安全运输、保障人们生命和财产安全的重要举措, 而且这项工作也受到了社会各界的高度关注。随着时代的不断发展, 天然气长输管道施工技术等方面也产生了一定的变化, 管道的安全性也有了更多的保障, 但是相关管理人员依旧不可放松警惕, 反之要根据现代化天然气长输管道运输需求建立更为完善的安全管理制度, 要不断完善和更新管理方法, 改变管理思想, 利用现代化技术实现安全管理工作的高效落实。

一、天然气长输管道安全管理的重要性

长输管道是天然气管网中的一个重要组成部分, 也是现阶段我国天然气输送中应用最普遍的一种途径。天然气本身具有易燃易爆性, 所以在天然气长输管道运输中很容易发生一些意外情况, 如果发生燃气泄漏就可能引发重大安全事故, 为了有效避免这些问题的出现, 就需要建立完善的安全管理体系。通过科学的安全管理机制, 可以及时分析和发现天然气长输管道运输中的一些安全隐患问题, 及时作出有效的防护措施。天然气运输还会受到环境变化、区域因素等方面的影响, 而且长

输管道天然气输送的强度以及作业时间都比较长, 所以在输送过程中很容易受到各种外界因素的影响, 导致管道损坏或者管道泄漏的问题^[1]。一旦出现这种群情况, 不仅仅会影响到天然气的开采工作, 同时也会影响到天然气的正常供给, 会给人们的日常生活带来极为不利的影 响。所以加强天然气长输管道安全管理, 能有效的避免这些问题, 能将安全隐患以及各种风险因素控制在最小范围内, 从而确保天然气输送的安全性和稳定性。

二、天然气长输管道安全方面存在的常见问题

(一) 设计施工方面引发的安全问题

管道设计工作是管道施工的根本, 设计方案的合理性直接关系到后续工程的进展, 甚至也会关系到管道后期的使用情况。但是在实际工程中也会出现设计不科学, 或者设计失误的情况, 这会造成管道设计压力偏低、增压站压缩机组配管不合理等问题, 设计偏差也会造成换热效率低、机组长时间的运行得不到保障等各种问题。除此之外, 管道施工过程中还会涉及到管道接口焊接工作, 如果在施工中焊接质量不达标的问题, 也会导致管道质量不合格, 使用年限受损。除此之外, 管道防腐层

被破坏以及管道内部清理不干净,存有大量残渣等问题,也会严重影响管道的使用质量,最终可能会导致发生各种天然气输送安全问题^[2]。而且我国天然气长输管道输送方面,因设计、施工、材料等方面缺陷导致的事故发生几率是比较高的。

(二) 自然灾害引发的安全问题

我国福原辽阔,地势结构十分复杂,自然灾害频发,所以天然气长输管道输送过程中也可能会受自然灾害等方面等外界环境因素的影响,而产生各种安全事故问题。尤其是像一些跨区域的长距离油气管道,经常会经过一些地质灾害严重的区域。如果遇到地震断裂带、煤矿采空区或者容易发生山体滑坡、泥石流等区域,一旦发生以上任何一种自然灾害,那都会对管道产生毁灭性的破坏^[3]。

(三) 安全管理意识不足

安全管理工作是保证天然气长输管道运输安全的根本,尤其是在长输管道的施工建设过程中,必须贯彻落实安全管理机制。要确保天然气供应,生产以及生活等多方面形成良好的协调关系。需要结合不同地区的具体情况,制定完善的管理措施,确保管道建设的安全性和高效性。但是当前天然气长输管道的安全责任管理落实现状不是十分理想。首先,管理人员存在着安全意识不强的问题,很多工作人员也是没有按照相关的规定来进行操作,使得管道施工方面留下了一定的安全隐患,从而增加了天然气长输管道安全管理隐患。其次安全管理责任制度落实不科学,没有按照具体的责任体系科学的进行安排与规划,使得各部门的工作责任不清晰,责任界限划分不标准,管理工作缺少规范性,这些问题都会直接影响到天然气长输管道安全管理工作的时效性。

三、分析提升天然气长输管道有效性的对策

(一) 加强长输管道施工安全控制

天然气长输管道施工质量直接决定了天然气的输送情况。因此,有关部门必须高度重视管道的施工管理工作。在进行燃气管道施工的时候,需要做好全面的设备、材料以及技术等各方面的检查和试验工作。首先,要保证施工设备满足管道施工需求,在施工前还要做好测量以及地质勘察工作,确保周边的环境满足管道施工需求。除此之外,在管道焊接的时候必须要全面检查好管道接口情况,选择合适的焊接技术进行焊接,确保焊接质量符合标准。其次,沟槽不能出现裂缝,脚手架必须足够牢固,管道的接口尺寸大小也必须符合规定。只有做好全方面的检查工作,才能保障管道施工工作的顺利进行。最后,还需要对管道选材以及施工工序进行有效的监督与检查,天气常输管道输送的安全性和原材料质量有着最直接的关系。因此管理人员必须要强化原材料的质量检测工作,加强质量管理,确保原材料的质量满足天然气长输管道运输需求在材料质检中,一旦发现不合格的材料必须予以退回更换符合运输需求的高质量材质。

(二) 定期排查安全隐患

要想提升天然气长输管道的安全管理质量,就必须制定良好的安全管理制度,其中很重要的一项工作,就是要定期对天然气长输管道进行安全隐患排查工作。相关管理人员要根据管道的实际情况以及天然气输送需求,制定科学的排查方案,定期安排专业的技术检测人员,对管道进行质量检测。在检测中如果发现任何问题,必须第一时间进行有效处理,确保安全隐患能够得到有效排除,保证天然气管道的安全、稳定运行。技术人员可以通过在线检测的方式对长输管道进行全面检测,并做好相关的防护研究。除此之外,还需要对管道的使用寿命进行估测,通过现代化技术,如远程监控等方式来监测管道运行的安全性,确保管道处于稳定的运行状态下。如果发现管道老化腐蚀的问题,要第一时间进行科学处理,对于部分出现腐蚀或者穿孔的管道,要加强检测力度,进行全方面的监控,随时做好抢修准备工作。

(三) 明确安全管理职责,落实安全责任制度

管道运营企业主要负责长输管道的安全运行管理工作,除此之外,各地区的政府部门也是道安全运行的监督者和管理者。对此还需要针对各地区的长输管道的安全管理工作进行明确的职责划分,要将管理工作规范化,科学化落实,并且建立明确的安全管理责任制度,建立更系统,更完善的安全管理机制。尤其是对管道隐患的整治和管理工作是非常重要的,要将这项工作落实到位。天然气长输管道安全管理人员必须对这项工作保持高度的重视,要给安全管理工作给予足够的保障。对此,需要融合国家最新的标准来设计安全责任制度体系,确保体系的科学性,合理性和有效性。并且安全责任体系的执行可以为天然气长输管道安全管理工作提供良好的依据,能有效保证天然气长输管道运行的安全性和稳定性。同时建立科学的安全责任制度体系,也可以避免出现工作交叉或者重复的现象,极大的提升管理效率。其次,要严格执行安全管理责任制度,要根据具体的管理需求建立专门的安全管理部门,并设置安全管理主要负责人和第二责任人,并与相应的责任人签署合约。确保在发生任何安全问题的时候,都可以第一时间找到相应的负责人来进行核实。并且在长输管道运行过程中,一旦发现问题就可以及时上报,避免出现潜在的漏洞。

(四) 强化监督与执法力度

强化监督与执法力度,能够有效的保障天气常书管安全管理工作的有效落实。通过加强监督,不仅能够消除社会方面的舆论压力,同时还能够有效约束管理人员的行为,提高管理人员的重视度,确保天然气长输管道的安全管理工作得到有效落实。除此之外,监督执法力度的加强,可以进一步对安全管理问题中的违法现象作出科学判断,并通过法律手段来惩处违法行为,这也能有效保障各项工作的科学开展,极大地提升了天然气长输管道安全管理的质量。首先各地区的政府部门应该充

积极发挥自身的监督管理职责,要对天然气管道安全管理工作进行会议总结,提出安全管理工作中存在的问题,并做出科学的协调。除此之外,还要强化监督检查力度,要深入调查天然气长输管道运行中存在的安全隐患问题,针对这些问题做出有效的应对方案,确保管道的安全,稳定运输。如果在这过程中发现问题,要依据相应的安全管理责任制度,对相关的责任人进行严肃处理。只有给安全管理工作提供全面的保障才能推动这项工作顺利的落实,减少安全隐患和事故的发生几率。

四、结束语

总而言之,天然气长输管道安全管理工作是社会健康稳定发展的保障,同时这项工作的高效落实更是保护

人民生命安全和财产安全的第一防护线。对此,相关人员必须要高度重视天然气长输管道运行中的安全管理工作,针对管道运行中可能会出现各种隐患问题提出科学解决方案,要建立健全完善的安全管理责任机制,做到未雨绸缪,保障常熟天然气管道安全健康的运行。

参考文献:

- [1] 贺子东. 天然气长输管道的运行风险及安全管理探讨 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(14): 49-51.
- [2] 付志明. 长输天然气长输管道失效原因及安全管理研究 [J]. 化工设计通讯, 2021, 47(12): 11-12.
- [3] 张硕, 朱云飞. 天然气长输管道安全管理存在问题 and 解决方案浅析 [J]. 中国设备工程, 2021(10): 28-29.