

浅谈城镇燃气管网安全运行存在的问题与对策

廖书豪

重庆渝长燃气自来水有限责任公司

DOI:10.12238/bd.v6i5.3969

[摘要] 如今在城镇化、现代化的发展背景之下,燃气管道引入城镇地区,居民对天然气应用的需求日益增多,对燃气行业发展有积极作用。针对天然气管网安全运行要求,以及在社会民生发展、人民生命财产安全等方面,还需要结合实践去分析。如今燃气管道建设规模逐步扩大化,为保障其运行安全性,维护民众正常的生活所需。分析城镇燃气管网安全运行阶段,所面临的实际问题,剖析问题并找到正确的应对方法,是本文重点探究内容。

[关键词] 燃气管道; 建设施工; 安全运行; 策略

中图分类号: TU996.7 文献标识码: A

Brief Discussion on the Problems and Countermeasures in the Safe Operation of Urban Gas Pipeline Network

Shuhao Liao

Chongqing Yuchang Gas and Water Supply Co., Ltd

[Abstract] Under the background of urbanization and modernization, gas pipelines have been introduced into urban areas, and residents' demand for natural gas applications has increased, which has a positive effect on the development of the gas industry. The requirements for the safe operation of the natural gas pipeline network, as well as the social and people's livelihood development, people's life and property safety, etc., need to be analyzed in combination with practice. Nowadays, the scale of gas pipeline construction is expanding, and it is necessary to ensure its safety operation, so as to maintain the normal life of the people. Analyzing the actual problems faced in the safe operation stage of the urban gas pipeline network, analyzing the problems and finding the correct countermeasures are the key contents of this paper.

[Key words] gas pipeline; construction; safe operation; strategy

引言

管道燃气基础设施建设阶段,要遵从绿色低碳、环境治理、生态保护等方面的原则,契合政府部门在产业可持续发展方面的工作要求。如今城镇燃气管网运行所面临的安全隐患诸多,城镇燃气事业的可持续发展也势必会受到影响。当下我们需要总结燃气技术的管理经验,分析城镇燃气管网安全运行的实际问题。以期为大家提供参考。

1 城镇燃气管网保障运行安全性的重要意义

城镇燃气管网运行阶段,需要众多设备的支持,构建起燃气供应系统,进而承担在社会供应燃气能源方面的基本职责。分析城镇居民燃气管道系统应用实际,在管道分配、入户管道、户内管道等管理工作极为关键,其中分配管道的主要任务,主要将燃气分送给不同的用户,而且主要的管道结构,会设置在户外。但是入户管道,则承担着连接分配管道,以及户内管道的主要工作,能够将分配管网的燃气,输送至户内管道阀门之中,进而达到承

上启下的目标。户内管道,主要是用户室内燃气应用管道,能够连接各种燃气用具,并完成燃气输送达到正常使用的目标。不少燃气管道系统、燃气计量系统、监控系统等共同组建成城镇燃气管道,所以管道自身的复杂性、系统性较强。也正因如此,燃气管网在运行阶段,会面临诸多的不确定因素,所以要注重运行过程的管理,才能保障运行的安全性、可靠性。

城镇燃气管网发展水平提升,是城镇地区实现现代化发展的重要标准。如今城镇化发展速度加快,燃气管网急剧扩张以及延伸,但因为城镇地理环境的复杂性,在新项目以及改建项目之中,燃气管网因其自身安全问题的影响,各地政府部门对这项工作高度重视。管道燃气有易燃易爆的特征,而燃气的安全应用,会直接影响居民的人身安全,以及社会财产安全,因此需要政府部门更加重视城镇燃气管网的安全性。如今城镇燃气管网不断延伸,做好城镇燃气管网安全运行管理,并排除管网安全运行隐患,并将一些安全事故防患于初期阶段,是城镇管网发展期间,

所不能忽视的工作。做好燃气管网输配系统的运行安全管理,是城镇燃气管网可持续发展的必要措施。

2 城镇燃气管网运行的实际问题

2.1 地下管道设置不合理

在城镇建设发展阶段,市政管网建设、新建住宅小区、城区改造等相关工作的有序推进,这都对地下燃气管网安全运行等方面有了诸多的要求。在城市建设以及改造项目之中,市政道路狭窄,各种地下管道会被挤压在有限的空间之内,则安全间距不足。部分施工企业,可能会忽视安全管理,在燃气管道防护方面,所应用的策略不合理,导致燃气管道可能会受制于第三方施工的因素影响。地下燃气管道位置设置不合理,以及地面缺少警示标志是普遍存在的问题。这种情形之下,燃气管道在维护管理、安全巡查等方面,会面临诸多困难。还有一些城市地下管道,在具体工作阶段,可能未按照国家规范进行设计,施工质量管理难度较大,管道在地下埋设,可能会遗留诸多的安全隐患问题。这些都是导致地下燃气管道,出现安全事故的主要因素。

2.2 燃气管道质量问题

安装燃气管道期间,质量监理人员以及现场施工技术人员,如果基础性的管理工作不到位,忽视燃气管道安装工程的全过程监督管理,最终导致在沟槽开挖期间,设计值与实际值不相符,以及管道埋设深度不足。在敷设燃气管道期间,未能做好钢质管道防腐处理,后续的应急保护设施应用也存在问题,那么钢质管道就可能受到腐蚀影响管道使用寿命。钢管或者PE管道焊接质量较差,可能不满足行业规范要求。在焊缝位置极易出现裂纹或者气孔等等,甚至会存在焊接牢固度不足。在管道敷设阶段,由于管沟之中,未能提前埋设细土或者细沙,而是将大石块,或者大块混凝土块,覆盖在管道上方,因此就可能破坏管道的防腐层。管沟之内未能按照要求,敷设警示标志,PE管道管沟内,未能设置示踪线等等,这些都有可能导致燃气管网运行的安全性、可行性大大降低。

2.3 违章建筑挤占燃气管道

城镇基建种类较多,在燃气设置、管道应用期间,可能会存在违章建筑物数量较多的情形,这些建筑物可能会直接挤压管道,或者与管道安全距离不足,这样就会对燃气管网带来极大的影响。燃气管道或燃气设施,受到重物的挤压,很有可能会出现结构扭曲变形的情形,甚至会出现管道断裂的现象,进而导致燃气泄漏等情形,这种情形之下,燃气就会扩散到建筑物之中。当燃气浓度在一个相对较为密封的环境之中,达到爆炸点再遇到明火,就可能会出现燃气爆炸,或者火灾问题,引发重大的安全事故。在违章建筑物占压燃气管道的情形之下,后期管道的维护管理也会面临诸多困难,在管道应急抢修方面,可能会面临诸多安全隐患问题。

2.4 私改燃气管道,遗留安全隐患

燃气用户为追求更好的室内装修风格,会盲目改装燃气管线的这种情况。没有经过防腐处理的镀锌钢制管道,暗埋在墙体内部,燃气调压装置,或者燃气热水器装置设置在通风性不佳的

位置,且处于一种封闭性的状态,比方说燃气管道安装在卧室或者客厅位置,使用不合格的灶具以及燃气热水器,燃气阀门安装不方便的位置,如果私自调整户内的燃气压力,以及私自拆除燃气表等等,这些因素均有可能在使用阶段,出现相应的安全隐患问题,后续在燃气泄漏阶段,可能会引发诸多的危险问题。

3 城镇燃气管网安全运行问题应对策略

3.1 做好工程建设监管工作

工程建设期间施工操作方案不合理,可能会对城镇燃气管网,带来极大的破坏。面对这种情形,政府相关部门,在燃气管道开挖工作的审批处理期间,要明确燃气管网单位的工程施工协调性、完善性的引导,燃气管网管理人员,也需要委派相应的技术人员,划定燃气管道建设的位置,并保障施工单位,能够采用针对性的防范管理策略,避免挖断或挖坏燃气管道的情况出现。另外在施工单位开挖行为监督方面,要从源头开始进行管控,对项目建设带来破坏的因素进行管控,避免后续出现燃气泄漏的情形。

3.2 做好安全用气知识宣传管理

用户在日常生活之中,需要用气的环节诸多。用户用气是燃气管网运行的关键点,为保障燃气管网运行的安全性,就要及时处理用户私自改线等方面的问题。针对这方面的问题,燃气供应以及管理部门,要注重安全用气相关知识的宣传管理。帮助用户掌握燃气用气的规范要求,并以此为基础,使得用户能够规范使用燃气以及各类设备。企业做好燃气泄漏事故的宣讲,让用户能认识到燃气泄漏的危害性,进而使得人们在日常应用天然气资源期间,能够保持一种敬畏的态度,不能有私自改造燃气线路的情况,确保燃气使用终端的安全性、可靠性。另外燃气单位,也要做好用户端的检查以及管理,并协调相应用户,做好燃气不规范使用行为的纠正以及处理,避免有违规操作的情况出现。

3.3 完善燃气管网安全管理制度

城镇燃气管网安全管理方面,要从传统安全管理方面入手,合理利用互联网技术手段,做好管线信息共享等工作,注重燃气管道工程施工方面,安全技术管理以及监理管理、第三方违章施工等方面的巡检工作,这样能够避免误挖燃气管道的情形。严格按照设计图纸要求,针对安全间距管理不达标,以及管道埋深设置方面的问题,做好设计变更管理,并调整施工管理方案,否则后续出现安全事故之后,其负面因素的影响便会扩大化。

在城镇燃气管道管理阶段,需要构建管网安全技术部门,结合城镇燃气管网实际要求,明确管网管理工作职责,实现日常管网巡查、施工勘察、施工监督以及竣工复查等安全管理工作。这样便能从根本上,减少燃气管道被破坏的情形,避免项目施工阶段,出现其他隐性泄露问题。

3.4 注重燃气管道设施保护管理

做好管线巡查管理,控制违章施工或者不文明施工方面的问题。按照城镇燃气管网运行管理要求,建设并完善城镇燃气管网的巡查保护制度,以及应用燃气管道设施协调管理流程,在违章施工问题处理期间,能够按照规范要求,及时上报住建部门以

及综合行政管理部门。燃气公司如果发现问题,要及时与施工单位、建筑单位进行沟通,并分析在设计图纸、技术应用方面的问题。按照设计规范以及竣工图纸管理要求,针对施工交叉处矛盾问题处理方案,及时进行管控,避免在施工过程中出现违章及不文明施工的情形,进而为城镇燃气管网运行,奠定良好条件。从源头开始遏制违章、不文明施工等问题,所导致的燃气泄漏的现象,进而提升城镇燃气管网运行的安全性、可靠性。

4 总结

城镇燃气管网运行阶段的工作是否能够安全、高效地开展,会直接影响城镇社会发展,以及人们的正常生活。为保障城镇燃气管道运行安全性,政府以及相应的建设单位,要注重监督管理。燃气企业要注重燃气管道建设质量管理以及安全管理,通过

安全巡查以及维护保养的方式完善管网系统,以及加强群众宣传引导的方式,使得群众能够遵守燃气应用规范,自觉保护好燃气管道。这样燃气管道运行的安全性、可靠性提升,能够为大众的生活创造有利条件。

【参考文献】

[1]高彩魁,焦楠楠.浅谈城市燃气管网安全运行存在问题及处理对策[J].黑龙江科技信息,2009(4):23.

[2]蒋群,刘夕华,耿坚.浅论城市燃气管网安全运行存在问题及处理对策[J].科技视界,2014(19):2.

[3]曹素琴,李长春,王剑.浅谈城市燃气管网安全运行问题及其对策[J].建材与装饰,2019(8):2.