

城市燃气管道安全管理存在隐患及措施分析

苟先波（贵州燃气热力设计有限责任公司，贵州 贵阳 550001）

摘要：伴随着我国城市化发展进程逐渐推进，燃气对人们生活起着决定性影响，强化城市燃气管道安全管理需求不断提升，城市燃气管道管理也就显得尤为重要。但是目前城市燃气管道安全管理中越来越多地暴露出它的问题，比如安装方面的问题，泄露方面的问题等等都威胁到了人们生活的安全，给人们生产生活以及社会安全埋下了隐患，因此如何做好城市燃气管道现有安全管理工作，本文就城市燃气管道中出现的一些安全问题进行了分析，并且针对问题提出了自己的一些看法。

关键词：城市燃气；管道安全；隐患；措施分析

0 引言

随着社会的不断进步和人们生活水平的提高，越来越多的能源资源被广泛运用于人们的日常生活中，其中包括但不限于天然气、石油等。由于我国经济水平不断提高，城市建设步伐加快，城市人口逐渐增多，使得城市内出现大量天然气管道，为人民的生产生活提供便利条件。这些能源资源的运用，为人们的日常生活带来了巨大的便利，为我们的生活注入了源源不断的活力。

对于燃气，由于其易燃易爆的特性，天然气在运输、储存和使用过程中可能引发火灾、爆炸等危险，因此城市燃气管道的安全管理对于城市的可持续发展至关重要，它直接关系到城市的经济繁荣和环境保护。所以加强对城市燃气管道的安全管理显得非常有必要。

然而，我国城市燃气管道的安全性尚未达到完美状态，还存在着违反规定占用燃气管道、违规施工等问题，这些问题会对人们的安全构成潜在威胁。一旦发生事故，就有可能给国家和个人带来巨大的损失。该情况对人们的生命和财产安全构成了严重的威胁。这就要求我们要提高对燃气管道的重视程度，采取合理有效的安全措施，保证城市居民生活质量。所以我们一定要分析其中的隐患，完善燃气不合理使用行为模式，并采取适当的措施去解决燃气管道的安全性，保障居民的生活。

1 城市燃气管道安全管理存在的隐患

1.1 事故隐患不得重视

城市燃气管道的发展过程中，存在着许多潜在的隐患，这些隐患并未得到逐一排查，而是被永久地埋藏在地下，成为了一枚未知的重要隐患。由于城市燃气管道的初期发展，相关理论和法律法规并未得到充

分的贯彻落实，因此导致了这一问题的出现。同时也是因为一些燃气工程本身所固有的缺陷造成了这些隐患的出现。

随着城市化进程的不断加速，城市建设的不断扩张可能会对已建成的地下燃气管道造成破坏。同时城市规模不断扩大，燃气输送距离越来越长，一旦管网遭到损坏将会带来不可估量的经济损失与社会影响。因此，人为因素如管道设计和铺设等，可能会导致潜在的事故隐患。这些潜在的安全风险不仅会对企业和社会造成无谓的经济损失，更重要的是会对周围的居民的人身安全带来潜在的威胁。因此，我们必须重视起城市燃气管道的安全性。值得特别提出的是，目前仍有一部分人以窃取燃气为生，导致燃气管道泄漏和爆炸等安全隐患。

1.2 管道布局不合理

随着城市的不断扩张和规模的不断完善，地下设施的重要性却未得到充分重视。一旦发生泄漏事故就会造成非常严重的后果。对地下管网疏于管理，很多网线都没有严格按规范部署到地下，还有一些管道经常和燃气管道产生冲突，或相互交叉，平行，时刻威胁燃气管道供气的安全，会对城市的经济发展造成负面影响，同时也会给居民的安全带来潜在风险。在城市不断发展的过程中，燃气设备设施相关或在燃气设备设施保障范围内的建设越来越多，如各种道路的穿插以及各种建筑物的建设等等，这些都给燃气管道带来了一定程度上的威胁。

1.3 城市燃气管道施工质量存在问题

首先，在管道建设过程中选用适宜的材料。因为人们往往忽视了燃气工程中的管线问题，使得燃气使用过程中存在很多安全隐患。在城市燃气管道建设过程中，若采购员在选购施工材料时缺乏谨慎，或采用

劣质或不合格的材料替代,可能会对施工的安全性和燃气管道的品质产生负面影响。因此,为了保证城市燃气管道施工质量,必须要重视对燃气管道施工的控制和管理。管道的气密性、厚度和抗腐蚀能力会受到不合格材料的影响,劣质材料会导致管道整体不均匀,热胀冷缩能力不足,在恶劣天气下容易出现管道破裂、燃气泄漏和接口脱落等安全隐患。因此,加强对燃气管道施工和维修的研究具有重要意义。

其次,在城市燃气管道的铺设施工过程中,燃气管道在焊接过程中可能会出现不稳定、脱落和接口不均匀等问题。如果不对施工过程进行严格的管理和要求,这些问题可能会为未来的社会安全埋下隐患。此外,管道施工人员的技术水平也可能存在问题。在城市燃气管道的建造和维护过程中,相关从业人员的个人素质对燃气管道的品质产生了影响。此外,各环节人员的能力良莠不齐,从而影响到城市燃气管道安全管理工作有序开展。

1.4 居民安全意识不强与城市燃气管道安全管理体系存在不足

伴随着社会的发展,燃气已走进每个家庭,并成为居民必不可少的组成部分。然而,有些工作人员及部分居民却不了解燃气的用途及在使用燃气过程中应注意什么。所有这一切都是燃气发生安全事故的主要原因。就当前所搜集到的资料来看,多数燃气相关企业都不具备健全的规章制度。这样就造成了工作人员对燃气设备的使用和安装过程中对安全事项的重视程度不够,也没有严格的要求其按国家标准安装。这些不规范终将成为燃气设备运行过程中漏气和爆炸现象,严重地威胁着居民和工作人员的生命安全。

管道建设单位出于利益最大化考虑,施工管理中常常出现一系列漏洞,施工过程中偷工减料、管理不严、缺乏定期检查与保养等问题,形成了城市燃气管道不完善安全管理体系。问责中负责人不明确、互相推卸责任、体制内也存在滥用职权等问题、一件件管理问题给人民群众生命安全、社会安全带来重大影响。

2 加强城市燃气管道安全管理的措施分析

2.1 加大宣传力度,提升管道安全意识

大多数燃气安全事故在我国发生的根本原因在于用户对燃气使用相关安全知识的缺乏。对于燃气事故的危险性,大部分燃气用户存在认知不足的情况。另外对于燃气行业来讲,也应该加强自身的管理,不断提升自己的技术水平,从而为广大人民群众提供更好

的服务。为了确保管道安全问题深入人心,同时也要加强管道管理人员的培训教育工作,让他们掌握好管道安全的技能和方法,从而提高管道安全性管理水平。通过此举,不仅能够提高居民对管道安全的认知,同时也能够引起管道安全管理者的高度重视,从而更好地履行自身职责。

2.2 增加技术投资,建设信息化管理

为了更好地为我们提供燃气管道服务,燃气管道相关部门应积极使用国内外先进设备,并在企业内部设立技术小组,加大对燃气管道技术的技术投资,以确保技术人员有充足的工作空间和启动资金。由于大部分城市没有建立完善的燃气应急预案体系,使得许多燃气安全事故发生之后不能得到及时有效地处理。在进行管道的铺设和作业过程中,必须运用一定的技术水平,实施全面的监督和管控,以确保管道的安装和铺设达到合理和规范的程度,从而避免出现管道交叉、混乱等问题;并且还要通过各种技术手段实现管道施工时信息记录及数据保存,为以后的维护提供重要依据。

其次,在这个高度信息化的时代,进行管道铺设前,需要运用卫星、GIS等先进技术进行全面而充分的环境调研,以确保管道铺设的设计方案更加科学规范,从而更好地实现管道的管理。为了确保管道的精准安装和铺设,我们采用三维坐标系统,以保证位置的准确性。

2.3 建立健全规章制度,奖罚分明

城市燃气管道纷繁复杂、纵横交错,管理起来存在一定困难,因此应尽快建立合理、健全的管理制度,以燃气行业的发展趋势为出发点,并遵守有关法规,燃气企业应积极主动地与有关管理机关合作。

首先公司可从公司招聘职员入手,招聘职员时向职员提出应聘请求,并同时对在职工工定期做出评估,对于评估结果为优秀者给予奖励,可从晋升工资等方面考虑,评估不合格者给予相应惩罚。通过确定奖罚制度和职工综合素质制度来提升职工关注企业制度、安全文明。

其次建立严格的职责制度,把职责分在了个人身上,促进了整个管理队伍责任意识提高,还要求对各项具体规章制度进行严格的规定,按规章制度办事,促进了管理效率的提高。

再者企业、部门也要加大宣传教育力度,派出专业人员到燃气用户燃气设备上巡检,检查其是否

达到国家标准是安全的,同时提醒燃气用户要正确使用燃气,用完之后要及时停机、巡检,以免发生火灾、中毒事件,给人民群众生命安全保驾护航。

2.4 加强管道设计,提高施工质量

若是想要提升管道管理水平,则需要对燃气设计和质量问题进行前期掌握。只有对管道进行设计和筹划,前期做好万全的准备,后期才可以减少管道运行风险;只有严把质量关才能够降低后期铺设时安全隐患。后期施工过程中要想保证燃气设备设施工程施工质量的关键在于燃气管道材料及配套部件质量控制。从选材到施工都必须层层把好质量关,重视程度高,以免在施工中发生差错,各个部门之间密切联系、互相配合,特别是在衔接环节上,必须严把质量关,才能保证管道衔接平稳、不发生燃气泄漏。由于燃气管线多为埋地方式且周边环境并不乐观,燃气设备设施将面临着从土壤湿度到压力再到腐蚀的各种状况,需要我们在燃气管材及配套部件上严格挑选不允许出现任何差池。所以,当前城市燃气管道建设中所面临的重大问题就是建设环境的复杂性,面对错综复杂的建设问题,要强化建设管理,增强安全运行能力。施工结束后就是认真的检查和验收,做到万无一失就可以竣工了,一旦出现问题就要及时的解决返工处理。从根源上规避了安全隐患并保质保量地完成了施工工作。为确保施工质量和数量,必须从根源上杜绝任何潜在的安全风险。

2.5 加强城市燃气安全监督管理

城市燃气安全管理与人员密不可分,人员不可能面面俱到地监督,因此除了依靠人工管理外,还需要引入先进管理设备来动态地管理管道中燃气,落实监督燃气化学反应及成分变化情况、分子稳定与否。还需要在信息化的推动下,利用自动控制技术在出现燃气泄漏的情况下能够自动将运输阀门关闭,减少经济上的损失,若已出现了火灾还能够降低火灾程度。在管道敷设地段设置警示牌,电子眼等,避免住户误入或不法分子损害,加大监管力度,可对城市燃气问题进行全方面,立体式,动态化治理。还应应对燃气设备设施工程施工开展经常性的监管工作,以保证施工单位按设计图纸及燃气安全生产标准进行建设。主要是加强燃气设备和设施工程施工全过程监督检查,积极与政府各级等部门沟通,配合开展监督检查,并及时记录和向有关市政管理部门报告。

对于各种施工配合,强化施工现场的安全监护及

重点环节的控制。强化施工配合作业质量,增加班组在所辖区域内的作业频次,整理外聘过程中出现的作业盲点,及时协同外聘排除作业盲点,增强其及时发现作业盲点情况。要强化施工配合管理办法的建立和完善,同时要开展学习、培训,让工作人员明确重大市政与普通施工配合时的工作模式、工作程序。强化所部配合培训让员工清楚各施工类型施工方法、提升施工配合质量。强化与施工方的衔接联系机制,做好沟通合作,随时了解施工动态特别是关键时间段内明确彼此返工时间。完善设备设施督查方式,实现精准管理。

3 总结

总之,我国城市化与经济水平不断提升,新能源得到大量投入使用,燃气行业得到繁荣发展,燃气使用者也越来越多,燃气为人们在平时日常提供了极大方便,燃气已经成为人们日常生活中不可或缺的一部分,但是如果使用不当,就有可能对人们的生命和财产安全构成潜在威胁。通过分析影响城市燃气运行安全性的因素,提出相应的解决对策,希望可以有效降低燃气事故发生频率。为了提高城市燃气设备设施的安全管理水平,必须制定长远规划,建立完善的安全管理制度,要利用高科技手段来监控燃气管道,及时检测出可能存在的安全隐患。必须提高安全意识,时刻保持警觉,以防患于未然。唯有如此才能够极大地促进城市燃气设备设施安全管理水平的提升。促进我国城市燃气事业向前发展,促进整体经济水平的提升。

参考文献:

- [1] 牟泓金.城市燃气管道安全管理现状与措施探析[J].中国石油和化工标准与质量,2019,39(06):70-71.
- [2] 贾太洲.试论城市燃气管道的安全管理问题及应对策略分析[J].城市建设理论研究(电子版),2018(13):20.
- [3] 李立.城市燃气管道安全管理存在的问题与对策分析[J].化工设计通讯,2018,44(03):23+61.
- [4] 刘龙龙.城市燃气管道安全现状及防范措施探讨[J].化工管理,2019(18):100.
- [5] 郝琪.城市燃气管道安全管理存在的问题与对策探析[J].化工管理,2020(17):74-75.
- [6] 王瑜靓.城市燃气管道安全管理存在的问题与对策探索[J].产业与科技论坛,2015(8):2.