

城市燃气输配管网的安全运行管理探讨

卢 伟（贵州燃气集团股份有限公司，贵州 贵阳 550002）

摘 要：本文主要目的是分析城市燃气管网在安全运行过程中其运行管理的方式，并且进一步提高管理的整体质量。本文的主要研究对象为城市燃气管网，通过分析其在安全运行过程中所存在的问题，找到相应的解决方式，确保城市燃气管网在运行过程中其运行质量得到提升，能够切实地满足我国当下人们日常生活发展的实际需求。

关键词：城市；燃气输配管网；安全运行管理

燃气作为一种新能源，其重要性可谓是不言而喻，借助管道对天然气进行输送已经成为了人们日常生活中不可忽略的一部分。由于燃气自身所处地下点位相对较深，容易受到不同因素的影响，加之燃气自身的特点即易燃、易爆，很有可能会出现管网泄漏而造成大量的不安全现象，甚至会直接威胁到人们的日常生活以及财产安全。

1 城市燃气输配管网的安全运行管理中存在的问题

1.1 违章占压、包容燃气管道和燃气设施

结合当前城市燃气管网的安全运行过程中存在的问题，能发现很多城市在燃气管网上建造了大量的违章建筑。建筑位置以及重量会给燃气管道以及其设施带来一定的负面影响。例如，燃气管道出现了被上方建筑压坏或者是由于长时间的使用而导致锈蚀这一现象的出现，这也是当前燃气管道出现漏气的最重要原因之一，一旦燃气管道损坏，对人们日常的生活、生产而言，一定会带来极为严重的损失，并且造成各式各样的隐患。在日常管理过程中，其管理工作质量难以得到提升还有可能是因为燃气管道的竣工资料以及法律法规的相关缺失或不健全，导致燃气管道在后续使用和管理质量不断下降。从经济角度进行分析，很多用户经常会存在未经批准的情况下，就在燃气管道上方搭建构筑各式各样的建筑，而政府方面也并没有及时地发现问题，并且做出有效的协调，即便是在燃气管网上方不应该建设任何活动的地方，也出现了未经政府部门批准就建立各式各样不同活动的情况，甚至有一些违章建筑出现了合法化这一状况，导致燃气管网在运行过程中面对的问题非常多。这些隐患都会导致燃气在燃气管网在使用时出现燃气泄漏。

1.2 燃气管道埋设不符合要求

在燃气管网运行过程中，有一些地方会出现钢制

管道施工的防腐质量差，弯头和焊口防漏效果较差这一问题，导致钢管在后续的使用过程中寿命不断减少，使用质量难以得到提升。由于部分管道在使用过程中其需要穿越马路，而如果在这一阶段管道本身出现了受力不均匀，或者是管道在使用时埋深不深，就会直接搭接到其他管道，管道在使用时使用质量就难以得到改善，进而导致焊缝开裂、管道出现漏气的这一情况。这对于城市燃气管网的安全运行而言，均会带来极强的负面影响。

2 城市燃气输配管网的安全运行的方法

城市燃气管网在进行安全管理时，需要秉持着对各方面高度负责这一态度进行工作，才能够确保工作的整体质量得到提升，在日常工作中也需要全力以赴的了解在不同地区进行燃气管网管理时，该地区的实际情况以及燃气管网在建设时所面对的不同问题，明确各项不同工作中的应用方向以及应用效果，确保燃气管网中的安全隐患能够不断降低，燃气管网在使用时的使用质量以及使用效果等均能够得到改善。为此，做好燃气管网的安全运行管理则在当下显现的尤为重要。

2.1 要加大隐患整治力度，防治结合

2.1.1 加大隐患整治力度的重要性

作为我国各级政府，首先要明确违章建筑对燃气管网在使用过程中的巨大威胁，才能够避免在燃气管网后期运行维护时维护的整体质量难以得到提升，同时也能够减少在运行维护对于周边环境所带来的损害，当前作为政府部门也需要严格的打击所有违章建筑，避免违章建筑对管网带来极为负面的影响，也能够确保管网在使用时期使用效果得到有效的提升，一旦在管网上出现了违章建筑，所带来的危害可谓是非常巨大的，甚至这种危害是不可逆的。近几年，我国各地区各级政府也充分的认知违章建筑的重要

性，开始严厉的打击违章建筑。

2.1.2 加大隐患整治力度的方法

首先，在日常的工作执行工作过程中，也需要以较为强硬的态度进行工作，拆除所有燃气管网上的违章建筑，才能够确保燃气管道在整个运行过程中的运行质量得到提升，同时也能够减少违章建筑地基下沉这一情况，真正地做到防治结合这一措施。其次，在我国的相关法律体系中也需纳入燃气管理，需要借助法律来颁布相应的燃气管理条例，才能够有效地处置好后续所面对的一系列隐患。在进行隐患处置过程中处置力度也能够得到提升，各级政府和部门也需要做到密切配合，无论是改善管道或者是违章建筑的拆除等需要进行有机结合，才能尽可能地保障拆除隐患成本实现最低化。针对可以改建的管道，则可以收取相对较为低廉的改签费用，而对于难以处理的，则需要与相关部门进行沟通，减少违章建筑的出现。定期开展巡查工作来确保其漏气隐患能够在第一时间内排查出来，保证燃气管道在使用过程中的使用安全性。

2.2 政府职能部门要严格把关

在当前城市燃气管网在使用过程中存在的最为明显的危险因素就是在施工时，施工单位本身并没有重视燃气管网的施工自身存在明显的施工不合理行为。导致燃气管网在使用时基于源头上埋下了安全隐患。为此，当下要求所有的地下燃气管网施工工程在进行申请时，作为我国政府有关部门需要进行严格的把关，对所有涉及地下的管线需要进行质量的控制和分析，要求施工单位与燃气主管单位进行协商，只有达成意见统一、意见一致才能够进行后续工作。需要对所有施工单位自身的实力，能力等进行极为严格的考察，确保该施工单位本身具有地下作业的能力，而不是夸大其词，敷衍了事，才能够提高其燃气管道施工管理时的整体质量。

2.3 强化日常管理，确保管道安全运行

在进行燃气管道的建设管理过程中，加强检修、维护管理的整体力度，确保所有设施在运行时期运行质量均能够得到提升。

2.3.1 落实考核制度

需要做到的是将巡查人员责任制进行落实，真正地形成巡查质量考核，实现诸多层面的考核。做到从多方面、多角度进行考核，要求在考核过程中，所有的巡检人员均能够准确的明确自己在当下所需要承担的责任和义务，了解日常巡检工作对于燃气输配管

网在后续使用过程中使用质量所带来的影响。同时明确自己的具体工作，才能够在实际工作过程中提高工作质量，也能够避免出现不知道自己应该做什么，如何做的情况。当发现问题时，则需要第一时间对问题进行记录、应对、解决及时的处理问题，能够防止小问题变大问题，同时也能够防止问题与问题的叠加，导致在后续处理问题过程中处理质量难以得到提升。作为巡查人员还需要有效的安排并落实管理考核制度，定期进行查缺补漏，发现在管线运行过程中有哪些问题可能存在一些隐患，需要将隐患进行解决。作为相关部门也可以给负责巡查的工作人员发放相应的检测仪器，进一步提高管线检查的整体质量，防止由于人工的疏忽而导致检查质量难以得到提升这一问题的出现。

2.3.2 定期开展检查工作

当前在进行城市燃气管网安全运行管理过程中，需要定期开展春、秋两季的设备检查、检修活动，能够进一步确保设备在后续运行过程中运行的效率以及有效性能够得到提升。特别是针对燃气管网中干线存在的阀门问题这一现象，可以在第一时间对阀门进行修复和更换。在日常考核以及管理过程中也需要纳入气压合格率，供气可靠率等一系列的内容，从而确保所有燃气设备在进行供气时供气效果得到的提升，无论是稳定性或者是所有设备的可靠性均会得到改善，防止在燃气设备使用过程中出现频繁切断，供气不稳定等一系列问题，进一步确保燃气管道在日常工作过程中工作效率得到提升。也可以根据当前维修管理人员以及燃气在使用时的整体使用效果，应形成具体作业报告，并且通过作业报告更好了解在整个管网使用过程中存在哪些问题，将这些问题逐一进行解决，提高问题的解决质量，并且对故障发生的可能原因以及故障解决方法进行记录。这种方式能够对燃气可能出现的问题进行提前的预支，并且将问题隐患在第一时间内进行解决，确保燃气管网在使用时使用效率得以提升。

2.4 进一步加强施工管理，提高运行安全性

为了提高燃气管网的安全运行时的整体效果，需要加强施工管理，并且提高运行的安全质量，首先对燃气管道在使用过程中进行监理，使得施工设计水平得以提升，与此同时，还需要对所有新建的燃气管网，无论是其管线的埋地深度或者管线自身防腐层进行检测，避免出现防腐层破损这一现象，防止由于防腐本

身不到位等一系列问题,导致燃气管网的使用质量不断下降,需要在第一时间内对其进行解决,发现隐患并且消除隐患。要求第三方监管需要加强对施工活动的整体管理,应做到闭环管理,通过闭环管理能够更好的了解燃气管网在使用过程中有哪些问题有待解决,同时也能够针对重点问题进行定期的预案演练,在发现问题时第一时间内解决问题,减少问题所带来的危害和负面影响。作为施工管理人员定期的进行巡查,增加与燃气管网使用相关的标识,通过各式各样的工作方法,借助重点巡查,三级联系机制,动态管理台账等等一系列的方式确保第三方防治质量得到提升,也能够减少基于各类不同因素而导致的燃气设施存在不应有的破坏现象,保证燃气设施在使用时使用质量和效果等均可以得到提升,防止燃气在使用过程中出现被破坏这一现象。基于检查频次和检查力度上也需要不断进行提高,让更多的工作人员能够了解当前燃气管线的检查效果,直接关系到了人们的日常生活质量以及生产安全的水平。同时让更多的检查人员明确自身所需要承担的责任和义务,借助日常的拉网检查,专项检查,确保整体效益得到提升。通过这些全方位的检查方式能够确保燃气检查过程中的层次化和立体化。

2.5 注重燃气管道安装施工的监管工作

作为监管部门也需要明确质量监管一直以来都是燃气管道在施工管理过程中最为重要。要求其监管人员具备极强的专业素质,不仅仅能够对燃气管网工程在具体操作过程中的操作方式,操作质量以及操作内容有着极为深刻的认知的同时还需要具有极强的责任感。有关部门一定要完善质量监管制度,使得其监管制度在使用过程中质量得以提升,使用效果得到改善,监管的整个过程拥有极为明确的流程,其监管效益也会不断地进行提升。为了确保城市管网在运行过程中真正地做到运行安全,运行质量得以改善,需要加强安全宣传,真正做到群策群力,群防群治,这也是当前能够有效地减少燃气管网的运行过程中出现事故的重要途径之一,这也是所有管理者需要高度重视的一部分,更是管理者自身所需要承担的责任。

2.6 加强安全宣传,做到群策群力、群防群治

在燃气投产通气点火之前需要出台相应的告用户书,告知用户燃气在使用过程中的各项问题,并且对重点问题进行及时地指导,尽可能地减少由于人为导致的破坏,导致燃气设施在使用时使用质量,使用效

果等不断下降。告知所有的用户如何应对天然气在使用过程中的各类不同的情况,需要定期开展抄表,安检等一系列活动来确保用户在使用过程中的使用安全性,使用质量能够得到提升,防止在实际使用和管理过程中出现一系列的负面问题,确保后续的燃气管网使用效果得以改善,确保人们在日常工作时工作效率和质量,燃气的使用效率和质量等能够得到提升。

2.7 不断强化风险预控能力,提高应急水平

当前在燃气输配管网的管理过程中,也需要提高风险预警控制能力,确保在使用燃气时,其应急处理水平可以得到改善。开展应急管理时,首先要做到的就是科学的对其进行预防,确保在整体使用时使用质量得到提升,并且加强对科学预防这一理念的树立。应制定行之有效的预防管理机制,能够改变传统的仅仅做到在事后进行处理。面对燃气出现问题可以将其分为应急处理事故以及抢修处理事故。在当下应在事前对有可能出现的问题进行分析,确保在事前处理过程中处理质量能够得到提升与改善。在进行应急事故处理时,也需要做到就近处理、分级响应,形成安全责任制,以此来提高所有维护管理人员自身的工作素质。

3 结语

综上所述,在城市燃气管网安全运行管理过程中,需要考虑到燃气管理以及输配工作,这是一个长期性的、曲折性的工作。在整个管理过程中,其所涉及的不仅仅是一个单位和一个人。为此,要求各单位和各工作人员需要不断提高自身的岗位技能,并且将安全意识教育深入刻入,并且做好安全意识教育。安全教育意识是真正地树立起责任意识以及主人翁意识,始终将城市燃气输配过程中的安全性、稳定性放在日常工作的首位。

参考文献:

- [1] 李军,玉建军,严铭卿,马洪敬,秦朝葵,程国梁.城市燃气输配管网可靠性的多视角分析[J].煤气与热力,2021,41(01):32-35+43-44.
- [2] 李远,刘成,高远.浅析城市燃气输配管网现状及优化研究[J].中国石油和化工标准与质量,2019,39(19):106-107.
- [3] 周玉洁.浦东燃气输配管网的风险评估和优化[J].上海煤气,2018(06):18-21+25.