

Some Thoughts and Countermeasures on the Current Situation of Urban Gas Safety Management

Shukun Jiang

Jiangsu Branch of China National Petroleum Sales Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210000, China

Abstract

This paper mainly from the analysis of the current situation of safety management of urban gas industry in China, combined with the author's practical work experience, puts forward suggestions and countermeasures for the problems.

Keywords

urban gas; safety management; countermeasures

对城镇燃气安全管理现状的一些思考和对策

姜淑坤

中国石油天然气销售江苏分公司, 中国·江苏 南京 210000

摘要

论文主要从中国的城镇燃气行业安全管理现状分析出发, 结合笔者的实际工作经验, 对分析出的问题, 有针对性地提出建议和对策。

关键词

城镇燃气; 安全管理; 对策

1 城镇燃气安全管理现状

1.1 下游用户安全意识薄弱, 监管难度较大

从大的层面讲, 燃气企业安全主要分为两大块: 一方面是企业内部的安全管理, 包括制度建设、人员管理、设备设施管理等; 另外一方面是企业外部用户端管理。因为下游用户不受燃气企业规章制度约束, 所以用户端安全管理既是重点, 也是难点。

1.1.1 居民用户多, 管网复杂, 监管难度大

目前, 居民用户管理是难度最大的地方, 具有用户数量多、管网密度大、用户情况复杂等特点。中国江苏地区经济发达, 城市建设速度较快, 导致居民小区空置率较高, 租住率也较高, 入户安检到访不遇情况屡见不鲜, 整体入户安检及现场安全宣贯实施难度较大。

1.1.2 工业用户对安全管理投入少

工业用户端安全难管理问题同样突出, 部分单位过分追求经济效益, 减少安全管理的人员投入和资金投入, 违规使用燃气设备设施, 对燃气企业下达的安全隐患告知不管不顾,

增加了燃气安全管理的难度。

1.2 现行标准偏低, 管道运行存在隐患

1.2.1 设计指标偏低

目前, 城镇燃气输配公司建设主要依据的标准为 GB50028-2006 《城镇燃气设计规范》, 与长输管道的标准 GB50251-2015 《输气管道工程设计规范》对比, 不难发现城镇燃气设计规范明显偏低^[1]。首先城镇燃气输配工程规定的适用压力范围为不大于 4.0MPa, 但 GB/T 50251 《输气管道工程设计规范》并未划分压力等级, 从适用范围来讲 GB50251-2015 《输气管道工程设计规范》更广, 分输站到门站管段建设标准存在模糊界限

另外, 通过了解一些项目设计安全专篇, 发现当前很多燃气输配工程已经开始参照 GB50251-2015 《输气管道工程设计规范》相关要求项目进行设计, 也从侧面印证了城镇燃气设计标准偏低问题。依据相对较低标准建设的燃气输配系统, 很难保证能满足管网及设备设施的本质安全要求, 也给燃气管道安全运行带来了“天然缺陷”。^[2]

1.2.2 缺少对防干扰措施的说明

城镇燃气管道防腐方面,在交、直流干扰影响区域管道,如何采取有效的减缓干扰措施,GB50028-2006《城镇燃气设计规范》中未做出明确说明。

1.2.3 缺少水工保护方面的要求

针对线路水工保护方面,城镇燃气管道门站到城市管网距离往往较长,可能会经过陡坡、河流、沟渠、不稳定边坡等地段,这些地段宜采取保护管道和防止水土流失的水工保护措施,但GB50028-2006《城镇燃气设计规范》中未就水工保护做任何要求。

1.3 管道管理起步晚,存在管理空白

管道完整性管理自引进以来,已在长输管道得到了很好地应用,但并未在城镇燃气管道进行有效推广。中国的天然气输配工程调峰能力薄弱,调峰手段有限,这对城镇燃气管网平稳可靠运行提出了更高要求。

推行燃气管道完整性管理,通过监测、检测、检验等各种手段,获取与专业管理相结合的管道完整性的信息,并制定相应的风险控制对策,不断改善识别到的不利影响因素,从而将管道运行的风险水平控制在合理的、可接受的范围内,可以达到持续改进、减少和预防管道事故发生、经济合理地保证管道安全运行的目的。

1.4 燃气公司股份构成复杂,影响安全管理效率

1.4.1 股东普遍不重视安全管理的长远利益

燃气企业作为一个以盈利为目的的经济组织,股东往往只能在追求企业经济利益方面才能保持意见一致,往往忽略了安全管理所带来的长远利益,甚至觉得安全管理工作可有可无。因为很多股东都认为安全管理意味着人员投入、资金投入,会在一定程度上降低企业的经济效益。

1.4.2 合资管理模式下安全管理措施难以落地

不同企业的企业文化不同、管理理念也不同,虽然能源各项管理体制科学完备,但由于合资企业管理融合效率、效果的问题,导致了管理措施很难有效落实,执行也不到位,给企业的安全管理带来了一定阻力。

2 城镇燃气安全管理对策

2.1 强化用户端管理,提高安检效率和监管质量

2.1.1 采取多元化入户安检宣传措施

进一步加强居民用户端的安全管理,形成开卡安全告知、

周期安全检查、入户安检必安全宣传等机制。保持和政府相关部门的和谐关系,通过政府、电视、微信、电台等多渠道开展安全宣传和安全告知工作,提高工作效率。

2.1.2 入户安检外包,提高安检效率

入户安检作为一种工作量大、频次高、技术含量相对较低的业务,可以采取业务外包模式对外发包,由专业的安检公司和队伍提供服务,燃气公司按照相关要求和标准进行验收,进一步提高工作效率和工作质量。

2.1.3 及时落实并上报隐患整改工作

定期对工业用户燃气设备使用情况进行检查,对发现问题的用户签发隐患整改通知单,并安排专人跟踪落实处置情况,对工业用户的疑惑和困难给予安全技术解答和支持。必要时,将相关问题汇报至地方主管部门,请其出面协调隐患整改工作,确保整改到位。

2.2 加快推进完整性管理,有效应对城镇燃气国家标准偏低问题

管道完整性管理作为一种基于风险的设备设施管理,是一种事前管理,其本质目的是通过相应手段,及时发现缺陷,并通过预防性维修措施,降低缺陷失效概率,这也是目前比较有效的应对城镇燃气建设标准偏低问题的手段。

燃气管道完整性管理作为一种事前的管理理念,与传统的“发现问题、解决问题”的管理理念有所不同,这就需要各级领导要及时统一思想、转变观念,将管道完整性管理与公司现行的规章制度和日常工作有机融合,做好顶层设计,把现有的工作成果进行高效转化,避免因未推行完整性管理增加基层负担,切实提高工作实效。同时,建立完整性管理的激励约束机制,合理运用绩效考核等工具手段,更好地激发员工参与完整性管理的积极性^[9]。

2.3 强化管理融合,通过对标、评价等手段提升企业管理水平

新成立的合资项目公司,一方面可以尽可能提高控股比例,提高生产经营决策话语权;另外一方面可以在合资之初做好约定,在管理上依据我方的规章制度开展相关工作。

2.3.1 与国际行业先进企业对标,加快管理融合

对于已成立的合资项目公司,要加快管理融合,在兼顾各方制度优势的基础上,制定切实可行的管理办法,据此开展工作。针对目前行业整体的安全管理还处于严格监管阶段

情况,要与国际行业先进企业进行对标,通过内、外部评价等手段,评价HSE体系建设情况、运行情况以及企业的运营情况。

2.3.2 全面落实安全操作规程

注重安全操作规程、规章制度应用,不能让安全操作规程成为基层应付上级部门检查的负担,要让安全操作规程始于基层,更要终于基层。

2.4 注重新技术的应用,切实提高工作效率

城镇燃气行业新技术的应用,可以为燃气输配信息化提供支持,推动燃气行业从生产、销售、管网运行情况监管等方面现代化、信息化的进程,使燃气输配更加高效稳定。例如,GIS系统的应用可以有效解决城镇燃气管道定位的问题。在日常工作中,有时会出现由于地下管道原始施工资料遗失,或者随着时间推移和城市快速建设,原有管道周边参照物早已发生变化,燃气管道的具体位置不得而知,在存在第三方施工时,无法及时准确获取管线的坐标定位,地理信息管理系统(GIS系统)的应用可以很好地解决这一问题。

GIS系统可以将燃气管道材质、管径、经纬度、高程等关键信息集成到一张地图里面,新建管道可直接将管道信息准确绘制,已建管道也可将目前掌握的管道信息进行标定,并在后续工作中逐步完善,在日后第三方施工过程中,可以通过GIS系统查询管道定位,提高图纸会审效率,有效避免第三方施工破坏。

2.5 注重“双盲”应急演练的应用,提高员工应急处置能力

城镇燃气管道连接千家万户,一旦发生事故,影响广、危害大,同时也会直接给老百姓的生命财产安全带来不可逆的损害。发现事故后,及时、准确地进行第一时间、第一现场的应急响应,能有效避免事态的扩大。

通常情况下,我们进行的应急演练主要为现场演练和桌面推演,这两种都属于预告式演练。由于预告式演练在演练

前经过了精心布置、充分准备,实施过程中,“演”的多,“练”的少,演练中暴露的问题相对比较少,这就很难起到检验预案、锻炼队伍的效果^[4]。

因此,在经过多次应急演练、员工具备一定的应急处置能力前提下,应该辅以某种检验手段,来有效验证日常演练效果。“双盲”演练作为一种不预先通知属地单位、不预先设定演练科目,现场随机启动应急突发事件预案的演练方式,就是一种很好的检验手段。

现场随机启动应急突发事件预案的演练方式能真实有效检验员工队伍的快速反应能力、心理稳定能力、配合协调能力、逃生避险能力、有效善后能力等,并针对暴露的问题加以总结完善、改进提高。“双盲”演练开展多了,一旦真的发生了突发事件,才能更加有效地应对危机、化解矛盾,进而把事故危害和损失降到最低。因此,作为燃气企业,应该注重“双盲”应急演练的应用,切实提高员工的应急响应和处置能力。

3 结语

加强城镇燃气管网安全管理,有助于优化燃气供应结构,提高燃气管道管理效率,对中国经济发展是有长远意义的。希望论文针对当前城镇燃气管网安全问题及改进措施的探讨,能对现实的管理工作有推动作用,也期待同行业的专家学者给予评价和指点。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家标准.GB50028-2006 城镇燃气设计规范[S].2006.
- [2] 中华人民共和国国家标准.GB50251-2015 输气管道工程设计规范[S].2006.
- [3] 梁仕深.城镇燃气输配设备安全管理[J].建材与装饰,2020(19):232+234.
- [4] 胡建发.浅谈城镇燃气管网安全运行存在的问题与对策[J].化工管理,2019(31):169-170.