

# 城市燃气管网运行的安全管理策略

于乃松

济南热力集团有限公司 山东 济南 250000

**摘要:** 燃气管网建设中存在的问题是影响燃气管网安全运行的重要原因。燃气管网存在的问题导致事故发生频率越来越高,对人们的正常生活和社会稳定产生了负面影响。因此,要求有关单位重视这一问题,加强对这些问题的预防,最大限度地减少因燃气管网运行中存在的问题而引发的安全事故,为我国社会的稳定发展做出重要贡献。

**关键词:** 城市燃气; 管网运行; 安全管理; 策略

## 1 燃气管网安全运行中存在的问题

### 1.1 地下管线管理不善

中国幅员辽阔,人口众多。近年来,燃气需求迅速增长。为了更好地满足当前的实际需求,燃气管网的建设规模也随着需求逐渐增大,形成了庞大的输气系统。由于土地资源非常有限,地上空间的使用也有限,燃气管网大多埋入地下,这也使得燃气管网工程具有隐蔽性的特点,对以后的安全检查或实施管理造成不利影响。随着社会的加速发展,建筑在开发建设中的规模逐渐庞大。一些管道没有科学合理的规划,管道敷设更加随意,导致地下管道的各种问题,燃气管网系统的问题更加明显。例如,在人口稠密地区铺设燃气管道和在农村农田埋设管网容易受到农田耕作的影响,这是不合理和不科学的。有许多不安全因素容易导致安全事故。

### 1.2 施工单位安全意识薄弱

燃气管网运行安全管理中存在的主要问题是,在施工过程中,一些施工单位缺乏安全意识,在施工中追求经济利益,导致工程施工质量出现问题。此外,一些企业不重视对这些施工人员的岗前培训和安全知识培训,也不重视日常检查中安全相关内容的有效管理,造成施工现场存在诸多安全隐患。这些隐患的存在威胁着后期燃气管网的安全运行,这些隐患可能会导致未来的燃气事故。

### 1.3 非法建筑的影响

在各地的开发建设中,违法建筑问题更加突出。如果这些违法建筑位于现有燃气管道区域,将严重影响燃气管网的正常运行。为了获得更多的利益,一些房地产开发商经常在未经许可的情况下随意建造房屋,或在批准的范围之外违反规定。虽然这些违法建筑是在地面上建造的,但它们也会对地下燃气管网造成一些破坏。如果管道直接受压,很容易导致燃气管网爆裂,严重威胁燃气管网的安全运行。即使一些施工企业意识到燃气管

网在施工过程中的重要性,并避开这些关键区域,他们的安全运营也会因为没有把握与燃气管网的安全距离而受到影响。

### 1.4 第三方的暴力施工

近年来,随着社会的发展和进步,道路建设规模逐渐增大,重复开挖现象时有发生,这将对已建成的燃气管网产生影响。由于施工方法不正确,重复开挖道路很难有效保护燃气管网。此外,第三方在施工过程中进行暴力施工,使用重型机械违章切割或挖掘,未按照标准作业方法进行施工,施工过程中忽视与燃气管道的安全距离。所有这些行为都会对燃气管道产生严重影响,可能对燃气管线造成各种形式的损坏。在各种破坏因素中,第三方暴力施工对燃气管网的安全运行构成的威胁最大。虽然相关部门在施工前对该区域进行了规划,但施工单位在施工过程中没有严格遵守规范,也没有进行标准化的施工作业。燃气管网的保护要求几乎不存在,这将不可避免地使燃气管网面临暴力施工的威胁。不可避免的结果是出现各种安全问题,甚至发生重大安全事故。

### 1.5 埋地管道不符合规范要求

科学合理地埋设燃气管道是保证燃气管网安全运行的必要条件之一。然而,埋设过程中存在许多问题,没有严格按照规范进行,在这项工作中留下了许多安全隐患。燃气管道的材料大多为钢,不稳定,易受环境腐蚀。如果防腐施工不符合质量要求,管道在使用过程中很容易因腐蚀而损坏,使燃气管道处于缺陷运行状态,严重威胁管网的安全运行。同时,由于施工方法没有到位,管道安装存在问题,这也是一个非常不利的因素。

## 2 完善城市燃气管网运行安全管理的有效措施

### 2.1 加强安全管理机制的制定与落实工作

在完善城市燃气管网运行安全管理措施的设计过程中,需要全面加强安全管理机制的制定和实施。根据完善的安全管理机制,有必要促进燃气管网安全管理效果

的全面加强,以避免安全隐患的存在。首先,相关燃气经营管理单位需要与城市管理等部门相结合,构建完善的合作安全管理体系和机制,确保安全管理机制的制定和实施的根本效果。在这个过程中,城市管理部门需要加强责任感。在日常工作过程中,对燃气管网进行同步监测和管理,不仅可以彻底消除潜在的安全问题,还可以确保城市燃气管网安全实施体系的实施效果。此外,为了达到加强安全管理机制实施的效果,有必要进一步增强相关人员的责任感,使他们能够以强烈的责任感进入燃气管网安全管理机制的实施。因此,在以城市燃气管网运行安全管理战略为核心目标的工作模式中,有必要强调以完善的安全管理机制为核心的发展工作的全面性和实施工作的有效性。有效的管理机制是燃气安全管理的前提和基础。还应严格控制该制度的实施。有必要设立专门的执行管理部门,以促进管理制度的严格执行,有明确的风险控制意识,并在问题发生之前加以预防。在工作中要加强检查,坚决制止破坏用气公共安全的行为。同时,下达限期整改任务,对拒不执行的企业和个人进行处罚。为了维护实际管理制度的权威,充分发挥制度的作用,我们必须在工作中严格执法,惩治非法使用燃气,并及时将严重案件移交司法机关。为了确保燃气的公共安全,遏制不良事故的发生,维护燃气企业的安全运营。

## 2.2 强调燃气管网安全施工管理模式的运用

在制定燃气管网安全管理措施的过程中,要加强燃气管网安全建设管理模式的应用,从根本上提高燃气管网质量,全面改善和避免燃气管网漏气。对此,相关燃气管网企业需要严格遵守国家相关建设的基本要求、制定的施工方案和施工图纸,并通过全面的施工审批流程和项目实施措施,完成燃气管网的安全施工。同时,要以完善的官方燃气管网建设流程为核心,强调基础建设准备环节、具体建设环节和监督检查环节的应用,以便对燃气管网的后期安全应用效果起到强有力的辅助作用。因此,在以燃气管网安全管理为核心发展目标的建设过程中,有必要加强燃气管网安全建设管理模式的应用,进一步加强和实现城市燃气地下管网安全管理模式的发展目标。在具体施工中,必须结合科学的施工技术,促进施工顺利进行。现阶段,燃气施工面临许多实际问题,如地下管网遗留问题、实际地质支撑水平等。因此,在项目实施前必须采用严格的勘探技术,必须设计准确的施工图,施工过程中必须严格按照图纸规划进行,避免随意更改。如果在临时紧急情况下必须对图纸进行改进,则必须在设计部门同意和专家论证的情况下

执行调整计划。在施工过程中,应采取严格的管理措施,随时观察工程进度,执行严格的施工技术标准,严格禁止违法施工,对有实际问题的作业段应及时补救甚至返工。因此,在施工阶段,我们必须做好质量检查,消除一切安全隐患,采用严格的管理流程,促进燃气建设的科学合理建设,确保燃气运行的安全性能。

## 2.3 设计责任制燃气管网安全运行管理方案

在全面分析城市燃气管网运行安全管理策略的过程中,有必要设计一套燃气管网安全运行管理责任制方案,划分具体工作职责,使相关人员充分承担燃气管网安全运营管理责任,从而提高加强安全管理的有效性。对此,相关单位可以将燃气管网划分为区域,并根据实际情况和区域划分实施责任制燃气管网安全运行管理模式。该责任制燃气管网安全运行管理方案的应用,可以全面改善以往燃气管网管理工作中存在的某些问题和不足因素,从而促进科学的燃气管网安全运营管理模式的发展。在设计管理方案的过程中,主要涉及两个实际问题。第一,确保安全管理计划的科学性。管理计划不仅应注重燃气安全管理本身,还应系统地涉及及管理实施的各个方面,以确保安全管理的有效实施。现阶段,燃气安全管理部门仍存在一些不足,其职责和权利不够明确。因此,必须实施严格的管理细则,确保各部门履行职责,实施有效的管理手段。其次,结合燃气的实际分布情况,划分具体业务单位的职责,建立燃气运行状态的全面检测,及时维护存在实际隐患的设备和管道,确保预防处于萌芽状态,避免大规模事故的发生。同时,注意落实岗位责任制。气体作业单位必须做好分级防控,落实领导责任制,落实到人的具体安全管理工作。根据工作实际情况建立管理台账,隐患消除后及时记录。应控制维护和养护的关键节点,以确保气体安全。还需要对燃气安全管理人员实施绩效考核制度。对于因工作疏忽造成的重大事故,要落实严肃责任制,提高气体安全人员的安全责任意识,促进安全管理稳步推进。安全管理计划应始终贯穿气体管理工作。在工作中,必须严格执行计划。应结合企业内部管理制度,促使员工认真对待这项工作,发挥安全管理职能,确保工作的稳定运行。

## 2.4 注重设计燃气管网安全标识系统

为了全面提高城市燃气管网运行的安全管理模式效果,相关管理单位需要加强燃气管网的标识工作,通过现代信息技术进一步完善电子标识管理系统,以促进科学管理模式的实现,促进减轻工作压力,全面提高燃气管网安全管理的质量和效率。对此,相关单位可以利

用现代信息技术设计完善的燃气管网安全标识管理系统。在相关电子信息管理系统中,可以采用电子标识的形式,充分显示地下燃气管网的具体信息。同时,可以利用卫星定位的形式,将相关信息与数据库进行全面连接,以便在出现问题时,首次探索和分析燃气管网的具体问题位置,可以全面提高工作效率,有助于燃气管网安全管理呈现更强的效果。同时,在城市燃气管网安全标志设计过程中,有必要在燃气管网存在的道路上用醒目的标志进行提醒,以确保及时有效地提示相关燃气管道的位置,加强安全管理效果,实现燃气管网的安全管理目标。现阶段,科学技术的发展水平促进了实际监管效果的提高。因此,我们必须在现阶段结合卫星定位技术,实现建立有效的安全标志系统。在建立该系统的过程中,必须保证实际信息输入和统计的准确性。任何想要发挥实际作用的系统都不能脱离实际数据作为参考。因此,实际工作人员需要输入准确的数据。在标记工作的过程中,必须实现每个数据节点的有效统计和集成。必须认真执行地下管网和地面标记工作的有效记录。只有这样,才能充分发挥科技手段的促进作用,实现实时监测和预防手段,充分发挥良好的监测效果,为设备维护和维修提供预警。安全标志系统的参考值很大,必须有效提取数据,为城市燃气管网的维护提供参考。

### 2.5 构建专业性应急预案与抢修队伍

为了提高城市燃气管网运行的安全管理效果,有必要建立一个高度专业化的应急管理方案,以高度专业的抢修队伍为技术核心。当遇到紧急问题时,可以在第一时间使用有针对性的应急计划,以尽量减少损失。同时,相关燃气管理部门应24小时值班,加强各类应急救援基础设施的使用,确保相关设备的有效性,从而有效应对相关应急安全问题。此外,为了提高相关应急抢修队伍建设的专业性,相关城市燃气管网单位应注重定期演练,加强突发安全事件和燃气安全泄漏的

演练,使相关专业应急抢修队随时具有强烈的安全责任感。为了全面实现城市燃气管网零事故运行安全管理的目标,相关管理单位需要进一步完善管理模式和管理措施,根据风险控制情况制定相关整改方案,并在实际工作中加强实施。同时,他们需要提高具有较强风险预测能力的相关人员的风险意识,从而促进城市燃气管网安全管理目标的实现,促进现代社会的发展和效率。因此,为了全面实现加强城市燃气管网运行安全管理的战略,燃气管网责任单位需要以专业的抢修队伍模式和完善的应急工作计划为基本内容,从而促进城市燃气管网安全管理的全面提高。

### 结束语

城市燃气管网的安全运行关系到广大城市居民的切身利益和安全。对于燃气管网在规划、建设和运营阶段的常见问题,可以采用完整性管理体系和精细化管理模式来解决。将信息管理与巡线工作紧密结合,不断总结经验,检验先进技术手段的应用效果,完善管理制度和管理措施。同时,利用新媒体加强燃气安全知识的宣传,规范各单位、部门和用户的行为,确保城市燃气管网的安全运行。

### 参考文献

- [1]市政燃气管网设计和施工中的问题分析[J].刘再冲.中国设备工程.2022(06)
- [2]城镇燃气管网全面风险评价体系构建分析[J].常关羽,万云,赵勇,张彬,林义.城市燃气.2022(01)
- [3]城市智慧燃气管网泄漏信号检测及泄漏定位实验[J].王晓兰.价值工程.2022(15)
- [4]智能化、自动化技术在城镇燃气管网运行管理中的应用[J].张宗坤.大众标准化.2022(11)
- [5]城市规划中的市政燃气管网规划设计解析[J].方亮.技术与市场.2021(01)