

城市燃气低压公共管道的安全管理措施

余佐松

贵州燃气集团股份有限公司 贵州 贵阳 550001

【摘要】在城市化进程不断加快的背景下，城市燃气低压公共管道是城市基础设施中非常重要的一部分，它的安全平稳运行对于保证城市居民生活以及企业生产都有着非常重要的作用。但由于燃气管道服役时间长、管网老化、人为破坏及管理不善等因素，燃气管道事故频发，对人民生命财产安全造成了严重威胁，所以，强化城市燃气低压公共管道安全管理措施具有重要意义。本文旨在探讨城市燃气低压公共管道的安全管理措施，以期为保障城市燃气管道的安全运行提供参考。

【关键词】城市燃气；低压公共管道；安全管理

引言：

伴随着城市化进程加快，燃气这一清洁能源被广泛应用于城市居民生活及工业生产，燃气低压公共管道是燃气输配系统中的一个重要环节，它的安全平稳运行对保证城市燃气供应、维护公共安全有着至关重要的作用。但由于燃气低压公共管道存在着流量大、线路长、涉及面广等问题，在安全管理方面面临着许多挑战。近些年来，由于燃气低压公共管道泄漏爆炸事故的频繁发生，对人们的生命财产安全造成了严重的威胁，所以，对城市燃气低压公共管道安全管理措施进行研究有着现实意义与迫切性。

1 燃气低压公共管道的安全隐患

燃气低压公共管道作为城市基础设施的重要组成部分，其安全运行对于保障人民群众生命财产安全、维护社会稳定具有重要意义，但由于多种因素的影响，燃气低压公共管道存在着诸多安全隐患，需要引起足够的重视。

1.1 管道老化与腐蚀

管道老化与腐蚀是燃气低压公共管道面临的主要安全隐患之一。由于管道长期处于地下或露天环境，受到土壤、水分、氧气等多种因素的影响，管道材质逐渐发生老化、腐蚀，导致管道强度下降、耐压能力减弱，容易发生泄漏、爆裂等事故。此外，管道老化还可能引发电化学腐蚀，进一步加剧管道的损坏。

1.2 施工缺陷与维护不当

燃气低压公共管道的施工质量直接关系到其安全性和使用寿命。在施工过程中，如果管道材质不过关、焊接质量差、回填土不实等，都可能留下安全隐患。此外，维护不当也是导致管道安全隐患的重要原因之一。例如，缺乏定期检测、保养和维修，以及在发现隐患后未能及时采取有效措施进行修复等。

1.3 第三方破坏与非法操作

第三方破坏与非法操作也是导致燃气低压公共管道安全隐患的重要原因之一。例如，施工机械挖破燃气管道、违章建筑占压燃气管道等，都可能引发燃气泄漏、爆炸等事故。此外，部分用户为了自身利益，可能会私自改动燃气管道或使用不合格的燃气设备，这些行为都可能给燃气低压公共管道的安全运行带来威胁。

1.4 用户使用不当与燃气泄漏

用户使用不当也是导致燃气低压公共管道安全隐患的原因之一。部分用户缺乏燃气安全知识，使用燃气设备时不注意安全事项，可能导致燃气泄漏、火灾等事故的发生。此外，部分老旧小区燃气管道可能存在密封性差、连接不牢固等问题，导致燃气泄漏的风险增加。

2 安全管理控制措施

2.1 管道定期检测与评估

为及时发现并化解可能存在的隐患，必须对管道定期进行检测和评价，采用先进的检测技术和设备对管道进行全面的检查和检测，包括管道的外观、防腐层、焊缝、埋深等，通过测试，可查出管道老化、腐蚀和破坏情况，并及时采取措施进行修复，以免发生事故。在进行试验时，需按照相关标准与规范进行，以保证试验准确可靠，同时要制定评估标准及体系来评价管道安全性并划分等级，并依据评价结果编制相关维修及更新方案，对有隐患的管道需及时修复或者更换以保证管道安全运行。在定期进行检测和考核的同时，还要加强对施工质量的控制及验收，施工时，需严格按照有关规范及标准进行，保证管道材质、焊接及回填质量满足要求，与此同时，施工结束之后还需接受检查，以保证管道质量及安全性能满足要求。综上所述，定期对管道进行检测和评价是保障燃气低压公共管道运行安全的最重要手段，通过运用先进检测技术与装备对管道开展全面检查检测工作，及时发现并化解可能存在的隐患，能够有

效减少事故发生几率，确保人们生命财产安全。

2.2 加强施工质量控制和验收

加强施工质量控制与验收，是保证燃气低压公共管道能够安全运行的又一重要环节，燃气管道建设过程中要严格按照有关施工规范与标准进行，保证管道在材料、焊接、防腐、回填方面质量满足要求，这就要求我们必须加强施工人员的培养教育工作，提高施工人员的技能水平与安全意识，保证施工人员能按标准作业。施工结束之后，一定要经过严格地验收，验收时需从外观、防腐层、焊缝以及埋深等方面综合考察，保证管道质量安全性能满足要求，对达不到要求的管道必须予以改造或者重新建设至验收合格。另外，必须强化施工质量监督与检验，采取建立质量管理体系，推行质量抽查与第三方检测相结合的办法，通过强化施工质量监督与检验，能够及时地发现并解决可能出现的质量问题并避免因为施工质量问题而引发安全事故。综上所述，强化施工质量控制与验收，是保障燃气低压公共管道施工安全的关键之一，通过严格按照施工规范与标准，加强施工人员培训与教育，建立质量管理体系，推行质量抽查与第三方检测，能够有效提升管道施工质量，减少因为施工质量问题而引发安全事故几率。

2.3 建立健全安全管理制度

在制定完善安全管理制度时，需重视操作人员培训与教育，通过安全培训和模拟演练，增强操作人员安全意识及处置突发事件能力，另外还要建立应急救援体系、配置必要的应急救援设备及人员、编制应急预案及定期演练等，以保证突发情况下得到及时有效的处理。为保证安全管理制度得到有效实施，还要加强监管与评价，通过经常性的安全检查、考核与评价、发现并整改管理漏洞与操作不规范现象，建立奖惩机制，对于安全管理工作成绩显著的单位或个人要给予表彰奖励，对于有安全隐患的要给予惩罚并告知。综上所述，建立和完善安全管理制度，是保障燃气低压公共管道运行安全的最重要举措，通过建立完善安全管理制度与操作规程，建立安全隐患排查治理制度与应急救援体系，加强监管与评估，能够切实提升安全管理水平，减少事故发生几

率，确保人们生命财产安全。

2.4 加强监管与执法力度

政府及有关部门需加大燃气管道安全监管力度，建立并完善监管机制，明确责任与要求，同时加大对违法行为的执法力度，对发现的违法行为进行严厉打击，提高违法成本，形成有效的震慑力。在强化监管和执法力度时，需重视运用信息化技术，通过构建燃气管道安全监管信息系统实现燃气管道实时监控与数据采集，发现并化解安全隐患，加强管道周围施工活动监督，避免施工机械将燃气管道挖坏等意外情况出现。在政府及有关部门监督执法的同时，鼓励社会监督也十分必要，通过设立举报奖励制度、加大媒体宣传力度，激励公众主动参与燃气管道安全监管举报工作，营造全社会保护燃气管道安全良好局面。总之，强化监管和执法力度，是保障燃气低压公共管道运营安全的主要举措之一，从建立与完善监管机制，强化执法力度，重视信息化技术应用以及鼓励社会监督方面入手，能够切实强化燃气管道安全监管执法，减少事故发生几率，确保人们生命财产安全。

3 结束语

综上所述，城市燃气低压公共管道的安全管理需要政府、企业和社会大众的共同参与。只有通过全面的努力，我们才能实现安全管理的目标，确保城市燃气低压公共管道的安全运行。

【参考文献】

- [1]张驰,于爽.浅论城市燃气管道隐患安全管理现状与措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(12):4.
- [2]沈桂兰.城市燃气管道安装技术和施工管理的优化措施[J].中国厨卫:建筑与电气,2022(002):000.
- [3]马本彪,王雷达,甘铭方.浅谈城镇燃气管道施工安全管理[J].你好成都(中英文),2023(27):0070-0072.
- [4]王永刚.管道燃气的安全隐患和解决对策分析[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(11):3.