

城镇燃气设计和施工中存在的问题及改善对策

王 媛

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今天，城镇对燃气的需求也在逐年上升。燃气设计与施工的好坏直接影响着燃气系统能否安全、稳定、高效地运行，所以它的重要性是不可忽视的。但是在城镇燃气设计与建设中在实践中却出现了一定的问题，这就有可能造成安全隐患甚至导致事故的发生，对人民群众生命财产造成威胁。所以，对这些问题进行深入的分析并提出行之有效的改进对策对提升城镇燃气系统运行的安全性与稳定性有着十分重要的作用，文章就此开展了探讨。

【关键词】城镇燃气；设计施工；存在问题；改善对策

引言

燃气这一环保、高效率、安全性高的能源方式在各领域均得到了采用。久而久之，城市燃气系统在设计和施工中渐渐引起了人们越来越多的关注。在对燃气进行设计和建设时，一定要采用科学适用的技术手段并严格遵守相关标准以及规定，这样才能保证燃气管道可以得到安全保障、稳定而高效的运行，才能保障广大人民群众生命财产的全面保障。城市燃气项目虽然在都市化道路上起着不可或缺的作用，但是在城市燃气项目的设计和施工过程中仍然面临着一些挑战。要想解决这些难题，就需要加强管理流程、提高工作人员专业素养、加强社会监管力度等方面入手，合力促进城市燃气项目推进，保证城市居住者获得更加优质、稳定、安全的燃气服务。

1 城镇燃气设计和施工应遵循的原则

在城镇燃气设计与建设中需遵守一系列的原则才能保证项目安全，高效以及可持续发展。一是要依据国家能源政策及城镇总体规划来设计，以保证从根本上适应国家能源发展战略需求。二是设计要充分考虑到环境保护与资源利用问题，使用清洁高效的工艺与装备以降低环境影响。另外，还应充分考虑项目的经济性与可行性，确保质量与安全的同时合理使用资源、控制成本等。在设计与施工过程中，需要严格按照有关技术标准与规范进行，以保证工程质量与安全。另外，还必须重视科学管理、合理规划、合理组织施工、确保项目的进度与质量。最后在整个设计与建设过程中要注重社会责任的履行，对当地小区及居民利益给予足够的尊重，确保其安全与利益不受损害。从整体上看，城镇燃气设计与建设必须结合能源政策，环保，经济性，质量管理以及社会责任等多因素考虑，从而达到可持续发展与双赢。

2 城镇燃气设计和施工中存在的问题

2.1 设计不合理

一是在进行城镇燃气设计时，可能会出现管径设计不尽合理的情况，在燃气管道管径设计时，一定要根据使用需要，气体性质以及管道长度来科学合理地进行。管径太大会造成流速减慢，燃烧不完全及燃气浪费等问题，管径太小又会造成燃气流速过快而增大泄漏及爆炸危险。二是选材不合适，燃气管道选材须综合考虑管道使用环境、工作压力及气体性质。若选材不当，管道运行中易产生腐蚀，老化及破损现象，造成燃气泄漏及事故。在进行设计时，地形地貌易被忽视，在对燃气管道进行设计时，一定要充分考虑管道所处的地形地貌特征，以免在进行设计时忽视地形地貌因素，造成管道安装不稳定或者管道位置不合适。若设计不尽合理，则可能造成管道的破损，腐蚀及变形，加大事故的风险。

2.2 施工不规范

一是管道安装不够规范，主要表现在管道弯曲度太大或者太小，焊接不牢，管道连接不够紧密，这些问题都有可能引发管道爆炸或者是泄漏的安全事故；二是燃气设备安装不规范，主要包括燃气表和计量设备安装不规范、燃气灶具安装不稳固等问题，这些问题都有可能引发燃气泄漏或燃气爆炸的安全事故。三是施工现场管理不够规范，例如：现场秩序紊乱，施工区域不够明确，施工工人缺少必要的安全防护措施等等，这些问题都有可能对施工人员造成伤害，或对周围居民生活安全造成影响。

2.3 安全隐患较多

城镇燃气设备质量同样是关系到安全的关键要素，一旦设备质量不过关，就有可能发生漏气，燃烧不彻底等现象，加大燃气泄漏爆炸危险。在城镇燃气设计与建设过程中，由于没有一套科学的安全管理系统，安全风险评估，控制及应急处理存在不足，很难及时发现并化

解隐患。

3 城镇燃气设计和施工的改善对策

3.1 设计合理化

为确保设计方案的合理性和科学性并符合相关法律法规要求, 首先应建立完善的设计标准和规范, 应当在标准规范中充分考虑城镇燃气系统的特点和需求, 确保设计方案能够在实际应用中达到理想效果, 在此基础上, 应注意加强对设计人员的培训和监督, 提高设计水平和专业素养, 设计人员通过不断地培训和监督, 可以更加深刻地理解最新技术和安全标准, 继而为设计方案的安全性和可操作性提供保障。完善的设计标准和规范还可以帮助设计人员进行城镇燃气系统设计时深刻认识到相关规定的各项要求, 确保设计方案在遵守规定的前提下进行; 总体来看, 引入设计合理化还需各方共同努力, 主要体现为建立并完善设计标准规范, 加强对设计人员的培训与监督, 从而确保了设计方案的安全性和可操作性, 并为城镇燃气系统的发展打下了坚实的基础。

3.2 施工规范化

对城镇燃气设计和施工改进对策来说, 施工规范化有着核心意义。施工管理制度的建立和完善是其中首要的环节, 完善的制度能够帮助施工队伍理清自己的作用和责任, 保证施工全过程有序开展, 严格执行有关标准与规范既符合国家法规, 也是安全的重要保证, 其能够使建设过程更合乎规定, 降低工程质量问题发生的概率, 而且这些系统与标准的实施都需要有一个完备的追溯系统来证实, 它对施工全过程的控制是非常关键; 再者现场检查监督力度会直接决定着施工过程中质量控制的效果, 包括设备能否良好运转, 施工质量能否得到保证以及工人的施工安全等等要素, 对于施工人员而言, 需提高其专业技能与安全意识, 以保证其在面对未知情况时能分辨并处理好, 以免项目发生问题; 对于城镇燃气设计以及建设来说, 建设从整体上来说应该促进整体

建设质量以及效率的提高, 正所谓质量就是生命, 高质量的建设能够使燃气工程更安全更可靠, 应该尽可能避免因为建设质量不高带来的安全隐患。提高效率不仅可以使建设过程更顺利、建设时间更短、建设成本更低, 而且可以缓解建设对周边环境及城市运行造成的冲击, 确保城市的安全、正常运行。因此, 只有全面做好建设规范化各方面工作, 才能够真正促进城镇燃气设计和建设水平的提高, 保证项目优质完成。

3.3 安全隐患管控

保障城镇燃气系统安全平稳运行具有重要意义, 在此背景下, 安全管理体系的建立与完善变得非常关键, 其主要表现为强化隐患排查与处理、定期排查与评价、及时整改等, 对于燃气设施进行监控与检测, 能够促使隐患发现率与处理效率得到提升, 必须要强化燃气设施监控与检测工作; 通过以上举措, 可以保证安全隐患的有效治理, 保障城镇燃气系统安全平稳运行, 需要相关部门与企业的密切配合, 加强监管和落实责任, 以确保安全管理体系的有效执行, 保障城镇燃气系统的安全运行, 同时也为居民提供安全可靠的用气环境。

4 结束语

总之, 在城镇燃气设计与建设过程中出现的问题都有可能影响燃气系统性能与安全, 相关人员要采取适当的改进对策来提升设计与施工质量与水平。与此同时, 要强化管理与监管, 保证燃气系统正常工作与使用成效。

【参考文献】

- [1]张晨.城镇燃气设计和施工中存在的问题及对策[J].中国高新科技, 2022(16):150-151.
- [2]刘凯.城镇燃气工程设计与施工[J].化工设计通讯, 2020,46(6):94-95.
- [3]付英杰.城镇燃气工程设计与施工探讨[J].绿色环保建材, 2018(1):45.
- [4]朱丹.探究城镇燃气管道设计施工管理问题与对策[J].化工管理, 2018(29):80-81.