

浅谈城镇燃气管网安全运行存在的问题与对策

杨元利

灵寿县城市管理综合执法队

摘要：当前，天然气的应用不断普遍，为人民群众正常生产、生活提供了重要的能源支撑。而在城镇建设过程中，为了优化燃气输送运行的安全性，全面做好城镇燃气管网安全运行管理工作十分重要。为深入了解本课题研究的重点，在探索过程中，笔者主要围绕城镇燃气管网安全运行的重要价值，深入探索当前发展中存在的问题，以此为探索指引，研究防范城镇燃气管网问题的策略和方法。

关键词：城镇发展；燃气管网；安全运行；具体问题；基本对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.08.196

引言

在新时期，为有效提升管道燃气基础设施建设水平，优化绿色低碳可持续发展的相关理念，结合城镇燃气管网运行管理要求，进一步的采取相关措施，排查安全隐患，优化安全问题的解决十分重要。在具体实施过程中，不仅要考量城镇燃气管网安全管理中的基本问题，也要加强广泛调研，了解不同区域城镇燃气管网问题中的亮点举措，从而通过互相指引，提升整体工作开展的全面性与科学性。

一、城市管网安全运行相关理论研究

在对燃气管网安全运行等各项工作进行分配的过程中，要结合城市区域燃气管网建设的基本要点，加强整体工作的安排部署。围绕燃气管网系统的设计要点，深入了解当前发展中的问题。通常来讲，理论层面的内容主要表现为：

1. 燃气管网系统设计的要点和注意事项

首先，在对燃气管网系统设计和展现的过程中，要对管网的管径进行有效筛选。结合不同区域管段的相关流量，对单位压力进行有效核算。结合系统设计的管径要求，对单位压力将的数值进行计算。一般要把握起源点到零速点的允许压力降，结合管路长度加强数量比值的深入分析，这样可以进一步的落实安全发展、科学运行的基本原则。其次，在对城镇管道耐久性进行测试的过程中，要结合结构状态，加强使用要求的深入分析，避免出现临界状态。最后，在对城市燃气管道的使用功能进行把握的过程中，要积极通过有效测试，了解管道的承载力，避免其使用过程中长期处于极限状态，而影响到使用的长期性和耐久性。

2. 城镇燃气管网安全运行的重要价值

在对管道燃气基础设施安全运行管网的具体情况等进行深入分析的过程中，围绕当前安全管理的要点和相关要求，做好各项细节工作具有重要价值。首先，可以结合城镇现代化管理要求，深入推进城镇建设进一步发

展，特别是居民的增多，使得天然气的需求也变得更为丰富，要对燃气管网进行不断扩展和延伸。其次，当前在对燃气管网的施工管理工作推进过程中，其深受地理环境、人文特质的限制，复杂性较强。所以，在对全新或改进的燃气管网发展的过程中，所处的境地有着很大的不同，要考虑特殊属性，做好安全管理工作，可以进一步的关注不同的影响因素，积极把握管道燃气基本特质的分析。再次，我们都知道，天然气或者湿油气自身的易燃、易爆性极强，加强使用安全，可以进一步的为居民提供良好的外部保障，使他们的人身安全、社会财产安全受到良好的保护。最后，在全新发展形势之下，加强城镇燃气管网安全运行管理，可以注重事故的有效方法，明确城镇管网建设的重点。通过科学系统的管理，为广大居民提供良好服务，推动城镇燃气管网逐渐朝向可持续化的趋势进步与发展。

二、当前城镇燃气管网安全运行中存在的问题

在不断发展过程中，我国积极注重城镇燃气管网的科学管理，将安全运行作为重点模块，不断向前推进，加强统一规划，完善模式改革，虽然取得了一定成效，但是在对安全检查设施管理等多个角度的内容探索过程中，可以发现，其在某些层面还存在较多不足。为深化城镇燃气管网科学建设，为人民群众提供良好的燃气服务，积极加强具体问题的深入剖析十分重要。具体来讲，主要表现在以下几个不同的层面：

1. 基于施工现场较为混乱的问题分析

在对燃气管网建设等相关流程进行把握的过程中，建设单位在施工管理、方法搭建新等相关方面存在一些不足。部分市民部分施工人员自身的安全意识亟待优化，没有通过专业知识的展现，了解燃气管网运行过程中的安全隐患。与此同时，在全新发展节奏和发展阶段之下，很多管网的设计需要不断的创新。但是目前来看，在施工过程中，企业整体的设计规划并不完善，没有真正的结合现场管理的要求，合理规划管线、放置储

存等具体工作。周围居民会出现乱大门面房、无故非法使用公共场地等问题。很多场地的占用，主要在调压箱等附近会影响到其运行的安全性。如果违章的建筑使燃气管道受到一定破坏出现燃气泄漏，将会出现非常严重的后果。

2. 基于燃气管道设计亟待优化的问题分析

在对燃气管道设计规划工作推进过程中。既需要考量多层面的影响因素，加强科学理念的展现。一些管理人员没有加强科学设计思想的落实，也没有通过意见的广泛征求，了解人民群众、专家学者等相关主体的需求。在燃气管道设计规划层面，存在不完善、不科学等问题。例如，在对燃气管道设计规划过程中，需要考虑到周边的环境气候，避免给居民的生产生活产生一定负面影响。但是，很多区域在管道设计过程中，占用的公共场地较多。居民出行不方便，也会对管网的安全发展造成极大的负面影响。

3. 基于安全监察监督管理力度不足的问题分析

除了具体的规划管理和施工建设之外，积极与防燃气泄漏等安全事故的发生，也需要通过外部检查，及时了解燃气管线运行情况。一方面，燃气巡检的专业人员对于管网建设的基本情况监督不够全面，没有及时了解居民的困惑以及施工的难点。一些群众并不了解如果占用了燃气管线，将会使燃气管线造成极大的压力，进而出现燃气泄漏等问题。另一方面，在对整体的制度方案构建过程中，没有结合施工质量监督管理等相关要求，加强各方主体的有效沟通。在制度构建、制度落实层面存在一些不足。比如，一些管理人员并没有结合燃气构造深度管理的具体要求，对钢管理设深度进行有效检测。即使出现了问题，也没有及时的上报，使空气中的化学物质与钢管以及土壤衔接的部分不断接触受到了较大腐蚀，使得管线在传输过程中，很容易出现一些事故，影响着周围居民的人身和财产安全。

4. 基于安全设施及相关区域破坏程度较大的问题分析

目前，在对城市燃气管网等相关管理工作推进过程中，我们发现，一些居民会不经部门同意或物业同意，就自主的对燃气管道设计进行拆改。没有经过专业指导，就对管道进行适宜的改造，整体的安排并不合理，就会使燃气管道的安全使用安全运行面临极大威胁。如果事故较为严重，也会出现火灾爆炸等具体事故，严重威胁着周围居民的财产和生命安全。在对燃气管道设计规范等相关内容研究的过程中，我们了解到很多室内的燃气管道安装在卫生间等湿润的区域，这主要是由于卫

生间等区域门窗常年处于关闭状态，湿润性较强。如果出现燃气泄漏，将会在密闭空间产生较大的问题。但是，一些家庭并没有重视到，没有意识使用燃气泄漏报警装置，当出现问题时，无法及时发现，就会导致问题扩大化。

三、重点提升城镇燃气管网安全运行管理水平的基本思路和相关方法

根据上述内容分析和研究，我们充分了解到，现有阶段之下。相关人员积极加强燃气管道的科学设计，优化燃气管网的安全运行，不仅强化了整体的规划与改革水平，也在燃气管网建设过程中进一步的构建了全新的发展形态。为实现良好发展目标，解决上述问题，根据调研结果和研究的成果，对以下策略进行有效研究十分重要：

1. 强化人员安全意识，合理安排施工现场管理事务

为有效提升城镇燃气管网安全运行管理的水平有效，避免管理工作推进中存在较多问题。从安全意识形态优化等多个角度出发，将安全预防、安全隐患消除进行紧密结合，充分明确燃气管网安全运行管理的重要价值是十分重要的。首先，要通过有效宣传教育，使施工人员、业主等相关主体都可以明确燃气管网建设施工使用过程中的注意事项和具体要点，从而营造安全管理氛围，使各界主体都可以凝聚合力，合理规避安全事故的发生。加强安全防治，进一步的对当前存在的安全隐患进行有效消除。结合当前发展实际，完善管网设施的科学辐射。在优化城市燃气管网施工审批规划效果的同时，围绕施工规划许可的要求，充分注意与燃气为建设相冲突的内容。通过有效沟通，避免对燃气管道产生一定的破坏。最后，在遇到问题时，要成立专门的协调小组，加强违章建筑周边环境的深入分析和调研。如果违章建筑对于整个旺旺的运行造成了极大的威胁，要通过沟通协调，优化故障排查使城市燃气管网的运行更加顺畅。当然，为优化燃气管道的管理水平和应用效果，也要注重开发全新技术，应用全新材料。通过行业规范指引，进一步提升燃气行业的发展水平。

2. 强化燃气管道科学设计，提升管理水平

在对燃气管网设计工作推进过程中，结合全新的设计规范，对各项管道规划要求进行全面明确十分关键。第一，根据城市燃气管道设计的要求，积极注重其与建筑物距离的控制。根据地下设施分布情况，优化，科学管理设置安全距离，从强化管道设计与应用的全面性，第二，要注重使用安全保护设施，避免燃气管道与周围的建筑物有一定冲突而影响到其正常运转。第三，在发

展和探索过程中，要深入结合实际情况和城市特色，如果城市运行过程中降水较多。空气较为湿润，常常出现内涝等相关问题，则要在设计过程中对燃气管道的防腐设计进行比较重视，选择科学合理的管道材料，从而强化管道材料应用的强度，优化整体运行的安全性与稳定性。与此同时，在发展过程中，要加强燃气管道以及相关附属设施的巡检维护保养等各项工作，充分落实安全第一、预防为主等相关原则。结合下区内燃气设施管理的基本要求，做好各项巡查工作。通过分片分段、高点责任人的方式，对管道维护外界因素处理。例行维护更新等各项工作进行推进。例如，在对管道本身进行维护和检修的过程中，要积极对侧漏阀门阀井维护，管线位置探测等相关工作进行安排和部署，进一步的优化燃气管网的安全运行与科学发展。

3. 强化监管职责落实优化制度管理

为了给城市燃气管网的安全管理提供重要外部保障，相关监管部门发挥自身主观能动性，定期加强燃气管线充电设施运行情况的监督。在项目施工项目验收等重要关键节点，加强具体施工运行情况的检查，按照具体标准形成专业报告十分关键。同时，要结合国家燃气设备管理的相关要求，加强对调压器阀门等相关设备的定期维修维护和保养。通过定期检测，及时了解安全隐患，加强外部安全问题的排查。当然，单位也要安排专门工作人员和专门部门，积极负责城镇燃气管网安全运行情况的监督和管理，及时通过分片部署、分片管理、有效包联等具体模式的应用，强化具体问题的探析。为形成浓厚的安全氛围，也要通过使用宣传信息，宣传视频等相关方式，强化相关主体的管道燃气安全意识。通过科学建设，形成良好社会监督氛围，把握安全教育活动的组织和开展，使市民都可以了解管网安全管理相关的知识，优化统一标准，使整体的工作运行部署更加健康持续。

4. 加强模式创新，推动管理信息化建设

1) 注重技术创新，优化燃气管网信息化建设水平

当前，现代信息技术不断发展。在燃气管网行业之中也有了广泛应用。在对整体的资源进行整合过程中，围绕当前城市燃气管网建设的具体要求，智能化的投入各项信息资金、优化项目内容的合理调配具有重要价值。在这个过程中，相关主体还需围绕燃气管网，智能化技术应用的基本要点，加强智能监控等系统的开发。例如，在对地下管网运行情况进行检测的过程中，可以应用智能检测巡检等相关技术和设备智能化，了解底下运行情况，既可以保障巡检人员的人身安全，也可以及

时发挥技术优势，保障管道运行维护的全面性。

2) 注重构建完善体系，保障运行安全

除了上述内容之外，在对现代体制构建过程中，也要积极结合城镇燃气管网运行管理的具体要求，构建完善管理体制。一来，要对应急预案管理机制进行全面构建，如果出现燃气泄漏等紧急问题，要快速启动应急预案。通过降压处理更换管道等相关方式，避免出现氧气爆炸等相关问题。二来，要构建规范管理体系，使工作人员结合规章制度，了解咨询基本职责。通过精准对接，使工作人员把握遵守规章制度，优化责任心与自身绩效考核之间的关系。将来在发展过程中，要采取相关措施，优化管道安装施工的安全性。例如，要重点把握持证上岗等相关制度，使工作人员可以严格按照具体规程操作作业。在对管道的材质机械设备的质量进行检测过程中，要结合当前发展问题，优化安全事故的预防，从而在细化各项环节的同时，进一步的强化安全管理水平。

结束语

总之，在对城镇燃气管网安全运行相关问题进行剖析的过程中，为优化问题解决的进程，结合当前发展现状，深入探讨与此相关的内容具有重要价值。在未来发展过程中，相关主体还有着重把握城市管网安全运行的具体要求，从体系建设、理念更新的多个角度出发，明确了管网发展的趋势，从而提升我国整体的建设和发展水平。

参考文献

- [1] 孙亮, 李向盈. 城镇燃气管网安全运行存在的问题与对策分析[J]. 清洗世界, 2024, 40(01): 195-198.
- [2] 徐铭健. 城市燃气管网安全运行存在的问题与对策研究[J]. 产品可靠性报告, 2023, (09): 111-112.
- [3] 钱天岩. 城市燃气管网安全运行问题及对策[C]// 中国城市燃气协会安全管理委员会. 2022年第五届燃气安全交流研讨会论文集(下册). 桐乡港华天然气有限公司, 2023: 2.
- [4] 聂万斗. 城市燃气管网安全运行存在的问题与对策[J]. 工程技术研究, 2022, 7(12): 155-157.
- [5] 雷现梅. 城镇燃气管网安全运行问题及其对策[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41(10): 85-86.
- [6] 李振悦. 城镇燃气管网安全运行问题及其对策探究[J]. 科技创新与应用, 2021, 11(14): 128-130.