

Reflections on the Planning and Construction Strategy of Gas Pipeline in Urban Infrastructure Construction

Shicai Qin

Pubei County Emergency Management Integrated Administrative Law Enforcement Brigade, Qinzhou, Guangxi, 535300, China

Abstract

Natural gas is an important energy for promoting China's green development, it can not only provide important support for the work and life of urban residents, but also will not have a great impact on the environment in various regions. Therefore, with the speed of economic development and urbanization, the scope of application of natural gas has been rapidly expanded. However, there are still some problems in the planning and construction process of gas pipeline, some areas lack scientific and perfect planning and construction management system, and problems such as pipeline road crossing also appear in the actual planning and construction process, leading to the quality of urban infrastructure construction has not been guaranteed to a certain extent, which seriously affects people's work and life. Therefore, all regions should strengthen the importance of gas pipeline planning and construction, constantly improve the planning and construction management system, and improve the quality of each link. Based on this, this paper explores the planning and construction of gas pipeline, analyzes in detail the common problems in the planning and construction of gas pipeline in urban infrastructure construction, and adopts corresponding optimization strategies to improve the planning and construction quality of gas pipeline.

Keywords

urban infrastructure construction; gas pipeline; planning and construction quality

基于对城市基础建设中的燃气管道规划建设策略的几点思考

覃世才

浦北县应急管理综合行政执法大队, 中国·广西 钦州 535300

摘要

天然气是推动中国绿色发展的重要能源, 不仅能为城市居民的工作、生活提供重要支撑, 也不会对各地环境产生较大影响。所以, 随着中国经济发展速度与城市化进程的不断加快, 天然气的应用范围也得到快速的扩张。但是, 在燃气管道规划建设过程中, 仍存在问题, 部分地区缺乏科学、完善的规划建设管理制度, 实际规划建设过程中也出现了管线道路穿越等问题, 导致城市基础建设质量未能得到一定的保障, 严重影响人民群众的工作、生活。因此, 各地区应加强燃气管道规划建设的重视程度, 不断完善规划建设管理制度, 提升各环节的工作质量。基于此, 论文对燃气管道规划建设进行探究, 详细分析城市基础建设中, 燃气管道规划建设中常见的问题, 采取对应的优化策略, 提升燃气管道规划建设质量。

关键词

城市基础建设; 燃气管道; 规划建设质量

1 引言

城市燃气管道的规划与建设是一项较为复杂的系统工程。并且, 此类系统工程的建设质量将直接关系到人民群众的生命安全, 也影响着人民群众的生活质量。如今, 随着科学技术的不断进步、发展, 城市燃气的供应已在逐步普及, 使得人民群众的生活更加便利, 且对于改善城市空气质量也做了很大的贡献。所以, 在规划、建设城市燃气管道时, 必须加强各环节工作的监督、管理, 合理运用建设施工技术,

不断提升燃气管道规划、建设质量, 进而提高各大城市的基础建设质量, 为各地区城市经济发展奠定坚实的基础, 推动中国社会经济的发展。因此, 以下就对城市基础建设中的燃气管道规划建设展开研究, 掌握燃气管道规划建设原则, 分析规划建设中出现的问题, 并制定相应的策略, 提升城市基础建设质量, 保障人民群众的生产生活。

2 燃气管道规划建设原则

城市燃气管道的规划与建设首先应有效结合城市总体规划。各地区政府机构会对城市的发展方向、目标等进行科学、详细的规划, 以推动城市稳定、健康发展。因此, 各大城市在规划、建设燃气管道时, 也需要燃气管道铺设路线与

【作者简介】覃世才(1979-), 男, 中国广西钦州人, 本科, 中级经济师、注册安全工程师, 从事安全工程研究。

城市未来发展规划相结合,以减少燃气管道改建的频率,减少城市基础设施建设成本,有效避免国有资金的浪费。若城市燃气管道的规划、建设未有效结合城市总体规划,一些城市就容易经常出现燃气管道施工,不仅对当地居民的出行、生活产生严重影响,还会影响城市的面貌,阻碍其文明城市的建设。所以,在规划、建设燃气管道时,应贯彻远近结合,以近期为主的原则^[1]。另外,燃气管道的规划、建设还需要满足城市居民生活需求的同时,保证用最短的线路长度,减少投资。例如,确定中压管道的线路、走向时,结合城市道路规划,布局,让管道的走向更加靠近用户。

此外,燃气管道的规划建设,应减少穿越河流、铁路等工程,避免与高压电缆平行铺设,进而降低规划、施工难度,有效避免高压电缆对于管道的腐蚀,也能减少重复开挖、反复修建的次数,节约大量的建设、修理资金。其中,规划燃气管道线路时,还需要尽量避免铺设在城市道路之下,可以选择将其铺设在人行道,或者绿化带之下,从而减少来往车辆对于燃气管道的影响。

3 城市基础建设中燃气管道规划建设常见问题

3.1 缺乏科学的规划建设管理制度

目前,在具体规划、建设燃气管道的过程中,仍缺乏科学、完善的规划建设管理制度,对于规划建设施工单位的审核,仍存在漏洞,所以就容易出现对各施工单位承包同一个项目。而又因每个施工单位的规划、建设水平不一样,各施工单位之间的交流也容易产生冲突,从而导致燃气管道规划建设工程质量得不到应有的保障。

此外,因管理制度的不完善,各地区政府机构对于该项工程的监督、管理就无法落到实处,部分设计、施工单位在完成自身工作任务时,就容易因此降低对该项工程的重视程度。再加上城市燃气管道本身就存在较高的规划建设难度,不仅要考虑城市各建筑物的排布,还要全面考虑管道施工时容易遇到的影响因素,尤其是施工过程中要充分考虑到周围居民工作、生活是否产生影响,制定妥善的施工计划,以提升规划、建设质量,提升设计、施工单位的工作效率^[2]。然而,没有完善、科学的规划建设管理制度作为保障,设计、施工单位,在推进自身工程设计、建设中,就容易得不到应有的支持,从而影响整个工程的规划、建设质量,阻碍工程的建设。

3.2 规划与建设标准不一致

在对城市燃气管道进行整体规划、建设的过程中,若设计单位的设计师没有与施工单位相关负责人进行有效沟通,就容易导致设计师不能全面考量考虑设计与施工之间存在的差异,该项工程整体设计质量就会降低,而施工单位也不能完全掌握设计,施工单位与设计单位就会因二者间缺少充分的沟通而浪费较多的时间,尤其是对管道规划的修改。

另外,设计、施工单位在对城市道路规划以及高压电线等地下管线进行调查、分析的过程中,燃气管道会与城市

其他管线存在交叉,导致设计师应用的指标数据等无法完全符合现场的施工环境^[3]。所以,施工单位在建设管道的过程中,会与规划设计方案存在一定的偏差,施工单位就需要安排专门的工作人员与设计师进行沟通,但是,因部分施工单位在与设计师交流时,不能将施工现场中的各项数据指标进行全面整合,整个工程的建设就会受到影响。

3.3 燃气管道规划建设问题

3.3.1 管线道路穿越规划建设问题

城市规模的扩张,致使城区内的道路特别复杂,在规划建设燃气管线的过程中,就会面临管道穿越道路的情况,设计单位需要考虑道路对于管道的影响,施工单位则需要考虑各类施工问题。例如,施工单位在建设管道的过程中,施工场地周围居民的出行会受到很大影响,特别是早、晚高峰,情况严重时,甚至还会导致城市交通出现瘫痪,导致很多居民上班迟到,对其收入产生影响。

3.3.2 管道焊接问题

燃气管道的焊接质量将直接影响周围居民的安全,所以针对施工单位焊接质量要求十分高。但是,一些施工人员在焊接前,没有严格依照流程进行清口处理;管道焊接过程中,部分施工单位也没有按照要求对一些关键部位进行特殊处理,管道焊接质量就会严重下滑,对周围居民的安全造成严重威胁。此外,雨天等较为恶劣的天气,也会对管道的焊接产生影响。若施工单位没有及时调整施工时间,该环节的工作质量就会降低。

4 城市基础建设中燃气管道规划建设策略

4.1 完善规划建设管理制度,增强规划建设施工单位审核力度

各地区政府机构需要不断完善规划建设管理制度,以保证相关工作人员能够严格依照制度开展工作,做好与燃气企业的联系,进而推动燃气管道规划建设有序开展。另外,各地区政府机构还需要加强对设计、施工单位的审核力度,对各个单位的专业水准进行审查,对单位内部相关工作人员的专业素质进行全面了解,以确保政府机构能够选择到合适的设计、施工单位。同时,各地区政府机构还需要检查各单位是否与其他企业、单位之间存在纠纷,以便进一步了解各单位的专业性以及责任心。进而保障该项工程的设计、建设质量。

各地区政府机构要联合燃气企业加强对设计、施工单位的监督、管理,对施工单位进行安全审核后,开展工作,从而确保燃气管道的规划建设质量^[4]。此外,各地区政府机构还需要加大资金投入力度,将现代信息技术与燃气的监管进行有机结合,建立一套科学的燃气网络管理系统,进而提升燃气的使用安全性,保障居民的安全。

4.2 严格检验规划成果质量

在建设燃气管道之前,施工单位要与设计单位进行有

效的沟通,确保设计师能够充分考虑设计与施工中可能存在的差异,与施工单位进行商讨之后,适当调整燃气管道的规划,进而提升管道的规划质量,节省大量规划、建设时间。而实际建设过程中,会出现设计数据指标与实际数据存在一定误差的情况,设计师在设计燃气管线时,一定要充分考虑此问题,并制定对应的解决措施,以便施工单位顺利开展建设任务。若出现了超出设计之外的情况,施工单位就需要立刻与设计单位进行交流,以便在较短时间内解决出现的问题,使燃气管道的建设能够在预期时间内完成。

4.3 优化燃气管道规划建设

4.3.1 合理选择施工技术,提升管道建设质量

在遇到管线穿越问题时,设计单位需要与施工单位进行商讨,并聘请或者安排专业的勘察人员对道路周围的地质环境等进行全面的勘察,以便施工单位与设计单位能够掌握相关数据信息,从而通过二者间的共同商讨,明确该路段的设计及开挖技术。例如,选择开挖技术,施工单位在建设该路段的燃气管道之前,首先需要向相关部门进行申报,并将施工方案上交至该部门,由该部门进行统一协调,从而确定施工时间,将施工对于交通的影响降至最低。建设管道时,施工人员也需要严格依照设计方案开展工作,以确保建设质量^[5]。另外,施工单位在管道铺设完成之后,需要立刻回填,并对路面及路面周围环境进行及时的修复。而选择非开挖技术,施工单位也需要依照流程向有关部门进行申报,确定施工时间之后,施工单位就可以运用定向钻等技术开展管道建设工作。非开挖技术有着明显的优势,不仅能够减少对交通的影响,还能节约一定的施工时间。因此,非开挖技术的发展速度与应用范围在不断增长、扩大。

4.3.2 加强管道焊接管理

管道的焊接质量较低不仅会威胁周围居民安全,也会

影响施工单位的发展。因此,施工单位管理人员应加强该环节工作的质量监管,安排技术高超,且细心负责的施工人员开展该环节工作。同时,施工单位管理人员还需要安排专门的监督人员监管该环节的施工质量,从而保证施工人员能够严格依照施工方案,做好清口等处理,进而提升管道焊接质量^[6]。另外,为减少恶劣天气对于该环节工作质量的影响,施工现场负责人,需要依照施工当天的天气进行适当调整,以进一步提升燃气管道规划建设质量。

5 结语

综上所述,燃气管道规划建设与人民群众的切身利益密切相关,也影响着城市后期的发展规划。因此,各地区政府机构需完善规划建设管理制度,增强规划建设施工单位审核力度,为燃气管道的规划建设奠定良好的基础。施工、设计单位也需要加强合作,保障燃气管道设计规划质量,施工单位也需要合理选择施工技术,加强管道焊接管理,提升管道建设质量。

参考文献

- [1] 李宜阳.城镇燃气管道发展的问题与对策[J].山西化工,2021,41(6):126-128.
- [2] 虞琴,支莉华,陈刚,等.城市燃气专项规划编制中若干问题探讨[J].冶金动力,2021(3):35-38.
- [3] 邱小林.城镇燃气管道的工程建设及其安全管理对策研究[J].工程建设与设计,2019(14):197-200.
- [4] 李涛.城镇燃气管道建设期完整性管理研究[J].石化技术,2019,26(5):337.
- [5] 官展葵.加强城市燃气管道建设的措施分析[J].化工设计通讯,2018,44(7):43.
- [6] 贺国防.城镇燃气管道建设前瞻性应用分析[J].城市燃气,2018(7):19-22.