

Research on Difficulties and Countermeasures of Urban Gas Engineering Construction

Yonggang Wang

Chongqing Jiangjin Kunlun Gas Co., Ltd., Chongqing, 402283, China

Abstract

Urban gas engineering construction is a complex and critical project, which requires effective solutions in terms of safety, quality, efficiency and environmental protection. Firstly, this paper analyzes the difficulties in the construction of urban gas engineering, including the difficulty in the selection of construction site, potential safety hazards in the construction process, pipeline prediction deviation, project quality control, environmental impact, etc; Then, combined with the construction practice of urban gas engineering, a series of effective solutions are proposed, such as improving the environmental impact assessment before construction, strengthening safety management, improving the quality control system, shortening the construction period, reducing environmental pollution, etc. And the countermeasures for the difficulties in pipeline construction and design. The purpose of this paper is to provide reference and reference for urban gas engineering construction and promote the efficiency, safety and environmental protection of engineering construction.

Keywords

urban gas engineering; construction difficulties; environmental factors; solutions; administration

城市燃气工程施工难点及对策研究

王永刚

重庆市江津区昆仑燃气有限公司, 中国·重庆 402283

摘要

城市燃气工程施工是一项复杂且关键的工程,需要在安全、质量、效率、环保等方面提出有效的解决办法。论文首先对城市燃气工程施工的难点进行了分析,包括施工场地的选择难度、施工过程中的安全隐患、管道预测偏差、工程质量控制、环境影响等;随后,结合城市燃气工程施工实践,提出了一系列有效的解决办法,如完善施工前的环境影响评价、加强安全管理、完善质量控制体系、缩短施工周期、降低环境污染等。以及对管道施工与设计难点的对策研究。论文旨在为城市燃气工程施工提供参考和借鉴,促进工程施工的高效、安全、环保。

关键词

城市燃气工程; 施工难点; 环境因素; 解决对策; 管理

1 引言

城市燃气工程施工难点及对策研究是当前建设行业中非常重要的课题。随着城市的发展,城市燃气工程的需求日益增加,它不仅是人民生活的基础设施,也是维护社会稳定的重要因素。因此,城市燃气工程施工的难点和问题需要得到妥善解决。论文对城市燃气工程施工难点进行分析,探讨施工过程中存在的困难和问题,并提出相应的对策^[1]。论文的研究结果可以为城市燃气工程施工提供有力的指导,促进城市燃气工程施工的顺利进行;可以为燃气工程施工单位、相关部门和学者提供参考,推动行业的发展;也可以为燃气工程施工领域的深入研究和实践提供借鉴。

【作者简介】王永刚(1978-),中国山东临沂人,本科,从事燃气工程施工研究。

2 城市燃气工程施工难点分析

①施工场地的选择难度:城市燃气工程施工场地的选择是一个复杂的问题,需要考虑到施工环境、城市布局、地形地貌、交通等因素。往往因为场地限制,使得燃气管道的预测偏差大,影响施工效率。②施工过程中的安全隐患:城市燃气工程施工过程中存在很多安全隐患,如火灾、爆炸、气体泄漏等。由于城市的人口密集和交通繁忙,一旦发生安全事故,不仅会造成巨大的人员伤亡,还会对城市产生严重的经济损失和社会影响^[2]。③管道预测偏差:由于燃气管道预测偏差的原因,使得施工难度增加,影响施工效率。燃气管道的预测偏差往往是由于不准确的设计图纸、施工场地条件的变化、地下障碍物的存在等原因造成的。④工程质量控制:城市燃气工程的施工需要严格控制工程质量,以保证燃气供应的安全和稳定。如果施工质量不合格,将对燃气管道

的使用寿命造成影响,并且可能导致燃气泄漏等安全隐患。

⑤环境影响:城市燃气工程施工过程中也会对城市环境造成影响,如交通堵塞、空气污染、噪声污染等。因此,施工单位需要采取有效的措施,减少环境影响,保护城市环境。

3 城市燃气工程施工难点的对策研究

为了解决城市燃气工程施工难点,提高施工效率,保障施工安全和质量,并减少环境影响,有必要采取一些有效的对策。

3.1 施工场地的选择难度

为了减少施工场地的选择难度,应该在施工前对施工场地进行全面的评估,确定最佳的施工场地,以保证施工的顺利进行。

3.2 施工安全问题

施工安全是城市燃气工程施工中得非常重要的问题,如果施工安全不严格管理,会对施工人员的安全造成威胁,并影响到整个施工项目的进展^[3]。为了保障施工安全,施工单位应该采取以下措施:①施工单位需要制定完善的施工安全规范,明确安全要求和责任分工。②施工单位应该对施工人员进行严格的安全培训,以提高人员的安全意识。③施工单位也需要定期对施工现场进行安全检查,以确保安全要求的落实。施工单位还需要采取有效的安全防护措施,如设置安全栏杆、防护网等。

3.3 施工效率

施工效率是城市燃气工程施工中非常重要的因素。一方面,施工效率的高低直接关系到项目的完成周期;另一方面,施工效率的高低也影响到施工单位的经济效益。为了提高施工效率,施工单位应该采取以下措施:①施工单位需要制定详细的施工计划,明确施工任务、周期等,并加强对施工进度监控。②施工单位应该引进高效的施工设备,提高施工效率。③施工单位也需要加强人员的管理,组织施工人员进行有效的培训,提高人员的专业素质。施工单位还需要加强协调沟通,保证施工过程中的配合顺畅^[4]。

3.4 工程质量控制

工程质量控制是城市燃气工程施工的重要环节,质量的好坏直接关系到项目的整体效果。因此,对工程质量的控制是十分必要的。为了保证工程质量,施工单位应该采取以下措施:①施工单位应该制定详细的质量控制计划,明确质量控制的流程、措施、管理机构等。其次,应该实行全程质量控制,从原材料选择、施工方案的制定、施工过程的把关、验收等环节全面加强质量控制。②施工单位也应该配备专业的质量控制人员,以保证工程质量的合格。质量控制人员应该对施工过程中的质量进行实时监测,及时发现质量问题,并采取有效的措施。

3.5 环境影响

在施工过程中,环境保护是非常重要的,因为城市燃

气工程的施工活动可能会对环境造成严重影响。因此,采取有效的环保措施是必要的。为了减少环境影响,施工单位应该采取以下措施:①施工单位应该加强对施工环境的监测,控制施工污染源。应该提高环境保护意识,推广环保文化,使施工人员能够更加注重环保。此外,应该加大对环境保护的投入,提高环保设备的科学技术水平。②施工单位也应该配备专业的环保团队,以保证施工过程中的环境安全。环保团队应该对施工环境进行实时监测,及时发现环境问题,并采取有效的措施。③环境保护是城市燃气工程施工的重要组成部分,需要认真对待。采取有效的环保措施,不仅能保护环境,还能有利于提高施工质量,提升施工效率,为施工单位和社会带来多方面的好处。

3.6 施工资源配置

为提高施工效率,施工单位应该采取以下措施:①合理配置施工资源,保证施工进度的顺利进行。②加强预算控制,避免不必要的花费。③加强物资管理,保证施工过程中的便利性。

4 管道施工与设计难点的对策研究

4.1 管道施工问题与难点

在城市燃气工程施工过程中,管道铺设是其中的关键环节。在此基础上,结合现场实际情况进行科学合理设计,能够确保管道安装的顺利完成。针对管道施工问题与难点主要包括以下几个方面:

①管道埋设不规范。由于城市燃气施工中涉及的环境条件比较复杂,再加上施工人员操作不当,很容易导致管道出现变形和损坏等问题。同时由于城市工程规模较大,管道布置较多,很容易造成管道布局不合理现象^[5]。

②在设计施工时对相关工艺要求和标准不够重视。这就要求施工人员要对设计文件认真进行审查与分析等工作,确保设计文件中各项内容符合国家相关规范要求。

③在管道系统施工过程中存在一定安全隐患。由于目前中国一些城市燃气工程在运行过程中存在一定的安全隐患,如:城市燃气管道系统在运行过程中可能会出现天然气泄漏等现象,从而影响到周围居民的正常生活;或者会由于天然气泄漏导致火灾等事件发生,从而严重影响到相关工程项目的正常运行和安全。

④管线设置存在问题。有些城市燃气工程由于涉及城市道路的修建和地下设施的建设等因素,导致管线布局比较混乱,从而影响到相关工程项目进度;还可能会由于缺乏相应的规划设计而造成安全隐患问题严重;一些燃气工程在施工过程中往往还会对城市建筑物、市政道路等造成破坏和影响,导致相关事故发生。

⑤缺乏专业施工技术人员进行专业设计工作。由于相关领域内人员对于管道建设和设计都不够了解,很容易导致实际情况与标准要求出现偏差;另外,一些管线布局不合理

也会使周围建筑物或者市政道路等遭到破坏,影响周围居民生活。这就要求施工方要充分利用城市燃气工程建设中的专业技术知识,在进行城市燃气工程设计时要根据实际情况进行科学合理设计并提出一些可行性建议。

⑥在施工过程中缺乏有效的监督和控制手段。针对目前中国许多城市燃气工程而言,由于相关技术人员自身水平较低或者管理不善等原因经常导致一些施工环节出现质量问题或事故现象,进而导致国家燃气管网建设成本增加。所以需要相关部门在加强监督和管理的基础上采取一定的有效措施来提高燃气工程的质量和水平;另外,还需要加强对施工人员专业素质的培养与教育。

⑦施工单位相关人员缺乏系统学习和培训能力及责任心不强等原因影响了燃气工程建设质量安全问题发生。

4.2 管道施工和设计难点进行研究和分析

管道施工是城市燃气工程的重要环节,也是存在诸多技术难点的地方。管道设计不规范,不能满足工程的实际需求,将影响工程质量和施工效率。因此,对管道施工和设计难点进行研究和分析,并提出有效的对策是非常必要的^[6]。一方面,需要加强管道设计,以满足工程需求。这需要在设计时充分考虑地形、地貌、地下管线等因素,以保证管道安全、稳定运行。另一方面,需要加强管道施工管理,以保证工程质量。这需要加强施工人员的技术培训,提高施工水平,加强施工现场监管,保证工程质量。此外,管道施工还受到交通、环境和社会等因素的影响,需要采取有效的应对措施。例如,在施工前需要与当地政府和社区进行充分沟通,说明施工意图,对施工对环境和交通的影响进行评估,采取有效的保护措施,保护环境。总之,要实现管道施工的有效控制,需要全面考虑各个方面的因素,采取多层次的措施,综合运用各种方法。例如,采用先进的施工技术,提高工程质量和效率;采用高效的管理模式,加强工程管理;采用科学的安全措施,保障工程安全。在实际施工过程中,应当及时监测

施工进度情况,发现问题及时处理,避免影响工程进度和质量。同时,应当积极与各方进行沟通,共同解决各种问题,保证工程顺利完成。综上所述,管道施工是城市燃气工程的重要环节,存在诸多难点和挑战。要实现管道施工的有效控制,需要从多个方面入手,采取多层次的措施,全面考虑各种因素。

5 结语

在实际城市燃气施工过程中,相关人员需要结合实际情况采取科学合理的解决措施,对施工中出现的及时进行解决。同时,还要积极探索并完善城市燃气工程施工技术水平和质量标准。因此,城市燃气工程施工难点是一个复杂的问题,要想解决这些难点,必须采取有效的对策。上述的五种方法是解决城市燃气工程施工难点的有效途径,应该得到重视和实施。论文仅是城市燃气工程施工难点的研究,不能作为全面解决问题的唯一途径。未来,应该继续加强对城市燃气工程施工难点的研究,不断提高施工效率和保证施工质量。

参考文献

- [1] 田永生.城市燃气工程技术手册[M].北京:中国建筑工业出版社,2009.
- [2] 唐文龙.城市燃气工程施工技术[M].上海:上海交通大学出版社,2015.
- [3] 陈明秀.城市燃气工程管理与施工[M].北京:机械工业出版社,2017.
- [4] 李华.城市燃气工程施工难点及其对策研究[J].工程技术,2018,24(4):8-12.
- [5] 王丹.城市燃气工程施工管理技术[M].上海:上海交通大学出版社,2016.
- [6] 田颖.城市燃气工程施工难点及其解决办法[J].建筑工程技术,2019,43(2):9-12.