

城市燃气工程施工及安全生产运行管理措施

徐士会¹ 龚磊²

(1. 聊城新奥燃气有限公司, 山东 聊城 252000;
2. 聊城新奥燃气工程有限公司, 山东 聊城 252000)

【摘要】燃气工程在城市建设过程中占据重要地位,而且在日常生活中燃气与人们的生活息息相关,所以在高速发展的现代化社会背景下,当对燃气工程进行施工时,就必须掌握最扎实的施工技术,在实际的操作过程中应该严格根据相关规定要求进行燃气施工,特别是要对整体施工质量做到全面的检查。因此,要想在最大程度上降低燃气工程施工中存在的安全风险,就需要结合实际情况采取针对性的措施,实施有效的管理方式,全面保证城市居民燃气的使用安全,促进我国燃气工程的可持续发展。基于此,本文对城市燃气工程施工与安全生产运行管理展开分析与探究。

【关键词】城市燃气工程; 安全生产; 运行管理

引言:

城市燃气是一种重要的能源资源,它为人们的生产和生活提供了便利。然而,燃气工程施工和运行安全管理是一项复杂而重要的工作,直接关系到燃气系统的安全和可靠性。在燃气工程的建设和生产中,安全管理是至关重要的,必须采取有效的措施来确保工人和公众的安全。本文旨在分析城市燃气工程施工和生产运行安全管理,以便更好地管理和控制这些风险,从而保障公众和工人的安全。总之,城市燃气工程施工和生产运行安全管理是一项复杂而重要的工作,必须采取有效的措施,确保工人和公众的安全,提高燃气系统的可靠性和安全性,从而保障城市燃气的正常运行。

一、燃气工程安全管理概述

(一) 燃气工程安全管理的概念和体系

城市燃气工程安全管理是一种为保障城市燃气工程安全运营而制定的全面性管理体系。该体系包括燃气工程设计、建设、运营、维护等全过程的安全管理,旨在防止燃气事故的发生和减轻其对人民生命财产造成的危害。该体系涵盖了燃气设备安全监测、技术防范、应急预案、危险源识别、员工培训、安全教育等方面,以及与政府有关部门、用户等之间的协作机制。城市燃气工程安全管理体的建立和运行,不仅有利于提高城市燃气工程的安全性能,也为城市居民提供了更加可靠、安全的燃气服务。

(二) 燃气工程安全管理的特点和难点

燃气工程安全管理具有以下几个特点:一是全过程性。燃气工程安全管理从燃气工程的设计、建设、

运营、维护全过程考虑安全问题,形成全面性的安全管理体系。二是科学性。燃气工程安全管理是基于科学技术和科学管理方法的,它从理论和实践出发,制定科学的安全管理策略和标准。三是系统性。燃气工程安全管理涉及多个方面的安全问题,需要考虑各个方面之间的协调和整体性,形成一个系统化的安全管理体系。四是预防性。燃气工程安全管理主要目的是预防燃气事故的发生,通过加强风险评估、危险源管理、技术防范、应急预案等措施,提前预判并避免潜在的安全风险。五是参与性。燃气工程安全管理需要各个相关方面的共同参与,包括政府、企业、用户等,形成合力,共同维护燃气工程的安全运营。燃气工程安全管理存在一些难点。首先是技术难点。燃气工程涉及多个专业领域,需要应用多种先进技术和设备来确保安全运营。其次是风险难点。燃气事故发生的原因多种多样,需要对各种潜在的安全风险进行全面评估和管理,避免事故的发生。最后是管理难点。燃气工程安全管理需要各个相关方面共同参与,形成合力,同时也需要建立科学、有效的管理机制,确保各项措施能够落地实施。燃气工程的运营环境和用户行为也会对安全管理带来一定的挑战。因此,对于燃气工程安全管理来说,需要不断加强技术研发,完善管理体系,加强风险管控,提高管理水平,确保燃气工程的安全运营。

二、城市燃气工程安全生产运行管理措施

(一) 设备管理体系的建立

在城市燃气工程建设过程中,所涉及的工作较

多，其中设备管理是一项非常重要的工作，所以燃气公司应该对此引起高度的重视，并结合实际的施工情况以及施工要求制定科学完善的安全管理体系，并严格要求燃气施工工作人员的操作能够符合相关规定要求，避免因施工操作不当而造成事故的发生。除此之外，燃气公司的相关人员还应该定期对燃气设备进行检查，一旦发现存在任何问题就需要结合实际情况采取针对性的解决对策，并安排专业的工作人员负责此项工作的监督，以此在最大程度上确保相关设备技术指标与相关的性能能够达到使用的要求，这样才能确保施工进度不受到影响，并在要求的时间内完成。由此可以看出，科学有效的施工设备管理体系的建立不仅能够确保施工进度的顺利进行，同时还能在最大程度上保证燃气工程的整体施工质量能够得到全面保障，促进燃气工程项目安全管理水平的提升。基于此，燃气公司必须结合施工工程的实际施工情况与施工要求，将现有的设备管理体系进行全面的优化与创新，并根据公司的实际运行模式制定相应的岗位责任制度，将具体的工作有效落实到相应的负责人身上，明确各部门工作职责，全面确保燃气工程施工的顺利开展。

（二）对管材焊接进行管理

在现代化社会背景下，城市燃气工程的高质量建设对于保障人们的日常生活具有非常重要的作用，高质量的燃气工程建设不仅可以减少运行过程中危险的发生，同时对于促进城市的持续发展也起着至关重要的作用。但是在实际的燃气工程施工当中，会因为多种原因对燃气工程的整体质量造成不同程度的影响。因此，为了能够在最大程度上确保燃气工程建设质量能够得到有效的保障，燃气公司首先要严格按照相关规定要求进行管材铺设，在实际铺设过程中还应该采用科学专业的铺设方法，避免施工材料被破坏。在具体的铺设过程中，首先需要根据相关的要求将材料进行科学的焊接，之后将材料放入管沟中，并对施工材料进行全面的防护。首先，在具体施工操作之前，应该结合施工情况以及方案要求，选择最适合的施工材料，并确定施工材料的埋设深度，防止因为埋设不当使管材受到较大的压力，对管材的安全性造成一定的影响。比如，当燃气公司在施工当中所使用的是PE管材，那么在对其进行铺设的过程中，需要保证直段长度能够符合具体的要求，既不能使管材过长，也不能使管材过短，同时还要减少因为环境因素对管材造成的

影响。其次，在具体的铺设过程中，相关工作人员可以采用蛇形铺设手段，确保铺设质量能够得到相应的保障。在对管材进行热熔焊接时，还要对电熔焊接技术进行全面的排查，这样才能在最大程度上确保焊接质量能够得到有效保障，避免出现疏漏。如果在施工阶段气候条件不是特别理想，还需要采用相应的措施进行保护，以此全面促进焊接工作的顺利进行。由此可以看出，在进行焊接的过程中，需要结合实际的天气情况与地理条件，这样才能对施工工艺进行全面的调整，以保证施工环境能够符合施工要求。最后，为了能够有效避免因为焊接对施工造成的负面影响，还可以根据具体的施工要求采用灵活的焊接方式。比如，如果因为在管材的运输过程中出现一些问题，对管材的质量造成一定的影响，如果在此种情况下依然采用强力的焊接方式，就会使焊缝中汇集比较多的应力，所以结合实际的情况选择最恰当的焊接方式，确保焊接的整体质量，确保燃气管道的安全运行。当出现上述这种情况时，燃气工程的施工人员可以采用多层焊接手段，以循序渐进的方式逐层完成焊接工作。当整体焊接工作完成后，还应该对其进行全面的检查，确保整体焊接质量能够得到有效保障，并对压力进行专业的监测，确保各项技术参数都能够符合后续的施工要求。

（三）管内清洁技术的管理

城市燃气公司的工作人员在进行管道的安装与焊接的过程中，还需要高度重视管道内部的清洁管理，在具体的管内清洁过程中需要严格按照相关规定进行，当清洁工作完成之后还需要对以上工作内容进行全面的检查，确保不存在任何质量问题，并将管道内的杂物进行彻底的清除。通过对燃气管内清洁方式进行探究之后可以发现，一般情况下大多可以采用专门的净化技术，经常使用到的方法就是清管法，当使用清管法进行管内清洁时，首先需要确保管子的直径与长度能够符合清洁要求，只有保证管子的基本长度，才能有效清除掉管内的杂物。如果在清洁过程中发现有球的情况发生，就必须将管道拆除，或者是将管道切开，将球从其中拿掉。除了清管法使用以外，在进行管内清洁的时候还可以采用瓦斯爆炸技术，在使用这种技术的时候，通常情况下都是在直径与长度更小的管线内进行。由于进气道的流量限制，一般情况下在进行较大杂物清除的过程中都会遇到较多的困难，这样就很难有效确保将管道内的杂物进行彻底的清除。

（四）对焊接以及可燃物品的管理

燃气公司在进行焊接作业时，首先应该对焊接过程可能会存在的危险因素做到充分的考虑，并针对具体的危险因素制定相应的解决对策，降低安全风险。在具体的应用过程中，如果燃气工程的施工人员进行焊接的时候出现溅落问题，同时在施工现场存在易燃易爆物品时，就特别容易因为溅落而导致火灾的发生，甚至还会出现爆炸等事故问题，危及工作人员的生命安全。因此，要想在最大程度上减少此类问题的发生，就需要确保焊接工作人员的工作技能符合相关规定要求，并对其建立科学完善的的安全管理制度，严格规定焊接人员的操作方式，确保其操作科学规范。除此之外，还要对施工现场进行相应的管理，对明火的使用进行严格的管理与监督，在确保焊接工作安全的同时还应该对施工现场的可燃物以及爆炸物品进行全面有效的管理。因为可燃物品以及爆炸物品的属性存在较高的危险性，如果城市燃气公司在运行过程中没有将这些可燃物以及爆炸物品进行合理的存放与严格的管理，那么在后续的工作中就很容易引发火灾以及其他相关安全事故。因此，为了能够在最大程度上有效避免安全事故的发生，燃气公司就应该结合实际的情况设置相应的管理人员监管以上这些工作，管理人员在进行可燃物品与爆炸物品的监督过程中，需要严格按照相关规定要求进行检查与监督，全面防止安全风险的发生。例如，在燃气工程施工现场进行货物搬运的过程中，管理人员需要全面确保货物的安全，避免在搬运过程中出现货物掉落的现象。当货物搬运完成之后，还要严格按照相关规定对物品进行合理的存放，在实际的存放过程中，还应该对货物按照相关要求进行全面合理的分类并归类存放，将危险因素降到最低，除此之外，城市燃气公司还应该加大对全体工作人员安全防护意识的培训力度，全面提升员工的责任心与工作积极性，对燃气工程施工项目管理进行全面的提升，并严格遵守相应的规章制度。

（五）加强对管道施工安全监控

当燃气公司在进行管道焊接工作时，在全面确保焊接工作人员的专业技能与工作水平的同时还要对其进行严格的检查，这样才能在最大程度上确保其安全可靠。首先，应该对焊接工作人员进行全面系统的培训，确保实际工作中的焊接人员都能具备相应的工作技术，持有相应的从业资格证书，从技术层面上

保证焊接的质量。其次，焊接人员必须对整体的焊接流程以及相应的规则做到熟悉，并按照相应的要求高质量地完成焊接工作。在完成焊接工作之后，还应该对上述的工序进行全面的检查，确保其质量能够符合相关规定的要求。同时，相关技术人员还应该对焊接相关资料进行及时的整理，并对工作中出现的问题进行科学全面的总结，为后续的工作提供有利的参考依据。最后，还应该对管道气密性进行全面的检验，认真全面地对管道线路进行多次检查，确保其气密性符合相关规定要求，之后才能进行下一步的质量检查，并由专家人员对管线进行透彻的检验，在确保其参数符合相关规定要求后，才能保证最终的气密性能够顺利的通过监控。

结语：

总而言之，在城镇化水平以及人们生活质量逐渐提升的社会背景下，城市燃气管道工程施工建设已经成为一个不可缺少的环节。燃气工程与我们每个人的生活都息息相关，一旦出现质量问题，不仅会威胁到人们的生命安全，同时也不利于城市的稳定发展。因此，城市燃气公司应该结合实际情况采取相应的对策解决燃气生产与运行过程中出现的问题，创新科学有效的管理手段，并采用先进的施工技术，全面确保城市燃气的安全，为人们的生活保驾护航。

参考文献：

- [1] 于汝娴,高建军.城市燃气工程施工及安全生产运营管理方法探讨[J].内蒙古煤炭经济,2021(15):120-121.
- [2] 邹军.新形势下城市燃气工程施工质量控制[J].住宅与房地产,2021(18):189-190.
- [3] 黄涛涛.城市燃气工程施工中的难点及处理对策研究[J].中国建筑金属结构,2021(05):120-121.
- [4] 郑琮玮.浅谈城市燃气施工过程中的安全管理[J].上海煤气,2021(05):36-38.
- [5] 刘月.燃气工程施工中的安全管理工作[J].消防界(电子版),2021,7(16):124-125.
- [6] 王兵兰.城市燃气工程施工及安全生产运营管理[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2019(10):46-47.
- [7] 吴爱莲.关于城市燃气工程施工及安全生产运营管理的探究[J].中外企业家,2019(29):204.
- [8] 魏奕强.我国城市燃气工程施工现状分析[J].工程技术研究,2019,4(19):253-254.