

# 燃气工程施工难点及施工技术管理

陈昊

北京市煤气工程有限公司 北京 100123

**摘要：**随着燃气工程项目数量规模的提升，燃气已经成为公众生活、生产中的必需品。公众需求的提升一方面给燃气工程建设带来了较大的发展动力，另一方面也对燃气施工提出了更高的要求。在燃气工程的实际施工过程中，由于技术限制、施工人员施工能力不足、施工技术管理不到位等种种因素，燃气工程施工现状不容乐观。主要分析了燃气施工技术管理中存在的问题，并提出优化燃气施工技术管理的有效策略。

**关键词：**城市燃气工程施工难点对策

## 前言

现阶段我国国内燃气工程快速发展，而供气的范围也在持续扩大，用户数量的增多，也让人联想到了燃气使用的安全问题。一对一燃气的设计方式，如果不加以正确的使用，必然会产生燃气事故，危害周边居民的生命财产安全，燃气公司在建设燃气工程时要从安全和稳定的角度出发来减少燃气工程施工中的问题，减少燃气事故、降低人员伤亡和财产损失。为了增加燃气施工的安全性，燃气企业要加快制定科学的燃气管理制度，包括财务管理、技术管理、现场管理等，减少对燃气工程质量以及施工安全的影响。

## 1 燃气施工技术管理中现存的问题

### 1.1 燃气施工前期准备不足

燃气施工前期准备是燃气工程施工的前端工作，对于施工操作具有直接影响。在燃气施工前期准备环节，设计方案的审核及施工技术交底是该环节的重点。由于没有按照规定、规范及标准对设计方案进行严格的审查，导致设计方案缺乏合理性，甚至会在实际施工中出现违反当地规章制度的现象。同时，因没有针对设计方案，利用虚拟显示技术模拟实际施工过程，导致设计方案可行性不足，施工过程中出现严重问题。此外，燃气施工技术交底需要技术人员向施工人员详细介绍各环节施工技术的选择与应用，还需要时施工人员了解施工技术中的重难点、关键点及薄弱环节。技术交底工作如若不规范落实，在施工过程中会出现施工技术选择不达标、施工技术应用不符合施工条件的现象，一方面会影响施工进度，一方面也存在较大的安全隐患<sup>[1]</sup>。

### 1.2 燃气管道之间的距离问题

在燃气管道施工之前，需要进行燃气管道施工线路的设计，制定相应的施工方案，其中由于燃气属于危险爆炸物，因此在对燃气管道进行管理时要综合考虑燃气

管道的距离问题，确保燃气管理的施工距离控制在合理的范围内。然而当前一些燃气工程在施工时，没有合理控制燃气管道之间的距离，导致设计与施工过程存在不相符合的情况，继而导致工程现场的安全问题增多，不利于施工人员以及后续居住者的生命安全。在管道施工时，施工单位如果发现了预先埋设的其他线缆或者设施，则需要对燃气管道的线路方案进行更改，这样燃气管道与其他管道或者设施之间的距离也会增加，继而对燃气工程的质量构成了不利的影响。

### 1.3 施工建设的用电问题

一般情况下，对于城市燃气工程来说，施工过程中必然会涉及到临时用电问题，但是目前我国在临时用电的条件方面仍存在着一些问题，与安全的要求还是有差距的。同时，施工过程中也很容易出现电气故障问题、电气不稳定等问题，这样就会给施工人员的工作带来一定的影响。所以针对如此情况，我们在城市燃气工程施工过程中，必须进一步完善施工过程中的临时用电条件，保障用电过程的稳定性以及电路来源的可靠性，从而减少一些不必要的安全隐患的发生。

### 1.4 施工部门管理存在疏漏

由于燃气工程施工一般为大型的施工项目，所以在管理过程中极易出现工程施工项目与企业之间分离的状况，这种情况一旦发生，就使得项目部应该承担更多的工程安全管理工作。由于项目之间存在着较为激烈的竞争，给安全管理部门的工作人员带来较大的工作压力，导致安全管理部门的工作人员任务量繁杂，压力过大，加之精力有限，如果将过多精力投入到安全管理中，便没有更多的精力来落实安全生产要求。

## 2 加强燃气工程施工技术管理的有效措施

### 2.1 完善管理体制

在城市燃气工程的施工过程中存在着诸多的问题，

最重要的就是要建立完善的管理体制,改变以往对管理不重视的模式,进行改革创新,虽然传统的管理体制已经发展到一定水平,但是由于城市化进程的不断推进,以及对城市燃气工程要求的不断提高,原有的管理模式已经不能够满足现在的要求,因此对管理体制进行改革创新势在必行,经过改革创新后的管理体制,能够更加符合当下的施工要求,与先进的设备更加匹配。其次,在对管理体制进行完善和改进的同时,也要提升管理人员的管理水平,做到更专业化和科学化的安排,不同施工队之间的施工任务能够做到有效的沟通交流,对每一个项目的实施进行监督落实,保质保量完成工作要求,加强对考核制度的落实程度,这样才能够督促工作人员的自身积极性,从而提高城市燃气工程质量。在当今社会,专业人才对于燃气工程质量的提升有着不可替代的意义,通过与高校合作引进专业人才能够提升项目的整体价值,在保障质量的同时节约成本。虽然传统管理机制实行时间较长,有着一定的经验优势,但仍然需要与时代的发展紧密结合,满足当下城市燃气工程所需的条件与标准。通过机制的不断创新与设备的不断跟进,两者相互促进,从而提高施工质量,同时还要在保证施工者的实际操作水平和管理人员的管理水平得到充分提升,在培养专业的燃气施工人才保障工程施工质量,以及完善考核机制的前提下,能够实现创新与改进,对施工人员具体作业情况进行统一严格调度。

## 2.2 做好燃气施工前的准备工作

在设计方案的审查工作中,应当严格落实设计方案审查标准,对设计图纸、文件等进行审查,技术人员与设计人员需要做好沟通,及时发现设计中存在的问题,并协商解决。同时,要以实地考察的方式对设计方案的合理性进行论证。结合施工地的相关规定、周边居民的需求、施工地地貌、地质等自然因素,对设计中难以达到的施工技术进行识别,通过优化施工流程、改进施工技术等方式,确保设计方案能够用于施工实践中。最后,采用虚拟现实技术,结合设计方案,对施工工序、施工技术进行模拟,通过计算分析施工技术的难点,进一步对施工技术进行优化。在技术交底工作中,需要技术人员以简洁、明了的语言、文字,使施工人员掌握施工操作的要求,能够根据燃气工程施工标准选择施工技术。同时,保证施工人员在各施工环节中合理应用施工技术。此外,技术人员需要明确告知施工人员在具体施工中可能面临的技术问题,促进设计方案向施工方案的转化<sup>[2]</sup>。

## 2.3 施工现场的技术管理

加强施工现场的施工技术管理,要做好施工设备的检测工作,在燃气工程施工技术员进入到施工现场以后则需要对施工现场的设备实施放线检测,在检测合格以后才能进入到下一个环节。施工现场的施工技术管理,要求施工技术人员具备良好的素质,降低人为因素对工程带来的影响,避免工程出现不必要的损失。施工前则需要做好检测工作,减少建筑设备的问题。加强施工设备以及施工材料的质量抽检,要做好施工材料质量的抽查工作,用制度的方式加强管理和维护,在施工之前要对施工中重难点因素进行研究,确保定期检查、仔细审查,确保进入到施工现场的材料质量达标。施工检查人员不能马虎大意,要保持认真负责的态度,确保材料检查工作满足施工现场的施工质量要求。现场施工的资料需要完备,同时相关人员要做好施工过程的记录和管理,减少施工环节出现的问题。

燃气工程还要做好工程材料的复核工作,避免施工过程中出现问题,施工材料控制管理要对施工成本进行控制,确保施工成本控制在合理的范围内。施工材料的质量问题会对燃气工程的工期进程产生影响,施工材料质量不达标,必然也会对燃气工程施工成本控制产生影响。燃气工程在对施工材料的复核和制约上不能停留在表面,而要做好成品构件的复核工作,根据施工设计的要求来复核,一旦发现工程材料存在问题,要及时地将不合格的材料转移到场外,确保燃气工程施工质量达标。相关人员要对施工现场的情况进行记录,整理好施工现场涉及的技术资料,邀请专人对施工的材料进行整理归档,确保施工记录、施工设计变更达标。当前我国燃气企业对技术档案的重视度不足,因此也导致了施工该技术的归档工作存在问题,导致相关数据面临着丢失的问题,使管道工程查阅数据变得十分不便,甚至会给燃气管道工程开展带来巨大的经济损失。

结语:城市燃气工程的施工需要克服工作中的困难点,建立完善的管理机制和安全保障机制,对项目管理进行宏观调控,避免各个施工队之间沟通交流不够充分而导致失控问题出现,同时也要避免施工方与项目部门之间出现分离。由于城市燃气工程的特殊性,在管网的建设过程中,要充分考虑到与其他市政管网之间的联系,这样才能够保证燃气管网的施工质量。

## 参考文献

- [1]李文忠.论燃气管道工程质量管理与控制[J].中国新技术新产品,2018(12):191-193.
- [2]张博杰.管道燃气工程质量控制的探讨[J].煤气与热力,2018(11):57-58.