

# 城市燃气工程施工建设中的现场管理探析

张 茹

新奥新能源工程技术有限公司浙江分公司 浙江 杭州 311215

**摘 要：**城市燃气建设是一个数量巨大，存在高风险的工程领域。从近些年来说，随着城市燃气工程的频频出现等现象，使得城市燃气建筑工地的安全管理工作逐渐引起了人们的重视。但是，在具体的现场施工建设中，由于部分城市燃气施工操作人员缺乏较好的专业技能意识，缺乏充足的安全意识，对有关知识掌握的不彻底，标准化操作实施质量差，从而导致天然气工程经常性的发生事故情况，所以说所以讲，提高天然气工程施工效率和加强监督管理能力是非常重要的。

**关键词：**城市燃气工程；施工；现场管理

## 引言

在城镇化的进程中，居民逐步增加了燃气利用时间。燃气逐渐成为城乡居民生活的重要能源。以燃气施工质量为本，强化燃气施工安全监督管理，提高工程效率，以此为民众创造安全利用燃气的条件，有着相当重要的民生价值。因此，本文主要分析了提高建筑工程现场施工管理的措施，以供参考。

### 1 城市燃气工程施工质量控制的特点

#### 1.1 城市燃气工程施工质量控制

城市燃气工程施工质量控制是施工的第一个环节，同时也是对设计性要求较高的环节，必须对设计方案的科学性和经济性严格把控，保障工程实施顺利进行<sup>[1]</sup>。在完成施工建设之后保障施工项目可以促进城市化建设能够切实改善人们生活质量，在设计方案的同时就需要注意燃气工程施工方案应与城市化建设要求相同步，与城市整体发展大方向协调，共建和谐城市。同时一个项目的实施必须考虑经济性，在进行工程项目设计的时候，就应当选择性价比较高的设计方案在保障施工效率和施工质量的同时，尽量节省施工成本。

#### 1.2 现场施工和隐蔽施工

燃气工程施工类型的施工类型又可以分成现场施工与隐蔽施工两种，两种施工类型都与项目最终质量有着极为密切的联系，但同时两种类型又存在不同。现场施工与施工质量控制关系联系最为密切，因为所有的材料处理方式与技术具体操作都是在施工现场即刻完成，所以质量检查当中可能存在质量问题忽视的现象，难以有效控制施工质量。而隐蔽施工存在的隐患更大，隐蔽施工是指城市燃气工程，在城市地下空间的施工项目，由于在城市地下进行施工难度更高，所以可能存在更多的安全隐患，并且地下施工一旦出现质量问题，就可能对后期

的工程修复带来巨大困难，甚至会影响整个燃气工程项目的使用。

### 2 城市燃气工程施工管理关键环节的注意事项

实质上，城市燃气建设施工控制的各个环节都十分关键，都会直接关系到城市燃气工程施工的效果与品质，而其中较为重要的过程大致分为如下两部分：

这个关键环节就是对管件材料的质量进行抽样检查过程。这一过程的作业参与者涉及监理机构和施工在对管件产品的质量进行抽样检查的过程中，首先必须提高对施工的责任感与耐性，同时施工人员还必须仔细检验产品燃气阀的气密性与强度，并进行抽样检查与记录，以确保产品的材质合格，从而保证了安装工程质量与效果。

第二个关键环节，是管槽的开挖过程。对于这一工作，需要重视如下三个方面：一是在施工管线以前，必须事先向有关单位报告，并对施工过程加以确认，从而全方位考虑各种有可能对施工造成危害的可能原因，并在标记后迅速提出合理的处理方案；二是如果发现地下障碍物出现在施工范围，就必须积极联络有关部门严禁私自对建设地点做出更改，尤其是针对关键性设备，如通讯光缆等，应当与有关单位进行协调配合，提出妥善的保护性方案和办法，从而保证工程建设的顺利完成；三是在对排水沟实施施工的过程中应当严格地按照工程说明书的规定，同时进行安全策略，并且，在对管沟进行检验的过程中，还必须审核好管窿沟槽的所有有关资料，在提高质量的同时确保了其安全。

### 3 城市燃气工程施工现场管理的必要性

根据现阶段中国城市燃气项目的开工设计条件的研究，其重要性更加明显，特别从施工现场环境方面考虑，更是存在着相当复杂的施工环境，易于产生更多的不良影响因素进而，也就必须在施工现场，切实做好管

管理工作<sup>[2]</sup>。如果在施工现场中发现的部分既有管道及其他建筑结构,则极有可能对城市燃气工程施工管理产生不良影响,而一旦没有该领域的有力监督,则必然也将会产生巨大的建筑阻力作用,不利于工程有序完工。

此外,在城市燃气工程施工建设中的现场管理工作还能够较好确保施工安全,从而有效规避了各类重大安全事故的发生,保证工作人员的生命安全。由于目前城市燃气工程施工情况日趋复杂,不但牵扯到了部分城市道路施工,而且也将牵扯到穿越江河的高空危险性施工,在实际施工操作中也存在着较多的施工风险因素,这也就需要切实加大施工现场管理工作,借助于全面详尽的现场管理工作,以有效规避可能出现的各个安全隐患问题,从而降低重大安全事故发生率。

#### 4 城市燃气工程现场施工管理存在的问题

##### 4.1 施工管理问题

城市燃气项目的实施过程中,最重要的问题便是工程建设项目管理方面。首先,工程管理者在对城市燃气工程项目实施监督管理时,缺乏以完善的管理体系为基础,这就在很大程度上致使了施工团队不能进行很好的资源调度,而对于各个细节方面,施工团队也没有进行及时有效的沟通,这也就使得团队施工中频频出现隐患问题。其次,城市燃气工程环境太过繁杂<sup>[3]</sup>。第一,行政环境方面,城市燃气工程建设触及的范围比较广,包含的单位比较多,与各个部门沟通交流也比较麻烦。第二,工程环境方面,燃气工程的工程环境具有较大的危险性,并且施工的空间较小,容易出现施工管理问题。

##### 4.2 安全管理问题

第一,燃气施工过程相对复杂,且施工环境丰富多变,一旦施工队伍不能很全面的做好准备工作,那么就非常容易导致低质量事故的发生。第二,因为施工单位的技术人员缺乏过硬的知识技术和良好的素质素养,从而导致质量事故发生。城市燃气施工管理单位并未足够的意识到安全管理的必要性,并未对安全管理加以高度的重视,因此导致施工管理单位在实际的施工中,降低了管线的架设和养护的要求,造成燃气工程在运行中出现危险现象。

#### 5 城市燃气工程施工现场管理方法

##### 5.1 提高管理人员技能水平与综合素养

想要提高城市燃气建筑施工现场水平,还需要对有关人员进行严格的技术培训,并在技术培训过后进行考评,这可以高质量的提升管理者的知识层次,让他们建立良好的意识,从而实现对城市燃气项目施工现场管理者的素质知识的有效培训,避免因为管理者的本身问题

而造成管理的效益不理想。另外,还要形成科学的管理奖惩制度,并使之加以高质量地实施,并通过这样的方式来逐步增强管理者的安全意识,使各个环节的管理都实现了更加精细化的控制,同时保持了高度的警惕性,只有这样才能更高质量的推动施工管理水平进一步提高。技术人员素质知识的提高,还可以促进城市燃气工程施工的现场管理规范执行,使现场管理工作更加标准化。此外,管理者应高度重视精细化管理手段的运用,如对工程施工的用料、机械使用等实行精细化控制,从而促使企业燃气施工现场的税票标准提升。

##### 5.2 优化现场管理制度

第一,紧随发展的潮流,持续完善和创新现场控制思想,把专业的控制技术和先进管理高效的运用城市燃气的现场管理工作设计中,并为其逐步的发展,从而为今后现场管理的开展奠定了良好的技术基础<sup>[4]</sup>。第二,根据城市燃气项目的特殊性质,设计了科学合理的规章制度,责任到人,落实到岗,保证项目安全施工,无事故。

##### 5.3 燃气工程现场施工的技术管理

(1)管线的勘测线路测试是燃气施工最基本也是最关键的一个步骤。在具体的实施活动中,要想开展管道检测项目,人们还需要从如下几个方面着手:首先,清楚的认识燃气管路的方向和长度等问题,并做好反复的测量,为管道的施工提供了保障。第二,要清晰的标明与地下燃气管路的交叉点,以便于后期的开挖。第三,在开掘方施工中,应运用高程检测的手段,以最大化的保证管基与管道高度,与实际工程需要相符合。

(2)管线的施工管路铺设是燃气施工十分关键的一个步骤,在施工之前我们先必须确认管线的现场施工和建设条件是否相符合,之后做好基础夯实的施工,与此同时需要用细砂进行回填铺设,这是管线顺利安装的最根本条件。此外,在线路架设的过程中,还应当全面了解另外,在管线架设的过程中,应综合了解工作人员的技能特性、以及施工现场的实际状况,并通过人机结合的方法加以实施,可在提升施工效果的同时,也确保了施工质量。另外,在各个管线的连接处,极易引起煤气泄漏,造成爆裂,所以在对接口处进行施工前,一定要严格谨慎,以保证施工人员安全。最关键的地方就是质量,在每一次的管道安装工程完工后,都有专门选派人员,对安装的结果进行检查验证,对不符合的项目要及时的进行修复,检测通过后,应根据工地条件即刻进行回填,避免雨雪和气候,降低管道的开挖效率。

(3)树立明确的标志设置标识是管线建设时很容易忽视的方面,实际上标志对管线工程建设是十分关键的。

在管线架设与回填的过程中，人们往往需要保证时间，而这就突出了时间标志的重要性。而同时，也因为燃气工程管线架设过程存在着很大的风险，所以设立了时间明确的标志，就可以达到了增强施工管理人员警觉能力的效果，也减少了不必要安全事故的出现。

#### 5.4 质量监督管理

##### 5.4.1 施工材料的控制及管理

在施工过程当中，除了人员的施工态度和施工技术会影响最终的施工质量，施工材料的选择也会影响施工质量。如果在施工过程当中使用劣质材料，那么最终的施工质量一定是不过关的，所以施工单位必须严格把控施工材料，并且在施工之前要进行材料检测，保证所使用的材料符合具体要求，没有质量问题<sup>[1]</sup>。在设计环节当中应当提出所使用的施工材料标准在选择施工材料时，要保证材料与设计要求相匹配，同时施工单位还应该对采买材料的员工进行相关监督，防止员工偷工减料，用劣质材料来浑水摸鱼，导致出现施工质量不达标现象。

##### 5.4.2 保障使用工程机械安全

在对工程机械进行具体操作时，可能会产生安全隐患，特别是在燃气工程建设领域，由于目前燃气工程建设在我国还处于一个没有完全成熟的状态，可能有些施工人员对于相关工程机械的操作并不熟练，所以必须对所有施工人员进行工程机械的使用教学演练，保障使用工程机械的安全性，同时在日常工作当中也需要注意机械的保养和维护，延长机械的使用寿命保障施工过程中机械可以正常使用规范机械操作的相关人员动作标准，提高工作人员的思想安全意识，保证工程总体质量。

#### 5.5 安全管理

##### 5.5.1 建立健全安全管理制度

通过对施工人员、施工机械设备、施工材料等有关工程建设方面实行国家安全管理制度的建立，以此为燃气工程施工项目的安全顺利实施奠定良好的保障依据。所以，在煤气建筑施工的现场作业中，经常会发生采用外墙施工的方式进行燃气管道建设的情况，这就要求工

作人员必须在高空开展建筑施工作业。为保证工作人员的生命安全，在开展实际作业实施工作之前，就需要先采取技术交底的手段，并根据有关的技术要求，对工地各种安全措施加以检验，以保证施工环境达到实际作业中要求的条件，以便进行具体的工程实施操作。

##### 5.5.2 强化施工人员安全意识培训

人员素质是燃气项目的施工控制中的至关重要因素，要保证工程建设阶段的安全进行，需要做好对从业人员的安全培训，采取经常性培训的形式，进行国家安全宣传教育工作<sup>[2]</sup>。在教育训练过程中，不但要重视对具体劳动者的安全意识培训，同时还要对承担工程现场施工管理的单位领导和管理者进行安全技术培训，并对承担工程现场施工管理的单位领导和管理人员进行安全培训，从而使参与施工的每一位工人将安全意识牢记于心。因此，在安全知识教学训练的过程中，为提高职工对煤气安全建筑施工重要性的认识，还可以采用引用煤气建筑施工中一些经典安全案例的方法，以增强职工对安全隐患的警惕性，以便得到良好的教学训练效果。

#### 结语

城市燃气工程在规划和建设过程中的质量，会直接影响到人们的日常生活。所以在燃气行业的发展过程中，要意识到燃气工程建设的重要性，同时还要在保证施工质量的基础上，加强对施工现场的管理力度。这样不仅可以保证施工的顺利开展，而且还可以为施工安全提供有效保障。

#### 参考文献

- [1]耿梅.燃气工程施工与安全生产运营管理分析[J].黑龙江科学, 2019, 10(13): 148-149.
- [2]吴红卫.城市燃气管道企业工程结算中存在的问题分析及解决对策[J].知识经济, 2019(19): 89-90.
- [3]向庆福.试析城市燃气工程的现场施工技术管理[J].化工管理, 2018(29): 152-153.
- [4]鲜伟苇.城市燃气工程施工难点与对策[J].化工设计通讯, 2018, 44(08): 249-256.