

探究新形势下城市燃气工程施工质量控制要点

赵 群¹ 段志强² 王国君³

1. 江苏天力建设集团有限公司温宿县分公司 新疆温宿 843100

2. 成武县潜能燃气有限公司 山东菏泽 274000

3. 张家口万全区盛德燃气有限公司 河北张家口 075000

【摘要】随着城市化的不断推进和能源利用的不断增长，城市燃气工程的建设成为城市发展不可或缺的一部分。然而，在新形势下，城市燃气工程施工质量控制面临着诸多挑战。新技术的应用、工程规模的扩大、安全环保要求的提高以及监管政策的变化等因素都对质量控制提出了更高的要求。因此，深入探究新形势下城市燃气工程施工质量控制的要点，对于确保工程顺利进行、安全稳定运行以及保障人民福祉具有重要意义。

【关键词】新形势；城市燃气工程；施工质量；控制要点

引言

城市燃气工程作为城市能源供给的重要组成部分，在城市化进程中发挥着关键作用。然而，由于城市发展的快速变化和技术的不断创新，施工质量控制面临着新的挑战和要求。因此，本文旨在深入探讨新形势下城市燃气工程施工质量控制的要点，以为相关从业人员提供参考和借鉴，进一步提升城市燃气工程的施工质量和管理水平，推动城市燃气行业的健康发展。

1 城市燃气工程施工质量控制的重要性

第一，保障人民生活质量和生命安全。城市燃气是供应给居民和企业的重要能源，关系到人们的日常生活和生产活动。因此，保障城市燃气工程施工质量可以有效避免管道泄漏、煤气中毒等安全风险，确保人民生活质量和生命安全。第二，维护城市运行稳定。城市燃气工程是城市基础设施的重要组成部分，负责为城市提供能源支持。优质的施工质量有助于确保供应连续、稳定，防止能源供应中断，维护城市的正常运行。第三，促进能源效率和环保发展。高质量的施工控制有利于提升燃气输送效率，减少能源损耗，节约能源资源。同时，合理规划和施工还能保护环境，降低燃气泄漏、排放等带来的环境污染，推动城市燃气行业向环保和可持续发展方向迈进。第四，提升城市形象和竞争力。城市燃气工程是城市形象的重要组成部分

之一，优质的施工质量可以提升城市形象和品牌价值。对于发展现代城市、吸引投资和人才，提升城市竞争力具有积极作用。第五，遵守法规和规范要求。燃气工程施工质量控制是依据相关法规和建设规范进行的，合格的施工质量有助于保证工程符合法规要求，避免违规、违法问题的发生。同时，严格按照规范要求进行质量控制还可以提高施工质量和规范水平^[1]。

2 城市燃气工程施工前的准备阶段

2.1 燃气工程设计审查和审批

燃气工程设计审查和审批是确保工程符合规范要求和安全性的重要环节。首先，设计方案应符合国家和地方规范、标准以及相关技术要求。施工单位应将设计图纸和施工方案提交给有关部门进行审查，并按照审查意见进行相应修改和调整。这可以确保工程的安全性和可行性，避免因设计不合理而带来的安全风险。审批阶段是指将设计方案进行审批并取得相关许可证件。审批包括燃气工程施工方案审批、设备选型和布置方案审批等。审批部门会对施工方案的可行性、符合规范和安全性进行评估，并在满足相关要求后颁发许可证件。这有助于确保施工过程中的安全性和合规性，提高施工质量的可控性。

2.2 材料和设备选购与检验

选择合适的材料和设备是燃气工程施工质量控制的关键。在

选购材料和设备时, 需要考虑其适应性、质量和可靠性。首先, 施工单位应根据工程和规范要求, 制定材料和设备的选购计划, 明确材料和设备的种类和规格。然后, 根据选购计划进行供应商的选择和合同签订, 确保材料和设备的出厂品质和供货周期。其次, 为了确保材料和设备的质量, 需要进行相应的检验和验收。检验包括材料和设备的外观检查、性能测试、质量检测等。同时, 还应针对工程特点和要求, 进行特殊材料和设备的抽样检测、实验验证等, 确保其符合设计要求和规范标准。通过严格的检验和验收程序, 可以排除质量不合格或性能不达标材料和设备, 确保施工的质量和可靠性^[2]。

2.3 预施工技术交底和培训

在燃气工程施工前, 进行预施工技术交底和培训对于保障施工的质量和非常安全重要。首先, 预施工技术交底是指施工总监、技术负责人和施工人员之间的技术沟通和交流。在交底会上, 施工总监会对施工图纸、施工方案、质量要求、工期等进行详细讲解和解释, 确保各参与方对工程的施工要求和流程有清晰的认识。同时, 进行施工人员的培训, 包括技术培训和安全教育。其次, 技术培训包括燃气工程的基础知识、施工工艺、操作技巧等方面的培训, 以提高施工人员的专业素质; 而安全培训则是针对施工人员的安全意识和操作规范进行培训, 以确保施工过程中的安全性。预施工技术交底和培训可以帮助施工人员全面理解工程要求和施工方案, 熟悉操作流程和安全规范, 减少工程质量问题和安全事故的发生。通过与设计单位、施工单位和监理单位的有效沟通交流, 可以消除误解、澄清疑惑, 并确保施工过程中的各项工作能够按照规范要求顺利进行。

3 城市燃气工程施工过程中的质量控制

3.1 施工单位管理与组织

首先, 施工单位需要科学合理地组织施工人员的分工和协作。这包括合理安排施工队伍的人员数量和结构, 明确各个施工工序的责任和权限, 确保施工人员之间的协作和配合, 减少施工过程中的错误和漏洞。其次, 施工单位需要对施工人员进行培训和技能提升。通过定期的培训和技

能考核, 提高施工人员的专业素质和施工技能, 使其具备良好的施工质量控制意识和操作能力, 确保工程的施工质量和安全性。最后, 施工单位还需要建立健全的质量管理体系。这包括设立质量管理部门或质量检验中心, 建立施工质量控制标准和检测流程, 制定质量控制计划和验收标准。通过严格的质量管理和检验, 确保施工质量符合设计要求和相关规范^[3]。

3.2 施工现场的安全与环境保护

首先, 安全管理是施工现场安全保护的核心。建立完善的安全管理体系, 明确各责任主体的职责和权限, 制定并执行安全操作规程、应急预案和紧急救援措施。通过培训施工人员的安全意识和技能, 定期进行安全检查和巡视, 确保施工现场的安全。其次, 设置明显的现场警示标识是保障施工现场安全的重要措施。包括安全提示牌、安全标识、禁入区域标识等, 提醒人员注意施工现场的危险和安全要求。这些标识应明确、醒目, 能够有效地引起施工人员的注意, 避免潜在的安全风险。最后, 在施工过程中还应注意环境保护。采取措施避免土地、水源和大气的污染, 合理使用资源, 进行垃圾分类和处理, 确保施工现场的环境保护符合相关法规和标准。这样可保护生态环境, 促进城市可持续发展。

3.3 施工质量监督与检测

首先, 建立一个健全的监督体系是施工质量监督与检测的前提。这包括明确监督责任主体、监督计划和监督方法。通过建立合理的监督机构和相应的监督人员, 确保监督工作能够全面有效地进行。其次, 进行现场施工过程监督。监督人员应经常进行现场巡查, 确保施工人员按照相关规范和标准进行操作。监督人员应检查施工过程中的关键节点, 对施工人员的技术操作、材料使用和接口处理进行监督, 及时发现问题并提出整改要求。另外, 施工质量检测也是保证施工质量的重要手段。通过对关键工程参数进行检测和测试, 可以及时发现施工中的质量问题。检测项目包括施工材料的质量检测、施工工艺的合格评估以及最终施工成果的验收检测等。检测结果应与相关标准和规范进行对比, 确保施工质量符

合要求。最后，定期进行施工质量评估是持续改进的重要环节。通过对已完成工程的质量评估，发现质量问题的原因，并提出相应的改进措施。

4 城市燃气工程施工后的验收与评估

4.1 系统调试与试运行

在城市燃气工程施工完成后，需要进行系统调试与试运行阶段，以确保燃气系统的正常运行和安全性。系统调试是指对燃气系统进行各项功能测试和参数调整，以验证系统的性能和稳定性。在系统调试过程中，需要逐一检查各个设备和管线的连接是否正常、阀门操作是否灵活、泄漏情况等，并进行相应的调整和修复。同时，还需要进行系统的功能性测试，如燃气供应、防爆措施、报警系统等，确保系统工作正常、灵敏可靠。试运行阶段是指将燃气系统投入实际运行，并进行一段时间的监测和观察。通过试运行，可以进一步验证系统的性能和安全性，并在发现问题时及时修复和调整，确保燃气系统的稳定运行。

4.2 验收标准与测试方法

城市燃气工程的验收需要依据相应的验收标准和测试方法。验收标准是根据国家和地方相关规范制定的，旨在评估燃气系统的安全性、可靠性和性能是否符合要求。测试方法则是根据验收标准制定的具体操作和测试步骤，用于检测和评估燃气系统的各项技术指标。验收标准通常包括对燃气系统的设备、管道、阀门、仪表等进行检查和测试。

4.3 验收报告和备案

在完成城市燃气工程的验收后，需要编制验收报告并进行备案。验收报告是根据燃气工程的实际情况和验收结果

编写的文件，记录燃气系统的验收过程、测试数据和评估结果。验收报告通常包括燃气系统的基本信息、验收标准和测试方法、实际测试数据和评估结果等。验收报告应包括对燃气工程的总体评价，指出满足验收标准的情况，以及发现的问题和改进措施。

5 结语

新形势下，城市燃气工程施工质量控制的要点至关重要。通过本文的深入探讨，我们可以总结出一些关键点。首先，施工前的准备阶段需要加强设计审查和材料设备选择，确保符合规范标准。其次，在施工过程中，施工单位需要加强管理与组织，确保施工现场的安全与环境保护，并进行质量监督和检测。此外，及时报告工程进度和质量信息对于质量控制也非常重要。在施工后的阶段，应进行系统调试与试运行，严格按照验收标准进行验收，完成验收报告和备案，并加强运行维护与质量评估，确保工程的正常运行和长期稳定。通过以上要点的落实，可以提升城市燃气工程施工质量的控制水平，确保施工质量的合规性和可控性，进一步保障城市燃气工程的安全、稳定运行。

参考文献：

- [1] 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.
- [2] 代骏. 城市燃气工程的施工质量控制分析[J]. 科技创新与应用, 2020(28): 118-119.
- [3] 郝宝峰. 城市燃气工程施工质量控制研究[J]. 当代化工研究, 2020(14): 163-164.