

# 供水管道工程施工的质量管理

张鹤锐

辛集市水利服务站 河北 石家庄 052360

**摘要:** 供水管道工程是城市基础设施的重要组成部分,直接关系到人民的日常生活和经济发展。因此,供水管道工程施工的质量管理显得尤为重要。本文旨在介绍供水管道工程施工的质量管理措施,为施工企业提供质量管理的理论支持和实践指导。

**关键词:** 供水管道工程; 施工; 质量管理; 问题; 措施

引言: 供水管道工程施工的质量管理是确保管道系统正常运行的关键。为了确保供水管道工程的施工质量,需要从设计阶段开始,贯穿施工全程进行质量管理和控制。本文介绍了供水管道工程施工质量管理的关键环节,包括设计图纸的审核、安全管理体系建设、人员培训和管理以及国家质量检验标准的执行等方面,为相关从业人员提供参考。

## 1 供水管道工程施工的质量管理的重要性

(1) 确保工程的稳定性和可靠性。在供水管道工程施工过程中,通过严格的质量管理,可以确保管道材料的质量、管道安装的质量以及施工流程的规范。这样,可以有效地避免供水管道在运行过程中出现爆管、漏水等问题,提高供水系统的稳定性和可靠性。(2) 可以保障人们的健康和生命安全。供水管道是城市的基础设施,其质量直接关系到人们的健康和生命安全。通过质量管理和检验,可以避免供水管道存在的质量隐患,避免因水质问题导致的疾病和事故,保障人们的健康和生命安全。

(3) 可以确保工程质量的合格。在供水管道工程施工过程中,任何一个环节的失误都可能对整个工程的质量造成影响。通过质量管理,可以严格控制施工流程和材料质量,确保每一个环节的施工都符合规范和标准,从而保证工程质量的合格<sup>[1]</sup>。(4) 可以提高施工的效率和质量,减少后期的维护和维修成本。如果施工质量不达标,需要频繁地进行维修和更换,这将大大增加供水的成本,降低供水的效率和质量。因此,通过加强供水管道工程施工的质量管理,可以确保施工的质量和效率,减少后期的维护和维修成本,提高供水的综合效益。

## 2 供水管道工程施工质量管理存在的问题

(1) 材料质量不过关。材料的质量是供水管道工程质量的基石。然而,一些施工单位为了降低成本,往往使用廉价、质量不稳定的材料,导致管道老化速度加快、流量降低等问题。有些施工单位在材料采购方面存

在管理不严格、质量检验不规范等问题,导致不合格材料进入施工现场。(2) 施工质量控制不严格。施工质量控制是供水管道工程管理的关键环节。然而,一些施工单位在施工过程中存在质量控制不严格的问题,导致后期发现一些质量缺陷。例如,管道接头不牢固、管道连接部分渗漏、管道变形等问题,甚至可能会造成供水中断等影响用户生活安全的质量问题。(3) 安全问题。在供水管道工程施工中,安全是最重要的问题之一。然而,一些施工单位在安全管理方面存在不严谨的问题,导致一些严重的安全事故发生。例如,施工人员的安全意识不高、安全培训不足、安全管理制度不完善等。(4) 施工人员素质不高。施工人员的素质是供水管道工程施工质量的重要因素之一。然而,一些施工人员的技能和业务素质不高,导致施工过程中的一些质量问题。例如,技术不熟练、操作不规范等。

## 3 供水管道工程施工质量管理措施分析

### 3.1 材料质量控制

材料的质量是供水管道工程质量的基石。因此,需要严格控制材料的采购、质量检验和备案。(1) 对于供应商,需要审核其资质和产品质量,确保材料符合施工要求。供应商的资质包括生产能力、技术水平、质量保证和售后服务等方面,需进行综合评估。同时,对于重要材料,应采取实地考察、抽样检测等措施,确保材料的质量和可靠性。(2) 在材料储存和使用过程中,需要遵循相关规定,防止材料受潮、变质等问题。材料应按照规定条件储存,如温度、湿度、光照等。同时,在使用过程中,也需要按照规定的操作流程进行,避免因操作不当导致材料质量受损。对于易燃、易爆、有毒等危险材料,应特别注意安全防护和应急处理。(3) 对于材料的检验和备案,也需要进行严格的管理。材料的质量检验包括外观检查、尺寸测量、性能测试等方面,需按照规定的标准进行。同时,对于检验结果,需要进行

记录和备案,以便后续跟踪和查询<sup>[2]</sup>。(4)对于施工现场的材料,应进行定期检查和抽样检测,确保其质量和性能符合施工要求。对于不合格的材料,应及时进行退换货处理,避免在工程中使用不合格材料。

### 3.2 施工质量控制

为了确保施工质量符合要求,需要严格执行施工规范和标准,加强施工质量的监督和检查。(1)施工前需要仔细审查设计图纸,确保设计图纸的准确性和科学性。设计图纸是供水管道工程施工的依据,也是质量控制的关键文件。因此,施工前需要与设计单位、建设单位、施工单位和监理单位共同对设计图纸进行审核,对存在的问题进行探讨和研究,并提出相应的解决方案,以确保施工的顺利进行。(2)严格执行国家相关质量检验标准,对施工全程进行严格的监督和管理。供水管道工程是一项民生工程,施工质量直接关系到人民群众的生命安全和财产安全。因此,施工过程中需要加强质量的监督和检查,确保每个环节的施工质量都符合要求。对于不符合要求的施工环节,需要及时整改和补救,确保工程质量不受影响。(3)加强管道安装质量的检验。选择质量合格的管材,并对其质量进行全面检验,确保管材的抗渗性、抗压性符合要求,防止在以后的使用过程中出现严重的渗漏或变形问题。同时,规范供水管道的安装流程,加强施工质量的管控,以确保工程质量的稳定性和可靠性。(4)建立完善的施工质量管理体系。通过建立完善的施工质量管理体系,可以及时发现和解决质量问题,防止质量问题的出现。同时,也能够对施工过程进行规范化的管理,提高施工效率和质量水平。

### 3.3 安全管理体系建设

(1)在供水管道工程施工中,建立完善的安全管理制度。安全管理制度应该包括安全培训、安全检查、应急预案等多个方面,确保每个施工环节都遵循安全规范和标准。同时,需要制定安全责任制,明确每个岗位的责任和义务,确保安全管理的落实。(2)加强安全培训,施工人员是施工的主体,他们的安全意识和行为直接关系到施工的安全。因此,在施工前需要对施工人员进行了全面的安全培训,使其了解安全操作规程和应急处理方法,提高其安全意识和自我保护能力。(3)定期进行安全检查,及时发现和解决安全问题。在施工过程中,需要定期进行安全检查,对存在的安全隐患进行排查和整改。对于发现的安全问题,需要及时采取措施进行解决,确保施工的安全和稳定<sup>[3]</sup>。(4)建立应急预案。在供水管道工程施工中,可能会出现一些突发情况,如管道泄漏、爆炸等,这些情况可能会对人身安全

和环境造成严重威胁。因此,需要建立应急预案,做好应急准备,确保在出现突发情况时能够迅速反应和处理,减少损失和危害。(5)加强施工现场管理。在施工过程中,需要加强现场管理,确保施工行为的规范和安全。同时,需要与有关部门进行沟通和协调,确保施工的安全和顺利进行。

### 3.4 人员培训和管理

(1)对新进人员进行岗前培训。新进人员需要对施工要求和操作规程进行全面了解和掌握,以提高其技能和业务素质。同时,需要对其进行安全教育和培训,提高其安全意识和自我保护能力。(2)对在岗人员进行定期培训和考核也。在岗人员需要不断学习和提高自己的技能和业务素质,以适应新的施工要求和操作规程。同时,需要定期对其进行考核,对其技能和业务素质进行评估,并根据评估结果进行相应的培训和提升。(3)加强管理和监督。在施工过程中,需要加强对施工人员的管理和监督,确保其施工行为的规范和安全。同时,需要与有关部门进行沟通和协调,确保施工人员的职业素质和责任心。(4)营造良好的工作氛围,提高施工人员的积极性和主动性也是人员培训和管理的重要方向。在施工过程中,需要营造良好的工作氛围,让施工人员感受到企业的关心和关怀,提高其工作积极性和主动性。同时,需要建立科学的激励机制,对表现优秀的员工进行奖励和提升,激发其工作热情和创造力。

### 3.5 对设计图纸进行审核

(1)设计图纸是施工的依据,也是工程质量的保障。因此,需要施工方、建设方、设计单位和监理单位共同对设计图纸进行审核,确保设计图纸符合规范和要求,避免出现错误和遗漏。(2)需要充分沟通和协调。供水和排水管道工程是一个复杂的系统工程,涉及多个单位和部门的利益和责任。因此,在审核设计图纸时,需要各单位充分沟通和协调,确定设计图纸的合理性和可行性,避免在施工过程中出现争议和问题<sup>[4]</sup>。(3)注重审核设计图纸的细节和要点。设计图纸涉及多个管道、配件、阀门的选型和安装,需要仔细核对和计算,确保其符合规范和要求。同时,需要注意管道的走向、坡度、接口等细节问题,避免在施工过程中出现错误和遗漏。(4)注重审核设计图纸的质量和管理。设计图纸是施工的依据,其质量和管理直接关系到工程的施工质量和进度。因此,在审核设计图纸时,需要注重审核其质量和管理工作,确保设计图纸的准确性和完整性。(5)建立完善的审核制度和程序。审核制度和程序应该包括审核人员的职责、审核流程、审核标准等多个方

面, 确保审核工作有序进行, 避免出现漏审或审核不严的情况。

### 3.6 严格执行国家质量检验标准

(1) 严格执行国家质量检验标准。国家质量检验标准是工程施工的依据, 也是工程质量的保障。因此, 需要质检人员深入理解和熟悉国家相关质量标准, 对施工全程进行严格的监督和管理, 确保施工质量符合国家规范和要求。(2) 加强施工全程的监督和管理。供水管道工程施工是一个复杂的过程, 需要多个工种和部门的协作和配合。因此, 需要质检人员对每个施工环节进行严格的监督和管理, 确保施工流程和操作符合国家规范和要求。同时, 需要加强对施工材料的检验和管理工作, 确保材料的质量符合国家规范和要求。(3) 建立完善的质量管理体系。质量管理体系应该包括质量目标、质量标准、质量检验流程等多个方面, 确保每个施工环节的质量都得到有效的控制和管理。同时, 需要建立质量问题的处理机制, 对出现的质量问题及时采取措施进行解决和处理<sup>[5]</sup>。(4) 加强质检人员的培训和管理。质检人员是施工质量检验和管理的主要力量, 其业务素质 and 责任心直接关系到施工质量的控制和管理。因此, 需要加强质检人员的培训和管理, 提高其业务素质 and 责任心。(5) 建立完善的施工质量档案。施工质量档案应该包括施工图纸、施工记录、质量检验报告等多个方面, 完整记录施工全程的质量情况和管理措施。同时, 需要对施工质量档案进行及时更新和管理, 为工程验收和维护提供有力保障。

### 3.7 加强管道安装质量的检验

(1) 需要严格控制管道材料的质量。管道材料是管道安装的基础, 其质量直接关系到管道安装的质量。因此, 在选择管道材料时, 需要选择质量合格、规格符合要求的产品。同时, 在材料进场时, 需要进行严格的检验和验收, 确保进场的材料符合设计和规范要求。(2) 加强对管道安装过程的质量控制。管道安装过程中,

需要按照设计图纸和施工规范进行施工, 确保管道的安装位置、标高、坡度等参数符合要求。同时, 需要加强对管道安装工程的监督和管理, 确保施工过程的质量符合要求<sup>[6]</sup>。(3) 加强对管道安装质量的检验和测试。在管道安装完成后, 需要按照规范和标准进行检验和测试, 包括水压试验、气密性试验、泄漏试验等。检验和测试的目的是为了确认管道安装的质量是否符合要求, 是否能够满足供水的需求和安全的需要。(4) 建立完善的管道安装质量管理体系和体系。管道安装质量管理体系和体系是确保管道安装质量的重要保障, 包括质量目标、质量标准、质量检验流程等多个方面。建立完善的质量管理体系和体系, 可以有效地避免质量问题的发生, 提高管道安装的质量水平。

结语: 综上所述, 供水管道工程施工的质量管理是确保工程质量和安全的重要环节。通过加强设计图纸审核、建立安全管理体系、加强人员培训和管理、严格执行国家质量检验标准等措施和管理方法, 可有效控制施工质量, 确保工程的安全和稳定运行。同时, 需要加强施工过程中的监督和管理, 及时发现和解决质量问题, 确保工程的顺利进行和交付。

### 参考文献

- [1]陈瑞峰.供水管道工程施工质量控制措施[J].中国给水排水,2019,35(22):56-58.
- [2]王峰.供水管道工程施工中质量控制措施探讨[J].建筑工程技术与设计,2018,32(11):34-36.
- [3]陈思佳.供水管道工程施工质量管理的研究[J].建筑工程技术与设计,2020(11):34-35.
- [4]王建伟.城市供水管道工程施工质量管理探讨[J].中国标准化,2020(12):45-47.
- [5]张伟.供水管道工程施工质量控制措施研究[J].建筑工程技术与设计,2020(9):62-64.
- [6]李明.供水管道工程施工质量管理与控制研究[J].建筑工程技术与设计,2020(6): 84-86.