

暖通与燃气工程质量控制与评价体系构建

徐培杰

贵州鸿巨燃气热力工程有限公司, 贵州 贵阳 550081

摘要 : 暖通与燃气工程是重要的民生工程, 因此就需要对暖通与燃气工程的质量问题给予充分关注, 做好质量控制工作, 建立起完善的评价体系, 只有这样才能确保暖通与燃气工程建设和管理实践能够符合民生发展的要求。本文从质量控制和评价体系的构建两个角度出发, 对暖通与燃气工程质量控制的具体做法与评价体系构建的基本框架进行深入研究, 所得出的策略建议, 能够为今后暖通与燃气工程质量控制效果的提高, 提供一定的参考和借鉴。

关键词 : 暖通与燃气工程; 质量控制; 评价体系; 管道材料; 施工管理

中图分类号 : TU996.8

文献标识码 : A

文章编号 : 2022120081

Construction of Quality Control and Evaluation System for HVAC and Gas Engineering

Xu Peijie

Guizhou Hongju Gas Thermal Engineering Co., LTD. Guiyang, Guizhou 550081

Abstract : HVAC and gas engineering is an important livelihood project, so it is necessary to pay full attention to the quality of HVAC and gas engineering, do a good job in quality control, and establish a perfect evaluation system. Only in this way can we ensure that the construction and management practice of HVAC and gas engineering can meet the requirements of people's livelihood development. From the two perspectives of quality control and evaluation system construction, this paper makes an in-depth exploration of the specific practices of HVAC and gas engineering quality control and the basic framework of evaluation system construction. The strategies and suggestions obtained can provide certain references and references for the improvement of quality control effect of HVAC and gas engineering in the future.

Key words : HVAC and gas engineering; quality control; evaluation system; pipeline material; construction management

暖通与燃气工程是重要的民生。工程在经济社会发展中具有重要的地位暖通与燃气工程涉及供暖通风, 燃气空调等管道系统企业系统构造较为复杂。因此, 在暖通与燃气工程建设中就需要做好质量控制工作, 同时也应当建立起相对应的质量评价体系, 只有这样才能确保暖通与燃气工程的质量安全, 使其能够满足社会发展的需要。

一、暖通与燃气工程质量控制措施

(一) 把控管道与管件材料质量

在做好暖通与燃气工程质量控制的过程中, 需要严格把控管道与管件材料质量, 确保管道与管件材料质量能够符合相关标准要求。首先在把控管道与管件材料质量的过程中要选择合适的供应商与材料生产厂家, 在确定供应商与厂家之前要进行实地调研, 确保考察充分。使选择的供应商和厂家在信誉与资质方面, 能够完全符合管道与管件材料质量的要求。在具体的采购过程中, 各项采购行为和采购环节都应该符合国家有关标准与规范要求, 对各项技术规范要予以明确, 确保材料的性能指标能够符合

要求满足需要。需要注意的是, 在材料采购中一定要遵循流程的规范性原则, 及时签订订购合同, 明确材料品牌型号数量质量等, 基本情况, 使材料的质量以及交付时间都能够如约进行。

再次, 在燃气与暖通工程质量控制中要做好对材料的检验工作并配合抽样检测来全方位的控制材料质量, 确保材料质量能够符合施工要求。特殊情况下还可以委托第三方质检机构到现场或到供应商厂家库房当中对样品进行检测, 确保样品的质量能够切实符合规范要求。一旦发现不符合质量要求的材料应当及时的与厂家进行沟通, 采取退货或者是重新生产的方式进行处理。最后, 要做好对管道与管件材料的记录。工作确保出现质量问题时, 能够及时的进行追根溯源, 查到问题所在, 并予以有针对性

作者简介: 徐培杰(1989.3—), 男, 汉, 学历: 本科, 单位: 贵州鸿巨燃气热力工程有限公司, 山东诸城人, 工程师, 从事暖通与燃气工程管理, 学士。

的解决。具体而言可以使用台账的方式做好对材料的来源,型号,数量,质量等详细情况的记录,尤其是在施工完成之后,各项材料证明文件也应当予以完善保存,从而使后续在维修当中出现的各类问题都能够有迹可循。

（二）做好管道的挖掘与回填工作

管道的回填和挖掘是保障管道稳定性、安全性的关键所在,需要在暖通与燃气工程中,做好管道挖掘与回填工作,从而使暖通与燃气工程的整体质量能够符合要求。首先要确保管道的挖掘深度和宽度能够符合。管道铺设的基本要求是在正式开展管道挖掘工作之前,应当结合暖通与燃气工程的实践需要充分考虑。各项施工作业条件对于暖通与燃气工程的限制充分发挥,组织协调作用使管道的各项功能都能够在铺设阶段得到满足。土壤承载力是管道挖掘过程中需要着重考虑的问题之一,在利用挖掘设备进行坑道挖掘时要充分考虑土壤的承载力,条件对于地下现有的管道等其他设施位置要予以明确,避免由于管道施工,对现有地下设施造成损害,同时也能够避免在后期的运营过程中,新铺设的暖通与燃气工程管道与已有管道发生接触,产生损坏或被破坏。在对管道进行回填的过程中,要确保土壤土质条件能够满足管道铺设的要求,避免出现较大碎石,防止其对管道产生损坏。其次,在进行管道的回填工作时,应当选择符合要求的填土材料。填土材料应具有良好的抗压性能和排水性能,以确保管道的稳定性和排水畅通。同时,填土材料的粒径和含水量要符合相关要求,以确保填土的密实性和稳定性。

（三）做好管道的焊接与清理工作

在暖通与燃气工程中还应当做好对管道的焊接工作,确保焊接工艺和焊接使用的材料能够符合规范要求,在进行管道焊接之前,应当首先选择符合质量要求的管道材质,确保管道在应用过程中不会出现质量问题。同时要由专业的焊接人员,使用科学的焊接工艺与焊接材料,对管道进行有效焊接,确保焊接的管道在耐腐蚀性等方面能够符合技术标准要求,确保焊接的牢固性和密封性。

需要注意的是,在正式焊接之前应当对管道进行适当的清理,在焊接之后也应当使用刷子或喷洗器等设备工具对管道内出现的杂质和污垢进行清除,确保焊接处的清洁度。必要时可使用专用设备对接口处进行一定的打磨处理,从而去除氧化层提高焊接的密封性与质量。

（四）做好管道的监管与维护工作

为了能够确保暖通与燃气工程质量得到有效控制,还需要做好对暖通与燃气管道的日常监管与维护工作,确保各类安全隐患能够被及时发现和得到有效解决。首先,要根据实际情况建立起完善的日常监管与维护规章制度。通过规章制度的建立明确不同岗位人员在日常监管与维护当中所应承担的责任,确保各项维护维修工作能够按照流程要求正常进行。例如,要由项目负责人组织制定严密的管道日常巡检计划和维护保养计划方案,按照方案严格开展管道维护与保养工作,明确巡检的频次和维护的内容要求,确保各项维护工作能够有章可循。此外,对于在巡检中经常会发现的问题要形成备忘录,及时检查可能存在的管道泄漏压

力,温度参数等内容,尤其是对于管道当中存在的磨损腐蚀等现象,要进行详细检查,一旦发现问题,要迅速进行解决。除此之外,还应当对管道当中存在的污垢问题给予一定的关注,对于出现的污垢杂质要及时的清理,确保管道的畅通。最大限度的延长管道使用寿命。

最后,在进行管道的监管与维护工作时,还应当不断加强对暖通与燃气工程工作人员的安全教育和培训工作。确保相关人员具备相关的知识和技能,了解管道的特性和运行原理,熟悉管道的监管与维护要求,掌握相关的操作和应急处理技能。通过加强安全教育和培训,可以最大限度的提高工作人员的安全意识和技术水平,有效减少事故发生的可能性。

二、暖通与燃气工程质量评价体系构建

（一）建立全面的质量评价指标体系

全面的质量评价指标体系具有全面性逻辑性和科学性的特点,在暖通与燃气工程质量控制评价体系的构建过程当中,应当建立起全面的质量评价指标体系,从而使各项质量评价工作能够有所遵循。首先,在制定全面的质量评价指标体系的过程中,应当涵盖包括质量设计质量管控、材料质量管理、运行质量管理等多个方面和多个领域。其中,工程设计质量是整个暖通与燃气工程质量控制的基础。合理的设计是确保后续施工和运行质量的前提,应通过审查设计图纸、技术方案和计算书等方式进行评估。

此外,还应考虑设计的经济性和环保性,确保在满足功能需求的同时,降低工程成本 and 环境影响。施工质量是保证工程实际效果的关键。施工质量评价指标应包括施工过程控制、施工技术水平、施工管理和现场安全等。施工过程控制主要评估施工工艺的规范执行情况、施工记录的完整性和现场管理的严谨性。施工技术水平则关注施工人员的技能水平和技术方案的应用效果。施工管理和现场安全是确保施工质量和工期的重要因素,应通过现场检查 and 评估施工单位的管理制度和安全措施来进行评价。

材料质量是工程质量的重要组成部分,评价指标应包括材料的合格证书、检测报告、规格型号、生产厂家信誉和使用效果等。通过对材料进场验收和现场抽样检测,确保所用材料符合设计要求和相关标准。特别是在燃气工程中,管材、阀门、燃气表等关键材料的质量直接关系到系统的安全运行,因此材料的质量控制尤为重要。

（二）加强工程质量监督和检查

为了能够切实增强暖通与燃气工程的质量,控制效果还需要在评价体系构建中建立起完善的工程质量监督和检查体系,从多方面着手建立起科学高效的评价机制,使每一个环节都能得到有效的监督与保障。

首先,建立健全的质量监督机构和制度是关键。质量监督机构应具备专业性和独立性,负责对工程质量进行全面监督。制度方面,应制定详细的监督检查流程和标准,明确各个阶段的检查内容和要求。从项目立项、设计、采购、施工到验收,每个环节都应有相应的质量监督措施,确保整个工程过程处于受控状态。

在项目立项和设计阶段, 监督机构应对设计方案进行审核, 确保设计的科学性、合理性和可行性。设计审核不仅要对技术方案进行科学严密的审查, 还应考虑经济性和环保性, 确保设计在满足功能需求的同时, 具有较高的经济效益和环保效益。此外, 应加强对设计单位的资质和信誉的审核, 选择具有良好业绩和信誉的设计单位承担设计任务。

施工阶段是暖通与燃气工程质量管理的重要阶段, 也是工程质量控制的核心所在。监管部门和人员应当对整个施工过程进行全过程严密的监督和管理。首先要做好资格审查工作, 确保参与施工建设的单位或个人都能够拥有相应的这个条件, 确保资质证书健全。在确保施工单位和个人具备相应的施工和管理能力的基础上, 还要进行严密的现场监管, 通过定期检查和抽检相结合的方式, 对关键技术工艺进行重点检查, 从而使质量能够得到有效保障。除此之外, 要设立一定的质量反馈机制, 对于存在的问题要及时的通过现有机制予以反馈, 确保后续能够得到及时解决。

(三) 做好工程施工的组织管理

严密的施工组织管理体系, 科学高效的施工管理组织方法是确保暖通与燃气工程质量控制的重要内容。要做好这一工作, 就需要从暖通与燃气工程质量控制管理的各个方面同时着手, 做好组织结构的优化设置、施工计划的科学制定、资源的统筹协调与配置施工过程的严密监管等, 确保能够在暖通与燃气工程质量控制中形成一整套科学严密高效的管理体系。

首先, 建立科学合理的组织结构是暖通与燃气工程质量控制施工管理的基础所在。应当明确项目经理负责制组织框架结构, 由项目经理部全权负责质量控制工作, 明确职责划分。需要注意的是, 项目经理作为第一责任人, 应当具备丰富的管理经验和扎实的专业知识, 确保其有足够的协调能力统筹暖通与燃气工程施工建设中的各项工作对于出现的各类问题也能够有足够的精力与时间予以解决。而项目技术部门负责人则需要在施工管理过程中对各个环节制定严密的技术方案, 为项目的整体推进提供科学的技术方案支持。质量安全管理部在暖通与燃气工程质量控制中居于主导地位, 有关质量安全的问题都应当由其负责, 受其

监督, 其部门负责人应当对施工质量问题承担主要责任。在对具体的施工计划进行设计制定的过程中应当统筹考虑施工环境特点和硬件设备情况, 编制出科学合理的施工方案与具体的进度计划, 确保在工程质量控制的各个环节都能够有详细的规划方案做指导。

进度计划在管理过程中可以使用网络计划技术手段或关键路径法的管理工具, 使进度安排能够做到动态管理与控制, 要定期召开协调会, 对各部门各岗位人员在施工中遇到的问题进行统筹协调解决, 对各类情况进行及时通报沟通, 确保施工进度能够按计划进行。需要注意的是, 在进度计划方案设计过程中还应当制定详细的应急预案, 对于各类可能出现的突发情况与问题, 要采取有效的措施予以应对, 确保工整体工程质量能够得到保障, 整体计划进度要求能够得到满足。

为了能够使工程施工进行更好的组织与管理, 还应当积极引入信息化管理系统, 做好对施工各个环节的实时监控监督与管理, 确保能够将各类决策信息及时的传达各个岗位和各个部门, 使材料设备管理等工作能够高效开展并达到理想效果。

最后, 还应当建立一定的激励机制, 确保在参与暖通与燃气工程过程中的各项环节能够由专人负责, 一旦出现违规操作的情况或出现质量问题, 要能够及时的追查至责任人, 并根据实际情况给予其一定的奖励或惩处。通过这种方式能够有效的增强施工人员的责任心, 使各个环节的施工作业能够完全按照设计方案进行, 使工程的整体质量能够得到坚实保障。

结束语

综上所述, 暖通与燃气工程作为重要的民生工程, 其质量状况将会产生重要的影响, 因此就需要结合实际情况做好对暖通与燃气工程的质量控制工作, 构建科学的评价体系, 对暖通与燃气工程的质量状况进行科学评价, 以确保能够在后期的实践中积极优化质量控制措施, 提高工程质量, 保障暖通与燃气工程能够更好的服务于广大消费者。

参考文献

- [1] 陈德辽. 关于暖通工程施工中应注意问题的探讨 [J]. 科技风, 2010, 13.
- [2] 徐世明. 暖通安装工程中及其注意要点 [J]. 中国新技术新产品, 2011, 11.
- [3] 剧冠军. 燃气管道工程质量与安全技术管理措施 [J]. 绿色环保建材, 2021, (11): 150-151.
- [4] 李姝颖. 燃气工程质量控制安全管理措施分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41 (01): 21-23.
- [5] 栗瑞昌. 城镇燃气工程的施工监理及管理要点探究 [J]. 科技风, 2020, (31): 98-99.