

暖通工程施工质量控制思路探讨

赵建飞

DOI:10.12238/etd.v3i1.4584

[摘要] 伴随着经济水平日益增长,大众对生活质量的要求也逐步提升。暖通工程与生活环境舒适度密切相关,如何提高暖通工程施工质量水平,更好地满足人民群众的日常需求成为行业研究重点。暖通工程是一项复杂的系统工程,施工难度较高。现阶段大众对暖通工程的功能要求更加多元化,同时在当前科技快速发展的背景下,暖通工程施工过程中应用了更多全新的技术,新技术的融入使得暖通工程建设人员在施工时对质量的把控也更加困难。基于此,保证暖通工程的施工质量必须从多方面系统分析出现的质量问题,并且有针对性地制定解决方案。文章就此展开探讨。

[关键词] 暖通工程; 施工; 质量控制

中图分类号: TV523 文献标识码: A

Discussion on the Idea of Construction Quality Control of HVAC Engineering

Jianfei Zhao

[Abstract] With the continuous improvement of China's economic development level, the public's requirements for the quality of life are also gradually increased. HVAC engineering is closely related to the comfort of living environment. How to improve the construction quality level of HVAC engineering to better meet the daily needs of the people has become the focus of industry research. HVAC engineering is a complex system engineering with high construction difficulty. At present stage, the public's functional requirements for HVAC projects are more diversified. At the same time, under the background of the current rapid development of science and technology, more new technologies are applied in the construction process of HVAC projects. The integration of new technologies makes it more difficult for HVAC construction personnel to control the quality during construction. Based on this, this paper discusses that to ensure the construction quality of HVAC projects, we must systematically analyze the quality problems that arise from many aspects, and formulate solutions in a targeted manner.

[Key words] HVAC engineering; construction; quality control

建筑暖通空调系统是现代建筑工程施工过程中一个重要的环节,它是评价建筑工程质量高低的关键标准,要想建筑室内温度适宜就必须注重暖通空调设备的选择和装置。暖通空调安装施工直接影响到居住的舒适度,并关系到建筑的主体作用与能效的体现。空调设备的安装及管道施工中存在较大的复杂性。为了确保暖通空调安装施工的质量满足实际需求,必须在安装中严格遵守工序和步骤。

1 暖通工程施工概述

暖通工程就是供热、通风和空调工程,以采暖、通风、调节空气等为主。是

建筑项目中的重要组成部分。暖通工程施工技术以采暖、通风、调节空气为根本,在采暖方面保证建筑物的室内温度大于外界温度,并能够符合居民的使用需求。通风技术是将建筑物内部与外界环境进行气体交换,确保室内空气流通。目前的通风技术以自然通风技术和机械通风技术为主。而空调施工技术是针对建筑物室内空间的温湿度、洁净度以及空气流动速率等进行优化和改善,并确保室内有足够的新鲜空气。建筑物的空调施工技术以中央空调或独户式的空调为主,在积极倡导节能减排的绿色施工理念中,建筑暖通施工技术也应

该依照节能减排的根本性宗旨以及原则进行施工。

2 防范暖通施工质量通病的意义

近年来,科技不断发展,人们的生活理念发生天翻地覆的变化,高层建筑越来越多,建筑质量越来越高,人们的生活水平越来越高,很多居住人群开始关注自身的居住环境,追崇高质量,并且对附近的噪声、室内温度等提出更高的要求。因此,在施工人员对暖通设备的安装必须小心和仔细,监理人员应该提升自身的耐心,需要关注安装环节的关联性。在建筑工程施工中,监理人员必须加强监

督工作,使其更具备商业价值,这就需要监理人员对施工中存在的问题进行分析,一旦发现问题,就必须及时制止。找出其存在原因,通过纠正来完善施工流程。除此之外,在进行暖通施工中,需要改变相关工作人员的施工理念,尤其是我国现在开始经济转型,生态环境优先时,需要各个区域对暖通设备进行改善,进行合理的规划,以此为我国建筑设施中的暖通设备使用打下坚实的基础,提高建筑工程的整体施工质量。

3 关于暖通空调的安装流程

3.1设计优化施工方案,依据建筑的整体布局来设计施工方案,挑选合理的位置进行空调安装和管道入户落线,并且,要学会预测施工过程中可能会出现的问题,并找到每个问题相应的解决措施,防患于未然。

3.2暖通空调的管道安装,在进行这部分工作时,对于管道的选材工作要严加管控,避免出现管道材料质量不达标等问题。

3.3在焊接钢管之前,要对现场和管道进行必要的清洁工作,确保管道焊接现场的环境整洁、干净、无杂物,同时要将管道内部清理干净。

3.4如若是在施工时出现异常,务必要及时准备好应急预案,严令禁止工人不打报告就私自施工,避免施工质量出现问题。

3.5在暖通空调系统安装的实际过程里,严格要求施工工人要准确依据操作流程进行作业,严守操作规范制度,碰见问题不慌张、不盲目,由此可以提升施工过程的安全性、顺畅性和可靠性。

3.6安装暖通空调系统的过程中,还有一点是不能忽视的,那就是水系统。在施工过程中,一定要确保水系统正常循环,没有任何异物堵塞凝结等问题出现,同时要保证水系统在施工过程中水压等一切正常。

4 暖通工程施工当中存在的问题

4.1工程材料设备管理上存在的问题。暖通工程施工材料、机械设备的重量决定着工程的质量,但是现阶段

因为人员方面的原因导致对材料机械设备的采购、进场和施工管理不够严谨,使不符合质量要求的材料被应用在工程施工中,尤其在暖通管道材料上一些劣质材料的使用成为管道损坏破裂、腐蚀等问题的主要原因。比如在采购环节由于采购人员的粗心大意要么选购的材料不符合工程实际所需,要么成本太高但是性价比又太低。而在进场管理时,由于不少管理人员认为暖通工程只是作为辅助性工程的存在所以管理意识不强,没有采取有效措施对材料设备进行严格的进场检验,没有把好采购质量关,使部分存在质量问题的材料设备被应用到了工程施工中,就会影响工程的施工质量。此外,因为对暖通工程施工材料没有做好整体性规划,不但会影响工程施工进度还会影响工程的整体效益。

4.2暖通工程缺乏对细节打磨,影响企业经济效益。传统的暖通工程设计和施工工作,更加关注如何根据安全标准和设计规范进行施工,因此,大多数都是仅仅将固有的范式应用到不同的场景中,以保证暖通工程的安全性和稳定性。随着社会的发展,市场对暖通工程设计提出了更高水平的要求,如暖通工程的整体易用性、暖通工程的能耗与拓展功能等,用户开始更加关注暖通工程设计的细节和意图。在施工过程中,由于缺乏对用户需求的前期研究,导致暖通工程缺乏细节打磨,给用户的生活、学习和工作带来了不必要的麻烦;同时,由于对项目细节的打磨不足,整体工程的附加值不高,相关工程的溢价空间受到很大的抑制,企业经济效益的提升也因此受到了限制。

4.3资料管理问题。施工资料是暖通工程质量管理与控制不可分割的部分。它是内业整理管理论文和外业施工之间的有机结合。在暖通施工的整个过程中,施工管理是贯穿于始终的,施工单位监理单位在暖通空调工程的每个工程部位和施工阶段都要对施工的资料进行确认和签字,这是为了很好的遵照工程质量检验评定的相关标准。因此,暖通工程从预埋开始的报验资料到最后的联合试运

转资料都需要监理单位或业主单位的认可和签证。到施工结束时再去补签资料,不仅签证困难,其真实性也会大打折扣,发生问题也不容易补救。

5 暖通空调施工质量控制策略

5.1加强材料管理。暖通空调系统安装施工,需要大量的材料,由于暖通空调系统的安装施工属于精密性工作,所以对材料的品质有非常严格的要求,任何一种材料如果存在质量问题,都可能会引发非常严重的后果,比如管道支架和吊架如果抗拉能力不足,在使用的过程中容易发生断裂,在这种情况下,不仅人们的生活会受到影响,也会增加建筑隐患,诱发火灾风险,所以,在暖通空调系统安装施工过程中,材料的品质必须得到保证。材料管理的强化,有助于提升暖通空调系统的品质,是消除工程质量隐患的重要举措,需要引起管理人员的高度关注。在材料的存放过程中,管理人员要根据材料的性能,合理地选择存放区域,采用相应的防护措施,加强材料防护,避免材料在存放的过程中,受到环境因素的影响发生变质,对后续的工程建设产生消极影响。

同时需要严格材料检测,确保施工材料、设备符合国家标准,满足工程实际需要,才能进入施工现场。对于甲方提供的暖通空调建筑材料或从市场上采购的建筑材料,施工技术人员需要对材料的质量、种类、规格进行全面检测,尤其是各种主要材料,如散热器、管件、管道等,需要国家有关部门认证的质量证明书。同时,认真检查外购材料,严禁使用有质量问题的材料进入施工现场。由于暖通空调系统施工需要多种材料,对于每一种材料,管理人员都需要进行系统化的检测,首先,利用自己的经验,对材料的外观进行检查,对于存在明显缺陷的材料,及时地进行返厂,在根本上消除材料因素对暖通空调系统建设产生的消极影响。其次,管理人员要从材料中选择一定量的样品,进行专业化的性能检测,进一步的验证材料的合格性。

5.2对工程的进度进行合理地安排。针对暖通工程在施工进度上安排不合理

的情况,管理人员要做好工程的进度安排工作。主要需要做两方面的工作,在工程施工前的预算工作和在工程施工中的进度管理工作。对于进度的预算安排需要组织专门的人员进行进度计划,根据整个工程的实际,进行科学的进度规划。对于管理人员在施工过程中对工程进度的管理,应该具有战略性的眼光,对于在施工过程中,存在的工程的实际进度比计划进度慢的情况,管理人员要及时地组织人员进行对进度计划的修改,从而使计划进度符合实际的施工进度,确保暖通工程顺利地施工。

5.3加强暖通工程施工质量管理的全面性。据分析可知,当前暖通工程质量出现问题主要原因是,目前具备的质量管理工作缺乏全面性,因此必须要加强管理工作的全面性开展。在工作中要求施工人员必须严格遵守施工质量要求,要求质量管理能够按照管理制度来了解暖通工程施工过程中的每一个施工工序和施工流程,确保不同的单位和不同的施工人员能够深入了解暖通工程施工材料和施工机械设备的应用,避免人工出现任何一错问题。要加强质量管理过程的管理特色,从管理层开始严格地提出质量要求,从而能够提升施工人员的重视,管理人员要严格控制好暖通工程的每一个施工环节。

5.4加强对工程资金的科学预算工作。暖通工程施工中存在着资金管理的问题,因此,管理人员需要对资金进行科

学的预算工作。资金的问题影响着整个工程是否能够顺利地竣工。因此,管理人员需要为整个工程需要的资金和安排组织人员进行科学的预算。根据工程的大小,工期的长短,施工材料的多少,录用多少施工人员,需要多少的机械设备等等,进行科学的预算,从而合理地安排资金,以解决在工程施工过程中由于资金短缺的问题影响整个工程的施工进度和施工的质量。

5.5提高暖通工程信息化管理水平。在暖通工程中加强现代信息化管理技术的应用,能够有效提高暖通工程施工质量,确保各个施工工序的有效衔接。在过去传统的暖通工程施工过程中,由于缺乏对现场的有序管理,各项施工技术以及施工材料应用相对混乱,无法科学有序地开展相关工作。而智能信息技术的合理应用能够实现对整个现场的有效把控,相关人员只需按照指令工序进行施工,大大提高了工作人员的施工效率以及整体工程的施工进度。不同施工项目要结合自身工程的具体特征和要求进行管理,加大对智能信息技术的有效应用,真正实现动态化管理,始终贯穿于施工的设计过程以及后期的竣工验收环节,确保在各个环节中能够为其提供更加科学的指令依据,进而不断加强对信息技术的合理应用,提高暖通工程的施工管理水平,有效确保整体工程质量。

6 结束语

综上所述,随着建筑产业和科学技术共同发展,对建筑暖通工程施工提出了更高的要求。对此,广大企业在暖通工程安装质量管理过程中,需要以国家和行业标准为指导,不断提高施工人员和监督管理人员的综合素质,通过对实际工程项目的考察,提出最经济的安装方法,解决实际工程中的问题,不断提高暖通工程施工质量。

[参考文献]

[1]高亮.分析暖通安装工程施工质量的管理工作[J].门窗,2019,(24):189+191.

[2]唐鹏.建筑节能与绿色建筑技术的应用[J].现代营销(经营版),2021,(06):157-158.

[3]刘新政,赵利国.现代建筑中暖通工程施工技术分析[J].技术与市场,2018,25(09):150+152.

[4]郝航.质量全过程控制和管理在暖通工程中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(18):205-206.

[5]赵传起.建筑工程施工质量管理方法及控制要点[J].城市建设理论研究(电子版),2020,(18):46-47.

[6]力天鹤.房屋建筑工程施工质量管理及其控制措施研究[J].中外企业家,2014,(35):220.

作者简介:

赵建飞(1986--),女,汉族,河北省石家庄市人,本科,毕业于河北工业大学,研究方向:暖通工程。