

分析暖通工程施工全流程管理对策

董玉江

宁波德业日用电器科技有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i5.4968

[摘要] 在科学技术水平的不断提高下,人们生活质量也得到提升,在人们建筑居住环境中暖通工程的作用也逐渐凸显出来,该项管理工作一直贯穿于整个施工过程。具体施工中,暖通工程和土建、消防、电气等存在着紧密的联系,只有实现他们之间的协调展开,才能够进一步缩短工期,提高整个施工过程的质量,因此在全流程施工管理过程中,暖通工程施工发挥着重要的作用。

[关键词] 暖通工程; 全流程; 施工管理

中图分类号: TU96+2 **文献标识码:** A

Analyze the whole process management countermeasures of HVAC engineering construction

Yujiang Dong

Ningbo Deye Daily Electrical Appliance Technology Co., Ltd

[Abstract] With the continuous improvement of the level of science and technology, the quality of people's life has also been improved, the role of HVAC engineering in people's building and living environment has gradually highlighted, the management work has been throughout the whole construction process. Specific construction, hVAC engineering and civil engineering, fire, electrical and other closely linked, only to realize the coordination between them, can further shorten the period of time, improve the quality of the whole construction process, so in the whole process of construction management, HVAC engineering construction plays an important role.

[Key words] HVAC engineering; The whole process; Construction management

引言

在建筑工程开展过程中,暖通工程在建筑工程施工过程中是最为重要的一部分,尤其是针对冬季比较漫长而且较为寒冷的地区,他们对采暖设施施工会有更高的要求。如果在实际施工过程中并不能保障好施工的质量,在影响到居民生活的同时,还会影响到建筑施工单位的整体形象。基于此,建筑工程在具体施工阶段有必要重视通风、采暖系统。

1 暖通工程建设内容和特点

暖通工程在建设过程中的目标是:依托于供暖网络,提高建筑在通风保暖过程中的效果,降低建筑中热量的消散,最终为居民提供舒适的生活场所。其具有的科学定义是供热供燃气通风以及空调工程,具体可以分为采暖、通风、空气调节,建筑中的建设项目也涉及到了暖气、同排风、空调等。

站在城市发展的角度上,现下我国城市在建设高层中高层建筑上变得越来越多,无形中也增加了供暖工程中的建设成本以及存在的难度,对供暖的效率也产生了很大的影响。同时,建筑本身具有的综合化、功能化特点也变得越来越明显,所以在建设暖通工程时,也出现了比较明显的区域、独立化,单项建筑中的暖

通工程建设也呈现出了分散化的特点,正是因为这些特点的存在,使得一体化处理设计的难度较大,运输中会面临着更大的热量、能源损耗,增加了投入成本^[1]。

在材料的角度上,为了能够进一步的提高暖通工程的效果,开始不断研发出具有现代化的复合型保暖保湿材料,其已经在暖通工程施工过程中获得了良好的效果,但是如果使用新型的保暖材料,必定会增加成本,在普及性方面也相对较差,这也是在现代城市背景下,提高暖通工程质量的一大难题。

在居住环境控制的角度上,由于人体对改变温度有一定的敏感性,无形中也影响到了居民的心理、相关活动,因此,居民对暖通工程在供暖方面的要求也变得越来越。针对这方面的研究,有相关学者认为,人们更加需要下热上凉、脚暖头凉的环境下,这是最为理想的一种采暖效果。但站在科学的角度上来说,如果人体处于上凉下热的环境,并不符合冷热空气自然分布,所以需要在小环境中打造出该供暖效果,需要在供热、保湿、通风等角度上实现协调发展,并且需要考虑到在空气流通时降尘处理以及净化环境的因素。所以,站在整体发展的角度上,暖通工程在具体建设过程中还存在着很大的难度,并且也是将丰富、熟

练的设计经验作为支撑,将可靠的施工质量作为保障,实现各系统间的有效配合,只有这样才能保证暖通工程实现高质量发展。

暖通工程在随着不断发展下,每一年的能源消耗都是我国碳排放过程中的主要渠道,自从提出了“碳中和”概念以后,我国也开始加大对供能项目的管控力度,并且提倡节能减排,因此现代暖通工程建设过程中的也面临着政策、技术上的压力。经过多种因素的限制,通过加强暖通工程建设施工全流程管理,不仅能够提高居民的生活质量,还能实现供暖工程行业的转型升级。

2 暖通工程施工管理过程中存在的问题

2.1 设计的施工图纸不合理

暖通工程在实际施工过程中,施工图纸是施工中所需要的参照物,可以保证工程的顺利开展。在具体施工前,有必要考核工程的实际情况,并制定出科学合理的方案。然而,在实际操作中,虽然施工单位也绘制了图纸,但是却没有明确表明管道、设备标高、管径等情况,也没有做好详细的校对工作,使得实际施工过程中存在着一定的偏差,和设计图纸并不相符,针对这种情况就需要重新修改设计图纸,对工程整个进度都产生了影响^[2]。

2.2 材料管理不科学

暖通安装工程在开展中,想要达到施工指标,就必须要有有效的管理施工材料,这已经成为施工中质量管理、控制的重要部分。如果想要暖通安装工程更加合格,需要保证报检安备材料与整理安备材料和整个施工同步进行,这时因为预埋、报检材料都必须在暖通安装工程准备阶段进行,在获得监理单位签证、业主单位认可以后才能进行施工。然而,实际工程开展中,一般情况下施工单位会在暖通安装工程后期才会安备材料,甚至会等到整个施工结束后才会派出相关人员补签资料。如果暖通安装工程采取这种事后结算的方式,必定会怀疑施工所需材料数量是否真实。

2.3 资金配置问题

暖通安装中,资金配置也是其中面临的重要问题。加入开发商一直压占着建筑商的资金,并且划拨的资金也比较少,而施工企业在施工中没有对资金进行合理的分配,那么后期必定会出现资金不足的问题。甚至还有一些暖通安装施工企业会将个人得失放在首位,具体施工中利用劣质的粗制材料,甚至还会利用偷工减料的方式来节约资金,保证自身获得更大的利益,但是却对人民生活居住环境埋下了安全隐患。

2.4 技术操作问题

拥有好的技术并不代表着整个暖通安装工程可以顺利实施。实际操作过程中也会经常出现一些问题,如空调水管漏水,并且漏水处经常会发生在阀门接口处,出现这种情况主要是因为具体施工过程中没有将接口处拧紧,也没有放置木垫,导致空调中的水管处产生了凝结水,最终出现了水滴漏出的现象。与此同时,保温层也没有紧密的贴紧空调中的管道,导致接口处不严密。也有一些工作人员并没有弄清楚具体的安装过程,就将放

防火阀部分安装上了排烟阀,还有的工作人员并不了解安装的步骤,导致阀门逆向安装,使得具体设备在运行中发生了错误。风管接口处如果并没有得到良好的密封,那么此时必定会出现漏风的现象,还会使得工程质量下降^[3]。

2.5 创新力意识不足以及创新成本太高

在我国,暖通工程发展的比较慢,传统暖通工程虽然在一定程度上能够满足居民基本需求,但是在社会快速发展下,居民需求变得越来越高,暖通工程建设理念、技术基本上还停留于20世纪90年代,暖通建设企业在施工中基本上都是保守的思维,最终导致整个建设质量难以得到大幅度的提高。现阶段,暖通工程在实际建设过程中更加趋向于量的普及,因此这必定会与居民的实际需求越来越远。

3 暖通工程施工全流程施工管理措施

3.1 施工准备阶段管理

3.1.1 施工前队伍人员管理

施工质量也会受到施工队伍人员素质所影响,准备阶段中需要加强对施工人员素质和技术的培训。结合现有暖通施工流程体系,需要规划好各个岗位中的人员,实现责任分明,保证施工队伍人员可以具有理解、沟通的能力,是咸鱼设计人员、建筑单位管理人员、物业运行管理人员有效对接。为了有效提高员工在这方面的能力,就必须要做好相关的培训工作,邀请专业人员前来指导。此外,在完成培训后,可以设置绩效考核,让员工考核成绩和奖金相挂钩,只有这样才能真正调动起整个团队的积极主动性。

3.1.2 加强对图纸进行设计管理

实际工作开展中,可以从优化设计流程、审核、图纸管理方面展开。其中,在优化设计流程时,必须要重视设计阶段的指导工作。具体工作中要选择有一定资质的单位来进行设计。设计阶段,需要全面考虑暖通工程中的复杂性,尽可能多人进行商讨,保证设计更加科学合理。与此同时,优化设计流程时也可以使用现代设计软件和技术,如Auto CAD等,在使用这些软件时可以发挥出各自的优势,根据自己设计需求提出优化选择。在设计审核中需要保证审核设计更加合理、全面,关键点在于预留设计以及隐蔽施工上。图纸管理过程中,有必要加强图纸存档归档工作,并且根据常规性图纸管理的方式展开管理,提高安全管理力度^[4]。

3.1.3 施工前建立相关制度

通过采取建立制度体系的方式,真正意义上提高管理质量,并且这也是成本管理控制过程中必要的途径。正式施工开始以前,也需要做好制度的建设,在具体的内容方面主要涉及到了规划员工职责、考核制度、监督制度、奖惩制度。其中在建设制度过程中,有必要将制度深入到每一个人身上,建设小组中,也需要确定出小组中的负责人。落实实行相关制度时,也需要专门成立质检小组,为营造良好的施工正规、流程化的施工环境。

3.2 施工现场的管理

3.2.1 安全管理

现代暖通施工工程中存在的安全风险基本上都集中于高层建筑中的电焊作业、安装用机电气和风管水管,因此有必要对其进行重点监管。此外,针对材料、设备的搬运、吊装工作,也需要根据操作中的相关流程实现全流程监管。

3.2.2 施工材料的管理

施工材料管理主要包括了材料造价、质量管理。其中在造价管理中,有必要严格根据资金规划情况来采购原材料,并且结合市场的发展变化做出全面分析,尽可能的从中选择出相同价位中最为优质的建筑材料。质量管理中,也需要针对材料质量规格实现复查,在必要的时候要再次检查材料质量;在现场管理过程中,也需要对原材料的出入库情况做好记录审核工作,也要提高材料存储环境中的安全性。

3.2.3 技术管理

第一,混凝土施工。在实际施工过程中有必要做好混凝土施工、暖通工程协调施工工作,尽可能的降低混凝土施工对暖通管线的干扰。在确定具体路线的时候,也需要做好混凝土振捣工作,保证管线不会出现松动或者是发生移位的情况。凝固的时候,也需要做好养护工作,如果出现了质量方面的问题,就必须要及时的进行整改^[5]。

第二,支架安装技术。在应用该技术时,要严格的根据安装中的相关规范操作进行,根据机电管道、设备上具有的特点来设计支架,站在专业的角度上来分析出支架的支撑、固定、受力原理,尤其是针对支吊架的设计,需要做好统筹设计。在现今阶段,发展的主流主要是集中到了大型建筑的内部,集中了多种的管道,因此在设计制作支吊架的时候也需要考虑到实际支吊环境,并且实现合理的改装优化。

第三,机电管道施工。在该环节施工中,必须要按照暖通管道的性质采取不同施工方案。并且在风管、水管、电管过程中,也需要以“有压让无压、电让水、水让风”为原则,做好施工工作,避免后期出现重复施工的情况。作为管理人员有必要站在全

局的角度上组织施工流程,并且做好统筹规划工作,并且为各个环节中的部署提供专门的技术指导。由于在该系统中具有高复杂性,因此在建设中必须要依托于现代计算机软件来对管道实行技术设计管理。

3.3 施工收尾的管理

施工收尾管理实际上就是竣工管理,具体的内容是审核具体的施工质量。审核具有着单独的审核部门,在具体审核过程中也需要严格的对比设计图纸,保证施工情况和设计方案相符。为了能够进一步的提高审核效果,有必要建立其完善的审核评鉴制度,落实责任制。如果发现了问题,审核部门就需要及时通知施工单位负责人实行整改。

4 结论

在现阶段,随着社会的不断发展,对暖通工程建筑质量也提出了更高的要求,因此在建设难度以及成本上也快速增加。基于此,加强暖通工程在施工管理中的工作也变得越来越重要,相关项目负责人也必须要给予一定的重视度,在做好质量管理的同时也需要兼顾起造价管理,只有这样才能进一步的推动暖通工程持续性的发展。

[参考文献]

[1]马苏宁.民用建筑暖通工程施工技术研究[J].建筑技术开发,2019(04):15-32.

[2]于成明,李晓刚,陈伟.安居南馨苑项目装配式技术实施方法[J].住宅与房地产,2020(03):52-59.

[3]丁金鹏.建筑暖通工程中常见问题及技术改善措施[J].工程机械与维修,2021(06):33-36.

[4]刘荟.建筑暖通工程施工要点及管理措施[J].建筑技术开发,2021(24):12-16.

[5]朱雨.建筑暖通工程施工质量管理与控制工作研究[J].房地产世界,2021(02):55-60.