暖通空调工程管理与暖通节能技术探析

汪帅 虞军燕 徐国东

DOI:10.12238/jpm.v2i2.3835

[摘要] 暖通空调施工质量的好坏,可以从改善人们的生活环境上做起,得以提高人们的工作效率。本文从暖通空调的构成,以及存在的问题展开分析,找到如何提高暖通空调工程管理的有效途径,并提出个人的一些见解看法。

[关键词] 暖通; 工程管理; 节能技术

中图分类号: TL372+.3 **文献标识码:** A

Analysis of HVAC project management and HVAC energy-saving technology

Shuai Wang, Junyan Yu, Guodong Xu

[Abstract] the quality of HVAC construction can start from improving people's living environment and improve people's work efficiency. This paper analyzes the composition and existing problems of HVAC, finds out effective ways to improve HVAC project management, and puts forward some personal opinions.

[Key words] HVAC; Project management; Energy saving technology

空调暖通工程包括空调、采暖通风系统,通常包括通风系统、防烟排烟系统、除尘系统、冷却系统、空调水系统等,这是一个复杂的系统,而且施工后期的空调暖通工程质量管理上更不容忽视。

1 暖通空调及其安装工程的构成

1.1 暖通空调

现代暖通空调系统是集制冷、制热、通风、加湿等功能于一体的综合空气处理系统。其结构复杂多变,管线纵横交错,控制方便智能。因此,必须进行安装和施工。只有精心协调人、机、料、法、环境等各个环节,才能保证安全、质量、进度、成本的有机统一。

1.2 暖通空调安装工程

空调安装需要全面的安装流程,整个建筑的工程质量好坏要看其空调的安装程度与技术含量。另外,如果在安装过程中出现空调安装质量问题,将影响整个工程的质量和进度。为了保证质量和效率,用人计划、速度计划、机器设备计划、工具计划,必须以国家的要求和空调安装行业的规范要求来进行严格的施工。

2 暖通空调工程中存在的问题

2.1 工程设计图纸存在的问题

工程图是暖通空调工程建设的重要依据,是确保建设向标准化方向发展的重要保障。但是,在很多暖通空调工程中,往往在图纸设计上存在诸多问题,严重影响施工的整体标准和质量。这些问题主要表现在:(1)没有按照标准设计图纸进行施工。而且,相关建设单位的施工效果不符合规定标准,经常偷工减料,使用不合格材料或延误工期。一些实践经验表明,正确的施工单位所使用的产品数据经核实均符合标准。(2)设计图纸的内容不够详细。图纸上的平面图和立体图的深度往往不达标,在一些工程的细节上也经常出现一些疏漏。

2.2 资金管理的问题

建设资金是暖通空调工程质量管理与控制的重要组成部分。但在施工过程中,施工单位受制于施工资金的作用,不得不通过各种方式降低成本,从而降低整体施工质量。建设过程中没有明确的资金使用计划,使得投资过程始终处于无序状态,往往导致最终建设完成后出现大额超支。

2.3 安全管理问题

在暖通空调系统施工过程中,许多施工单位对施工过程中的安全问题重视不够,安全知识严重缺乏。另外,为了降低相关项目的成本,为了达到节约成本的目的,最终会省略安全管理。

2.4 疏于对工程收尾的管理

暖通工程的收尾是一个繁琐的建设阶段,一些维修整顿在所难免。大多数施工单位只注重施工过程的管理。他们常常认为,一旦建设完成,他们就可以完工,他们对收尾工作缺乏足够的重视。然而,收尾工作也是重中之重。它是对以前所有工作的增强和改进。对前期出现的一些问题进行整改,是保证工程质量的重要任务。

3 提高暖通空调工程管理水平的方法

3.1 统一规范图纸要求,严格进行图纸联审

在项目施工准备阶段,一方面主要是熟悉施工图,了解设计意图和要求,了解设计人员对材料和设备的要求,充分了解设计思路和要求。设计师的方法,并前往施工现场。与现场比对图纸,及时

纠正设计中的错误,不明白的与设计人员沟通,尽量在施工前排除图纸问题。

3.2做好工程图纸的审核工作,总结发现的问题

必须严格按照有关规定检查图纸。

对于标注的数据,必须仔细核对使用说明书,特别是暖通工程中采用的新工艺、新技术,要结合工程标准审查是否满足设计要求,并注意其科学性和合理性;安装工程孔的预留和预埋,以及建筑设计中空间设置的合理性,也应加以审查。平面位置、标高、尺寸要一一复核,检查是否有遗漏,是否与其他专业管道兼容。布局冲突,是否能满足设备工艺要求和规范要求等,力求做到万无一失。

3.3加强资金管理,提高资金有效利用率

资金管理是暖通空调项目过程中的重要环节,直接制约着项目进度的快慢。要加强资金管理,提高资金合理配置水平。一方面,要制定科学的基金建设方案,分阶段投入资金,严格核对实际使用资金与计划资金,对比发现问题,采取措施,及时纠正。另一方面,要与开发商协商资金的使用,确保建设者在施工过程中有资金支持,避免偷工减料;此外,要时刻监控资金的使用情况,避免被不择手段的贪污挪用影响项目的质量和进度,从而优化资金资源。

3.4提高安全意识,加强安全管理

安全管理是施工管理的重要组成部分。加强安全管理,需要结合暖通工程。在施工过程中,电焊作业点多,高空作业点多,电器多,设备材料搬运多。特点:制定相应的安全管理措施,有效防止安全事故的发生。一方面,要提高安全意识,根据施工人员从事的工作种类,提供相应的安全防护,配备安全工具;另一方面,要建立健全安全管理制度和防御体系,

制定安全生产标准,设置安全管理人员定期进行安全检查。应急预案必须科学有效。一旦发生安全事故,他们可以安全、快速、有效地撤离现场。最后,要定期、不定期对员工进行安全教育,普及安全知识,提高员工安全水平意识。

3.5抓好收尾工作,认真做好施工检查整改工作

我们不仅要注重前期的图纸设计,更要注重后期的项目管理。要虚心对待发现的问题,总结原因,认真整改工作,确保工程施工质量;另一方面,要及时做好资料和使用说明的编制工作,使项目顺利完成。

4 暖通空调系统的节能设计研究

4.1管线问题的答疑

对于暖通空调安装施工,管道标高和定位交叉问题可以从设计和施工两个方面来处理。在设计安装工程时,应采用管道综合设计的方法,对安装施工中涉及的管道进行统一规划和布置,对空调房按小时计算冷负荷或按时计算冷负荷,方便日后找出相关的施工问题。

4.2水循环的处理方法

针对水循环的处理方法:一是提高管道材质的要求。在实际施工过程中,管道与管道之间接口方式的选择需要注意:水压、温度、腐蚀性等指标。从实际工程的角度来看,要设置合适的管道标高和坡度,排气阀高低位置是否合适。二是采用物理化学方法提高循环水水质。必须按照国家的标准执行,污染物排放量也要严格按照要求来加以控制。如果是新安装的水系统,应保证每周进行1-2次污水处理,及时清理水垢。

4.3提高暖通空调系统控制水平,调整室内环境参数

暖通空调是人们居住舒适环境的前

提保障。人体的舒适度不仅仅是空气湿度的舒适度,而是空气湿度、风速等空气环境因素综合作用的舒适度。因此,暖通空调系统的节能控制还应保证空间的湿度和温度保持一致,并保持在一定的指标内。这不仅保证了人体的舒适度,而且在节能方面也起到了很大的作用。

4.4可再生能源及清洁能源为暖通空调系统提供动力

系统能耗高,消耗不可再生能源,同时也对环境造成严重破坏,是产生温室效应的重要原因之一。因此,能源供应中的暖通空调系统,应注意使用可再生能源或清洁能源为其供电。

5 结束语

暖通空调的节能技术方法比较多,在满足舒适性的使用前提下,如何做好并保证暖通空调系统运营的管理工作,使之最大限度的降低空调系统的能源消耗问题,才是我们迫切需要解决的。

[参考文献]

[1]穆歌.节能环保技术在暖通空调系统中的应用探讨[J].山东工业技术,2019,(10):44.

[2]李娜.节能环保技术在暖通空调系统中的应用[J].智能城市,2017,3(4):217.

[3]李昌龙,孙振鹏.节能环保技术在暖通空调系统中的应用分析[J].现代物业(中旬刊),2019,(03):60.

作者简介:

汪帅(1992--),男,汉族,安徽安庆人,大专,身份证号:340825199201204510,研究方向:空调研发制造技术。

虞军燕(1991--),男,汉族,江西上饶人,大专,身份证号:36233019910728113X,研究方向:空调研发制造技术。

徐国东(1984--),男,汉族,浙江温州人,高中,身份证号:330302198407295659,研究方向:空调研发制造技术。