

# 建筑暖通空调管道安装要点探讨

罗颖

宁夏朗石规划建设设计院有限公司

**摘要:**暖通空调系统是建筑工程的重要组成部分,一套好的建筑暖通空调配套设施,既能提升人们的生活品质,又能节省建筑的运行费用。如若暖通空调系统某个方面出现了问题,必将使得人员的舒适度大大降低。为保证建筑暖通空调系统的使用性能及使用寿命,本文针对建筑暖通空调安装存在的常见问题进行分析,探究其要点,希望能为建筑暖通空调安装的进步和发展提供有利依据。

**关键词:**建筑暖通空调;管道安装;设备安装;要点

近年来,随着我国建筑行业的迅速发展,对建筑的舒适度及节能环保要求越来越高,暖通空调系统在建筑工程中的重要性日益突出。严格做好工程施工过程的质量控制,确保整个系统的安全运行势在必行。然而在以往建筑暖通空调安装过程中,常常出现各种各样的问题,比如管线安装不合理、管道系统循环不畅、结露滴水等等,这些都影响到建筑的整体工程质量,给建筑行业的发展带来一定挑战。因此,有必要深入分析建筑暖通空调在此方面的安装要点,促进工程施工质量的提升,使整个系统的运行性能得到保障。

## 一、建筑暖通空调管道安装常见问题分析

### (一) 管线安装不合理

在工程建设施工过程中,往往存在由于各专业进场时间不同,管道安装位置及安装先后顺序错乱的现象发生。各专业施工人员在设备安装前未经沟通,随机安放管道及设备,忽略了工程的整体性,由于受到空间限制及建筑功能等因素的影响,建筑工程管线交叉打架的现象严重,导致出现各种各样的问题,致使工程施工质量无法得到保障。同时,由于建筑工程管线排布不合理等问题无法得到及时处理,使得工程施工工期随之延长,给企业带来了一定的经济损失<sup>[1]</sup>。

### (二) 管道系统循环不畅

在工程设计阶段,应该严格按照相关规范要求,合理设计管道系统。暖通空调系统,无论是风管还是水管,都应应对每段管网进行水力计算,使其系统最大阻力及并联管段不平衡率均能满足现行规范要求。由施工导致的管道循环不畅现象,是空调系统中比较常见的问题,造成这一问题的原因较多,可以从以下三个方面进行分析:①工程施工前期准备工作不足,未能提前对管线进行合理布局,在施工过程中多次对管道敷设位置进行避让调整,从而增加了管道长度,增设了很多阀门管件。致使系统沿程阻力及局部阻力均增加,破坏了原有系统的平衡,对整个系统中的流体循环产生了一定的负面影响。②未能做好管道的清理工作,导致其中存在大量的杂质和异物,难以保证流体循环的通畅性,甚至出现了管道堵塞等问题,不利于系统的正常运行。③工程施工操作失误,导致系统管道、阀门及设备连接不严密,存在着漏水漏风现象。管道敷设坡度反向,使水系统内存在窝气、风系统大量积灰的现象产生,减小了流通面积,使管道系统循环不畅。

### (三) 结露滴水较严重

根据以往空调系统施工情况来看,若是在某个环节出现问题,很容易造成结露滴水的现象,给空调系统的正常运行带来更多隐患。管道结露的主要原因:当暖通空调管道及设备表面温度低于外界环境的露点温度时,水蒸气将在冷表面凝结,这就是所谓的结露现象。为了避免结露现象的产生,做好管道保温是重中之重。一般来讲,在进行通风空调系统的施工过程中,施工人员的操作不够规范,工程施工的质量就会受到影响,使得结露滴水问题的发生概率显著增大<sup>[2]</sup>。其次,未能做好材料质量的检测工作,导致劣质材料被使用到工程施工中,进而加大了结露滴水等

质量问题的发生。最后,管道碰撞、绝热材料厚度不足等问题也是造成结露滴水的重要因素。出现结露滴水问题,首先需要对其进行充分了解,采取有效措施进行处理,从而促进工程施工质量的提升。

## 二、建筑暖通空调安装的要点分析

### (一) 确保管线布置的合理性

在进行工程施工之前,需要做好工程管线排布设计,结合工程的整体性,合理分配暖通空调管道与其他专业管道空间位置,对管线交叉等处结合工程实际情况重点分析,若是出现管线位置需要调整的情况,可以在施工单位与设计单位双方沟通的基础上,对原有的设计进行合理调整,使管线布置的科学性及合理性得到保障<sup>[3]</sup>。

### (二) 提高工程人员综合素质

好的工程出自好的工作团队,一个项目从设计到竣工,管理、设计、监理、施工每一个参与人员对其工程整体都会产生不可小觑的影响。强化工程团队的专业技术水平,科学化管理,严把施工监督检查关,是工程质量得以保障的前提。也就是说,工程人员的专业技术水平,是工程质量的根本,相关部门应该切实有效的在不同阶段不同方向,组织开展技术人员专业培训工作,增强技术人员的理论基础,提升技术人员的实地操作水平,加强预判隐患的能力,增加技术人员的安全施工意识,保证工作人员具有最新的安装技术,使建筑暖通空调安装水平得以整体提升。选择高素质的管理人员,把施工安全和施工质量放在首要位置,与工作人员及时沟通协调,将隐患防范于未然,遇到问题能够及时有效的处理,以确保工程高效稳定实施。

### (三) 做好材料质量的管理

在进行建筑暖通空调安装的时候,需要安排专门的工作人员对材料质量进行控制和管理,防止劣质材料被使用到工程施工中,使工程施工的质量得到保障。在进行材料质量管理的时候,需要充分了解施工图纸的具体内容,对材料的型号及规格进行分析,进而做到合理选择材料,使其能够满足工程建设的要求。其次,在进行材料采购工作的时候,需要做好市场调查工作,对多个材料供应商进行比较分析,选择质量较好、价格实惠的材料供应商,以此提高工程施工的整体效益,实现对材料质量的有效控制。最后,在材料进场的时候,需要采用先进的技术手段进行材料质量检测,并做好材料保存过程的环境控制,避免环境因素对材料质量造成不利影响,使工程施工得以顺利进行。

### (四) 控制附属设备的安装质量

为保证暖通空调系统的运行性能,需要对附属设备的安装质量进行严格控制,减少设备故障的发生,使系统能够处于安全、稳定的运行环境。比如在进行空调设备的安装过程中,首先要做好设备质量的检查,确保设备的规格、性能、功能等各方面都符合要求,实现提高建筑室内舒适度的目的。在保证空调设备的质量达到要求之后,需要按照规范的要求进行空调设备的安装,确保空调系统的正确连接,从而保证空调系统的正常运行。由于空调系统对冷凝水排水功能有着一定的要求,需要做好冷凝水系统的连接和检查,采用试运行的方式来确认空调系统的排水是否正常,使空调系统运行过程存在的隐患得到有效处理<sup>[4]</sup>。

### (五) 做好施工后的试运行工作

在建筑暖通空调安装施工过程中,要严格按照规范对系统进行各项试验,试验结果合格后方可投入试运工作。试运行需要严格按照相关规范的要求执行,便于及时发现工程运行中存在的问题,采取具有合理性、针对性的措施进行处理,使工程整体的质量得到保障。同时,在进行工程试运行的时候,需要对非正常使

用状态的不利环境因素进行控制,降低环境因素对工程试运行的影响,以便能够提供更加可靠的参考依据。对于工程试运行过程存在的问题,需要加强施工单位、设计单位等各个工程参与方的交流,以便能够找出最佳的施工处理方案,促进整个工程的高效运行。总之,只有保证暖通空调系统的运行安全后,才能够将其投入使用,使其能够充分满足用户的实际需求。

**三、结语**

综上所述,当前我国建筑暖通空调安装存在一些问题,这就需要针对这些问题进行深入分析,便于采取有效措施进行处理。为保证工程施工的整体质量,需要确保管线布置的合理性,做好材料质量的管理,控制附属设备的安装质量,做好施工后的试运

(上接第276页)

外,还要把标准的定额信息作为准核心,并交给建筑工程造价的管理部门、相关设备制造商的材料出售管理部门,让他们共同形成一个科学、可调节化的管理体制,从而对建筑工程造价中价格的体系做适当优化,最终形成一个动态化的价格管理的体系。

(四)加强对建筑工程资料积累库的建设。当前建筑工程造价资料的积累作用主要体现在以下几个方面,首先是促使预算管理人员提升自身综合素质,其次是以工程造价规律为基础,提高对于建筑工程实际造价的把控水平。建筑工程中造价资料的收集实际上可以被看成投资估算环节里的一个基本内容。构建起一个造价的资料累计体系,能够让资料的积累工作实现标准化以及规范化,同时还可以给建筑工程系统化的信息管理提供科学保障。建筑工程造价的管理部门,通过建筑工程造价资料与管理数据的构建,能够实现相关资料的共享,进而让工程整体造价实现自动化与网络化,最终为我国的建筑工程市场带去更好的服务。

**结束语**

在当前这一阶段,我国的建筑行业已经逐渐成了社会进步过程中最为关键的一个经济主导领域,同时建筑工程整体规模也处

(上接第337页)

植物。我国是一个历史悠久的国家,每座城市都有各自的文化魅力,风景园林配置应该与城市环境相协调,选择适宜生长的植物种类,凸显地域特点,让人们在看到植物景观的第一眼就能感受到其所具有的地域文化。比如具有热带风情的地区应该选择棕榈科、蕉类植物等,将风景园林与城市周边环境保持一致。

**(二) 按照季节性对植物进行配置**

不同的植物所具有的季节特点也不相同,从当前来看园林风景中应用的大多数植物都属于季节性植物,其形态和颜色随着季节的变化也会发生转变,受到自然选择的作用,风景园林如果想保证良好的外观效果,就应该按照植物季节变化情况合理配置。比如:在春季种植的时候真是万物复苏阶段,园林也应该呈现朝气蓬勃、百花齐放的景象,在这种环境下植物搭配应该尽量选用花期比较长的植物品种,通过穿插造景的方法,给人们营造一种舒适、健康、美丽的景象。

**(三) 合理利用园林空间**

由于城市化建设的快速发展,人们生活水平不断提高,对风景园林的观赏效果也更加重视。当前城市环境下可用土地资源越来越少,在进行植物配置的过程中,应该充分发挥空间作用,在有限的范围内进行合理的植物配置,从而呈现出独具特色的审美效果。植物配置需要结合城市地理环境,充分发挥植物所具有的优势,是风景园林作品呈现出完美的效果,根据植物形态、特征

行工作,通过各种方式提高工程施工的质量,使系统能够处于最佳的运行状态。

**参考文献**

[1]洪马超.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点探析[J].科技与创新,2020(08):98-99.  
 [2]高兴洋.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].住宅与房地产,2020(06):190.  
 [3]双加清.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].地产,2019(24):161.  
 [4]吴传瑞.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].居舍,2018(24):236.

于不断扩张与延伸状态,这就使建筑工程整体的投资金额得到不断提高。对建筑工程进行建设时,投资估算是最为重要且无法替代的一个环节,所以一定要提高对于这一工作环节的重视程度,从而确保工程造价中投资工作的精准、科学性。想要做好建筑工程造价中投资的估算,建筑工程中的施工企业就要提前掌握投资所需要的内容,对工程进度进行综合化估算,同时将实际成果及时总结并上报给上级相关部门,最终提高建筑工程造价中投资估算工作的准确性。

**参考文献**

[1]刘翠萍.关于建筑工程造价中投资估算的研究[J].黑龙江科技信息,2017(18):183.  
 [2]胡妮,徐玉胜.绿色居住建筑工程造价估算方法研究[J].建筑经济,2017,38(05):52-55.  
 [3]蔡雄文.浅谈投资估算在工程造价控制中的作用[J].现代经济信息,2011(12):206+208.  
 [4]邓战胜.浅议投资估算在建筑工程中的重要性[J].粮食流通技术,2012(02):43-45.

进行搭配,再配合适当的修剪与创意达到个性化的园林景色,满足人们个性化审美需求。除此之外,在进行园林植物景观配置的时候,根据风景园林内部环境进行合理的搭配,突出园林山、水等特色空间,让人们感受到园林的独特魅力,以中式风景园林为例,通常人们会种植一些竹子,以此提高园林的整体效果。

**五、结束语**

综上所述,针对风景园林开展建造工作过程当中,要加强植物配置和选择工作,要求充分考虑到主观和客观因素,促使风景园林积极效应得到发挥,通过利用风景园林不仅可以促使城市得到美化,还可以让城市生活环境得到优化和改善,要求结合配置步骤以及植物特点因地制宜,切实实现风景园林健康、稳定及可持续发展。

**参考文献**

[1]细节处理在市政园林施工管理中的作用分析[J].冀兴.居舍.2019(34)  
 [2]节能型技术在风景园林施工中的应用[J].刘璐,庄鹏,王继磊.乡村科技.2019(34)  
 [3]园林工程施工阶段造价控制策略研究[J].乔玉.城市建设理论研究(电子版).2019(16)  
 [4]园林施工管理工作中存在的问题分析[J].徐宁晨.住宅与房地产.2019(25)