

# 暖通给排水安装工程中常见问题原因分析

芦海博

河北建设集团装饰工程有限公司 河北 保定 071000

**摘要：**排水系统是居住建筑中废物排泄设备的统称，其主要功用一般有以下几点。首先，排水具备废物汇集的功用，它能够把居住建筑物中的生活废物加以集中收集，进而方便废物的排泄。其次，排水还能够完成对废物的运送。在排水中设有多个管路接头，通过使用地下排水系统管网，居住建筑物中的生活污水就能够直接排入当地的下水道以及生活废水处理中心等。另外，在部分高层房屋建筑的排水管体系中还设有生活废水处理设备，能够进行对生活废物的再生利用，进而减少对自然资源的浪费。

**关键词：**暖通给排水；安装工程；常见问题原因；分析

引言：安装工作在当前和未来时期，都是公司企业运营稳健成长的重要基石。当前，由于企业对产品质量提高的迫切要求，检测工作在经济社会中的重要性日益增强。不过，就企业施工建设、监督管理以及产品质量检测工作的开展而言，由于其职工缺少管理能力，而项目管理方法与管理手段的滞后都将导致项目风险的形成。故而，为了避免各种施工风险，安装施工公司要从人员管理意识的培养、管理手段的与时俱进等方面入手，做好管理，保证施工各环节的产品质量合格，以此保证公司产品的稳定性与安全。

## 1 暖通空调系统的基本概述

现代建筑中通过加装暖通中央空调系统可以有效保持居室恒温，同时还具备了换气、采暖、通风等综合性效果，可以整体改善居住环境周围的空气质量，更利于居住中人的健康。传统中央空调系统，主要实现了对室内空间室温水平的调控，但无法改善住宅周围的空气质量，相反，暖通中央空调设备的比较智能化，可以让整体住宅室内环境更为适宜。因此，在系统施工的过程中需要做好对工程人员的管理，有效避免了安装问题，从而影响暖通空调的空气调节效果<sup>[1]</sup>。而根据目前的暖通中央空调行业分析，由于暖通中央空调安装已经是所有建筑施工安装的头等施工项目，加之施工过程繁琐，很容易影响到后期的实际应用，所以暖通中央空调的安装流程需要经过严密审核，不得存在任何环节遗漏。暖通中央空调的安装设施主要包括三方面，即冷却液供暖系统、新风系统、排风系统，在施工装配过程中的纰漏问题可能会影响中央空调性能，因此必须严格管理施工流程，以确保暖通中央空调的装配工程质量，并取得理想效益。

## 2 水电暖通安装施工原则

### 2.1 安全原则

在建设工程施工时，施工人员也应该注意安全问题。根据国内外水电暖通装修施工的实践状况分析，安全因素已然成为一种影响建材行业发展趋势的关键原因。在运用施工实践中，施工人员需要了解水电暖通装修施工的特殊性，选择正确的、符合实际使用的建筑材料来进行施工作业，避免工程损失。施工人员也必须进行接口的管理操作，避免泄露隐患。在安装设备前，施工人员必须确保设备的安全。在安装过程中，施工人员必须合理布设导线，防止线路杂乱、缠绕、短路，以便维护设备的正常工作。

### 2.2 节能环保原则

为了确保建材行业的可持续发展，施工人员还应该贯彻节能环保理念。在建筑施工中，施工人员要切实掌握节能的工艺。在选用的供水管道中，工程工作人员要以节水为主要目标；在设计供电管线的工程中，施工人员要确保配电线布置的正确性，以便增加材料的利用效果。为达到节能的要求，工程设计人员通常应选用某些阻力较低、价格适当的建筑材料来进行设计施工，以防止环境出现污染。在选择管道材料时，工程设计人员还必须适当采用某些较清洁的建筑材料，以有效克服传统水电暖通设计在施工过程中出现的各类问题，以便于达到节约环保要求<sup>[2]</sup>。

## 3 暖通工程安装过程中存在的主要问题

### 3.1 空调水循环故障

针对房屋建筑来说，一旦其暖通中央空调的水循环系统发生了问题，就势必会对后期的供热工作形成负面影响，针对此，在暖通中央空调工程项目安装过程中必须要充分保证水循环系统的通畅性，而水循环是否顺畅也是暖通空调设备安装的重点工作内容，而一旦不注意该方面，就可能会造成水循环发生阻塞。通常情形下，

造成暖通空调水循环发生问题的重要因素包括如下几个方面：首先，空气通道出现明显的交叉问题；第二，空调管路的冷却水循环管路内存在大量污染物。面对这些问题，必须结合实际情况采取相应的改善方法。因此在布置中央空调设备管线的设计中，必须合理设置中央空调管线的高度，保证其高度统一。

### 3.2 供排水管安装问题

当前在水电暖通装修施工过程中也出现一些情况，主要就是施工单位不能正确选用管道规格型号和管道尺寸，以及部分施工单位为降低成本，选用低劣的管道和板材，从而提高了施工安全隐患。在建筑物内设置给排水管道前，一方面必须正确的选择安装方法；另一方面需要在现场安装时进一步修改和完善管线设计内容，以保证管线的工程质量。针对厨卫的空间设计需要加强设计空间管线，保证出进水的顺畅度，保证我们的品质。

### 3.3 暖通施工安装流程中制度体系的不完善

随着我国经济社会的发展与进步，传统暖通工程的局限性也日益显现，因此当下许多传统暖通空调施工公司进行了致力于提升转型。在实际操作上缺少行之有效的机制，造成公司的升级转化速度过缓，同时出现管理漏洞，造成职责交叉，监督不严，人员缺失的现象时有发生。没有系统规范的现状使建筑工程产品质量无法获得保证，如跑、冒、滴、漏的问题也成为建筑施工企业的通病，也说明以制度建立推进系统化工作的必要性<sup>[3]</sup>。

## 4 暖通给排水安装工程施工质量控制措施

### 4.1 科学开展各项审查工作

要提高暖通给排水装修施工的总效率，就必须正确进行各种评审操作，包括工程设计文件评审和技术材料评审等。在进行暖通给排水施工的过程中，设计的重要性是不言而喻的，这该项目的实施将直接关系到施工的最终品质。所以，在实施正式设计以前，我们就必须进行图纸的审核检查，保证图纸和项目的具体要求一致，确保项目完工后的给排水控制系统得以顺利运行。除此以外，在实施正式装修工程以前，还对原图纸中的一些标识加以了重新确定，从而使得工程工作人员可以对原图纸上图标内涵进行理解，并且在实际施工的过程中严格遵循原图纸上的各种标准来进行操作。除此之外，在暖通给排水施工时，设备管道的品质也是必不可少的，唯有设备管道的品质达标，才可以为后期的施工打好基础。

### 4.2 强化施工技术监管力度

加大对建筑工程质量监督力度，以保证各种工程技术指标的贯彻执行，提高安装技术人员的规范化操作，

及时发现重大施工问题，并采用严格措施加以整顿。要保证整个施工过程达到设计要求，必须严格地依据工程设计图纸的规定对施工技术进行操作，以确保整个工程建设操作的规范化；要积极引入先进的新工艺、新材料、新技术，以推动暖通设备安装技术的整体提高；加强各个部门间的沟通交流，对内部线路布置、尺寸等参数的有效配合，尽早发现问题并加以处理，减少盲目实施带来的损失。

### 4.3 严格控制安装材料和施工过程

空调部件的原料必须根据国标，在满足安全技术要求的前提下，根据各种工艺方法的困难度和材料控价来优选。目前的板材市场，由于出现了偷工减料，以假乱真的问题，导致组件板材产品价格平均水平低下，良莠不齐。部分不良厂商为了利润，甚至粗制滥造，影响空调的装配施工，同时还会为用户使用上带来一些隐患<sup>[4]</sup>。所以施工人员在装修之前对于产品应有必要的了解，要严格把控产品质量，多家比对，不然将对施工的过程造成不必要的困难，出现工期过长或施工质量不能保障的问题。空调的管路在设计过程中非常容易出错，所以在设置安装路径之前，要测量用户居住地的高度和宽度，设计出的管线高度倾斜率要满足住宅的需要。如果需要提高管线倾斜率符合标准，可以合理调节供暖管线的高度，并确保管内没有缝隙，降低设计管线标高和实际高程间的偏差，从而确保施工效率和空调效能的充分发挥。施工过程中，某些外部影响也可以影响到后期的安装施工，应该充分考虑，在实地考察后，要严格依照要求方法进行施工，如与现场状况不相符，要作处理，保证施工质量和实施效率。空调管线的架设是整个施工过程中最需注意的部分，需要避免管道出现交叉缠绕或漏洞问题，减少结露滴水现象。

### 4.4 能源技术与蓄冷技术

近年来，我国水电暖通施工中应用着更多的新型施工方法。能源技术的蓄冷方式，是目前广泛使用的新型水安装方式。以新能源技术为例，主要是指开发利用自然界的风能和地下水。而天然风能属于一个较新的能源技术，它主要应用水、电、光、热力等方面，其优势也是十分突出，既能够节约大量资金，也能够减少污染。能源技术上的应用，主要是用来处理能源消耗。众所周知，外部环境对地下水形成的作用微乎其微。这就是说，地下水温度是比较稳定的。因此，可通过利用恒温地下水实现长期供热，由此也可达到环保，可永续使用的目的。以蓄冷方式为例，其主要进行电力系统的调峰。一般来说，在顶峰阶段，电能消耗相对较小，但在

顶峰之后,却会产生严重的过剩。在这些情形下,通过蓄冷设备可以改变能量的不均匀,或通过设备自身的能耗来改变室内的环境温度,从而减少能源的损失。

#### 4.5 暖通空调水循环问题措施

想要将自然水循环问题有效处理,首先,必须要全面检查和确定暖通空调水循环、管道材质、管理特性等内容。然后,要加强改善在自然水循环中的水质状况。一般采取物理法和化学法提高水质质量。在排放水循环中的污染物时,也要注意集中进行收集处理和排放,并管理好污染物,以准确地监控每一个排放过程中的污染总量。可通过化学处理方式改善水体状况,在水体添加化学稳定剂,或利用水中离子交换反应,采用消毒、灭藻等化学处理手段改善水体稳定性,使水循环管理中的污染物数量降低。

#### 4.6 注意保温构造的重点

保温设计也是暖通中央空调工程的主要部分。系统在工作环境中发生的凝结堵塞和渗漏等问题,由于隔热功能不好而导致的施工效率不足,不仅会干扰系统本身的正常工作,甚至还可能导致资源浪费。具体来说,在建筑施工中,供水系统的安装就是重点,在管网内水压检验合格后和安顶龙骨前,应该进行隔热层的实施。从建造工艺来说,应该保证每个零部件都进行气密封并且不会渗漏。要重视几个典型的安装现象,比如阀门的隔热层覆盖不够,防腐材料与垫块的结合不够以及垫块与管路间的大缝隙。在实施工程中,项目经理与监理工程师要做好监理<sup>[5]</sup>。

#### 4.7 给水排水安装施工

进行给排水管道的暗装和明装施工操作过程中,必须对管道的检查状况和安装情况进行全方位检测,而为了避免对墙面产生剪力性损坏的情况,也可以通过选择竖向安装的方法,提高墙面的工程质量。同时必须对管材的连接点和管材等易于产生泄漏的地方进行细化管理,并在进行管道的安装工程中,严格根据工程条件和施工需要进行材质选用,从根源起减少漏水现象出现的几率。在完成水管安装以前,必须对水管上的污物进行清洗处理,并且必须在组装完成以后,采用进行清洗的方法,依照前清洗后焊接的次序进行安装处理。完成组

装以后,必须进行通水测试,确认水管是否可以顺利通过、有无出现漏点现象,才能适时做出改善和处理。

#### 4.8 完善人员管理策略

因为在项目的建设阶段会产生许多无法预期的影响与约束因素,而这种失稳性问题也是工程品质无法保证的主要原因,是阻碍工程无法高效实施的关键因素,从几大层次上影响和约束了工程施工进度与效果,使得供水工程对行业和企业的使用效果不能体现。建筑施工者的不平衡因素的体现,是供水工程中最不易控制的一个部分。这部分施工项目由于本身技术素质上缺乏过硬的基底,并且效率低,从很多层面上都影响着整个工程的品质。所以,施工公司就必须规范工作人员的自身行为和素养,以进行行之有效的管理,从而提高工程的品质。首先,就必须建立施工监管部门,主要的任务就是规定工作人员的行为准则,使施工人员能在安全的建设环境下进行施工操作,明确自身职位的权责,打造一篇高质量的施工人员,有序进行施工,保障建设项目质量。

#### 结语

要实现城市健康现代化建设,必须在建设项目中实践绿色发展理念,不断优化城市建设结构体系。随着绿色环保理念的实施,建筑物的防水和排污系统安装标准也在逐步得到创新和提高。只有当建筑商了解水利、排污、狮子系统的问题,并以标准化的方式进行绿色安装和解决问题时,才能确保建筑的稳定性和实用性,更好地了解建筑资源的保存和高效性。

#### 参考文献

- [1]魏领帅.建筑安装工程中暖通及给排水安装常见问题分析[J].门窗,2017(06):66.
- [2]高俊明,李浩.暖通给排水安装工程常见问题及解决办法[J].环球市场信息导报,2017(18):139.
- [3]张超,迟少东,顾雪梅.建筑给排水安装工程中常见的问题及防治方法[J].中国新技术新产品,2018(21):84.
- [4]叶虎.暖通及给排水安装工程常见问题与对策[J].科技展望,2018,25(33):26.
- [5]杨新宇.建筑安装工程中暖通及给排水安装常见问题分析[J].科技展望,2019,25(23):42.