

# Common Problems and Treatment Methods in Hydropower Heating Construction Technology

Shiwei Zhu

Jinan Sansheng Real Estate Development Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250000, China

## Abstract

The installation of water and electricity heating plays an extremely important role in building construction, in which water supply and drainage, power supply and distribution, HVAC and air conditioning are also closely related to people's daily life. Although the annual installation level of hydropower in China has been improved as a whole in recent years, there are still many deficiencies in the specific construction. Under this background, combined with his own working practice, the author analyzes the common problems in hydropower heating construction technology, and puts forward the corresponding countermeasures, in order to provide theoretical reference for the development of construction projects.

## Keywords

water supply and drainage; FAQ; HVAC

## 水电暖施工技术中常见问题及处理方式

朱世卫

济南三盛房地产开发有限公司, 中国·山东 济南 250000

## 摘要

水电暖安装在建筑施工中占有极其重要的地位, 其中的给排水、供配电、暖通以及空调等均与人们的日常生活密切相关。尽管近些年来中国水电暖安装水平在整体上有了提高, 但在具体施工中仍存在诸多不足之处。在此背景下, 笔者结合自身工作实践分析了水电暖施工技术中的常见问题, 并提出了相应的解决对策, 以期为建筑工程项目的发展提供理论参考。

## 关键词

给排水; 常见问题; 暖通

## 1 引言

近些年来, 中国水电暖安装施工水平有了明显的提升, 但在实际施工过程中仍存在诸多问题亟待解决, 诸如施工人员素质不高、安装材料不达标等问题。对此, 施工单位与施工人员需加强重视, 及时采取措施, 提升水电暖安装施工水平, 保证建筑质量。

## 2 水电暖施工技术中的常见问题

### 2.1 水电暖通施工人员素质低

水电暖通安装施工对施工人员的技术水平要求相当苛刻。一方面, 施工人员需具备丰富的施工经验。水电暖通施工难度较大, 没有施工经验的施工人员无法确保水电暖通安装施工按时保质完成; 另一方面, 水电暖通的专业性较强, 而目前很多施工人员根本不具备专业的水电暖通安装理论知识,

施工质量自然难以得到保证。

近年来, 中国建筑行业快速发展, 水电暖通安装行业也得以迅猛发展。在此背景下, 水电暖通安装施工人员的需求量不断激增, 很多建筑企业对施工人员的素养要求却越来越低, 一些并没有考取注册暖通设备工程师证书的施工人员也进入了施工队伍, 这直接导致水电暖通安装施工行业里的人才鱼目混珠, 建筑工程质量也难以得到保障。此外, 水电暖通安装施工技术更新速度不断加快, 不少施工人员却根本没有对新的施工流程加以了解, 这极有可能会对安装施工进度造成延缓。以本市某建筑施工团队为例, 该团队在水电暖通施工过程中一直未对施工人员的专业技术和综合素养加以重视, 目前在职的施工人员在入职前也没有接受系统和全面的培训, 专业知识掌握不够, 有些施工人员也没有暖通设备工程师证书。

## 2. 水电暖通安装材料未达标准

施工设备和安装材料不仅是一个企业信誉的保证,也是一个水电暖通项目质量是否优秀的基础和前提。由于大多数建筑工程项目中的水电暖通安装施工设备与材料均购自其他生产厂家,因此这些设备和材料的质量难以得到保证,一些不合格的设备与材料极易因不道德的“回扣”交易或不严谨的质量检验而进入施工现场,并投入使用,对施工质量造成严重的影响。

## 3 水电暖施工技术中的具体问题

### 3.1 给排水问题

给排水与我们的日常生活息息相关,一旦给排水出现问题,将会对我们的生活带来严重的影响,常见的给排水问题有下水道堵塞、供水不及时等,严重时甚至会因水管爆裂而出现“水灾”等不堪设想的后果。管道质量不合格、管道安装位置不合理、伸缩节漏设或安装错误等均为出现上述问题的主要原因,施工人员进行给排水安装施工时应对此加以重视。

### 3.2 跑气问题

建筑工程项目中的电气安装主要有照明系统、动力系统和防雷系统这三个方面。从目前来看,中国电力安装水平普遍较为落后,一些常见的问题仍在影响着我们的日常生活,其中最为突出的就是壁挂式动力配电箱安装规范问题,具体表现为配电箱面板不贴合墙面,布线混乱无编号,绑扎规整不合理等,这些问题处理不当均会加大后期维修的难度。

### 3.3 暖通空调问题

我们在日常使用暖通空调时常常会发现这些问题,如空调送风时噪音偏大,影响睡眠质量;风管保温性能不高导致室内温度调理时间过长。通常而言,送风有噪音的主要原因如下:风管中的风速数值超出设计规范数值,且风管没有采取加厚固定措施。风管保温性能差与风管保温材料选用不合理、施工工艺不合理、保温结构不完整等因素有关。

## 4 建筑工程水电暖通安装施工问题的处理方式

### 4.1 提高水电暖通施工人员素质

如前文所述,施工人员的综合素养对建筑工程项目中的水电暖通安装施工质量有着至关重要的影响,启用素养普遍

较高的施工人员能够有效保障水电暖通的安装质量。当今社会,企业之间的竞争已经变为了以人才为核心的竞争。据此,建筑企业可加强校企合作,提前做好人才储备工作,邀请各大高校的土木工程、工程造价、水电暖通专业的学生进入企业实习,以此来发掘更多优秀的人才。人才培养与积累不仅需要耗费大量的金钱与物力,还需要一定的时间,因此企业需对此工作加以重视,并给予足够的耐心。对于内部员工,建筑企业还应招聘一定的专业的培训师,对其进行定期的施工培训,培养其先进的施工理念。

### 4.2 加强水电暖通安装设备材料的检测

一个小小配件或设备的不合格,都极有可能造成整个水电暖通项目的质量问题,因此我们需重视对安装设备与施工材料的质量把关。对于生产厂家提供的安装设备与施工材料,建筑企业与施工队伍应安排专门的监督人员对其进行严格的抽样检查,一旦在检查过程中发现质量存在问题的设备材料,应立即通知厂家停止生产,经改进后再次进行质量检查,直到质量完全达标方可通过进入施工现场。此外,采购人员在选择生产厂家时,一定要其出具国家相关部门的质量证明,也可定期前往实地进行视察,确保设备或材料的质量。对于已经进场的设备,相关人员还应做好定期检查工作,对于一些已经超出使用年限的老化设备,应及时进行更新换代,现有的设备也应做好定时保养与维护工作,并做好相关的维修与保养记录。对于贪污受贿的采购与质检人员,建筑企业需对其进行严肃惩处。同时还应加强所有工作人员的思想道德教育工作,树立先进典型。

## 5 建筑工程水电暖通安装技术要点分析

### 5.1 给排水安装

笔者了解到,不少建筑在给排水施工中,都会应用预埋套管粉刷油漆来实现管道的防腐、防锈,这一操作往往会导致套管与混凝土接触的无法很好地粘合在一起,如用在外墙还会对套管的防水性能造成影响,因此是非常不合理的。针对此类问题,施工人员应对套管进行专业的防腐处理,然后再投入使用。中国目前大多数给水系统施工都采用刚性较差的PPR管,在安装支架时极易因疏忽而产生弯道弯曲、变形以及接口爆裂、漏水等会对人们正常使用造成影响的问题。对此,在进行给排水安装与施工时可选用刚性更高的管材,

并严格按照一定的设计规范与相关施工要求来完成支架的安装,施工过程中也不可偷工减料。对于安装在楼板内的套管,需注意不能安装过高也不能过低,否则会因地下水积而出现地板渗漏。对于厨房和卫生间的套管,需高于地面 50mm 士 0.5mm,高于装饰地面 20mm 士 0.5mm,套管底部则应与楼板底部找平。排水管道在使用过程中,往往会由于排水温度、外界温差等因素而出现损坏,在施工过程中需确保伸缩节正确安装,并充分考虑温差的影响,在此基础上选择适合的施工材料与生产工厂<sup>[1-2]</sup>。

## 5. 2 电缆设备安装

在安装建筑中的电缆设备时,施工人员一定要仔细检查相关材料与设备,只有确保所有电缆设备质量合格、无损坏痕迹的前提下方可投入使用。值得注意的是,电缆电桥架上直线的地方需使用滚珠,弯曲的地方则需使用滚轮进行辅助。正式施工前,施工人员需确保电缆设备的整齐。对于较长的电缆,施工人员可预先在中间设置好支架,并将其固定住。电缆进入建筑时,出口与管口均需保证封闭。如在沟内安装电缆设备,施工人员应尽量将电缆设置成蛇形,并由同截面的电缆相关工作人员预先设置好底层,然后再设置高层。

## 5. 3 暖通空调安装

在安装暖通空调时,施工人员需对钢板的厚度和风管的断面尺寸加以密切注意,并严格按照工程的相关规范来选择钢板和风管,风管内的风速数值也需进行合理的控制。为加固风管管段,施工人员需把握好钢板的厚度和风管的断面尺寸的数值关系。对于保温材料不合理、保温材料施工工艺不合理、保温结构不够完整所造成的风管保温性能差问题,施

工人员需注意保温材料的合理性,在具体施工过程中可选用保温、防潮、保护层可结合一体的材料,如目前暖通空调安装中常用的铝箔矿棉材质为主的保温材料。除此以外,施工人员还可用胶水将选用的具体保温材料与风管表面平整牢固地粘合在一起。对于风管表面所布置的保温钉,材质应以塑料为主,保温钉间距应尽量小一点,以 150~250mm 为最佳,这样可保证风管与保温材料粘合的更为牢固。保温材料的缝隙拼接应尽量纵横拼接,并使用胶粘纸和胶粘剂对大缝隙进行密封<sup>[3-5]</sup>。

## 6 结语

本文分析了建筑工程水电暖通在安装施工中出现的问題,提出了相应的解决对策,并从给排水、水电、空调暖通安装这三方面存在的问題给出了相应的处理方式。笔者相信,随着中国建筑工程水电暖通安装施工技术水平的提升,水电暖通安装施工问題也会越来越少。

## 参考文献

- [1] 胡明,郭仕伟.浅析建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].低碳世界,2014(11):233-234.
- [2] 鲁姣.民用建筑暖通空调设计注意事项[J].绿色环保建材,2019(06):76.
- [3] 胡勇.建筑水电安装过程中存在的问題及预防措施分析[J].建材与装饰,2019(23):45-46.
- [4] 柯建福.建筑水电安装施工质量技术问題及预防措施探讨[J].河南建材,2018(03):408-409.
- [5] 陈纯青,张文军.建筑暖通空调安装施工技术问題分析[J].南方农机,2017,48(08):62+76.