

# 建筑机电安装工程常见问题及质量探析

段鹏飞 黄琦\*

中国建筑第七工程局, 河南 450000

**摘要:** 随着社会的进步、经济的发展,特别是大中城市规模的飞速扩张,城市建筑单体规模越来越大、功能越来越多,实现建筑功能性要求的机电安装工程显得越来越重要,其施工质量将决定建筑整体功能的最终实现,决定了工程的整体质量。本文通过对机电安装中经常出现的各种问题进行分析,找出影响其安装质量的原因,并提出了相关解决方法。

**关键词:** 建筑机电; 安装工程; 问题; 质量控制

## 一、引言

机电安装工程是建筑工程施工的重要环节,直接影响整个建筑工程的竣工验收及建筑物功能的使用,机电安装一些质量问题在工程施工过程中频频发生,导致建筑使用性能大打折扣,造成后期多处整改,使得资源浪费,施工成本增加。因此要避免在工程施工中出现机电安装质量问题,并采取有效的手段和策略进行把控,使建筑工程的整体质量得到提高。

## 二、建筑机电安装施工质量问题分析

机电安装工程在建筑工程中相当重要,虽然比重占整个建筑工程的比例不高,但其安装工程专业多,包括有通风空调工程、电气工程、给排水工程等,作业空间在室内,作业场地狭小,施工周期短,多种交叉作业,工艺不复杂但繁多,使得安装施工进度难以控制。而受各种因素的影响,加快施工进度成了很多施工单位的首要目标,有些施工单位为了保证进度,质量管控意识逐步下降,导致质量问题频现,为指导现场施工,提高工程质量,经归纳整理,逐一

对机电安装常见的质量问题进行解析。

### (一) 给排水及暖通工程常见质量问题

建筑机电工程中给排水及暖通问题是比较普遍存在的,其质量问题主要包括预埋套管洞口错位;管道连接中的接口渗漏;管道支架安装不牢承载力不够;室内给水管道水流不畅或管道堵塞;给水及暖通管道穿墙未设穿墙套管,防火封堵不严;通风管道安装后不平不直,法兰连接处漏风;风管保温脱落等等。造成这些问题的主要原因是因为安装工程中与架构图纸参照定位不准,安装不完全按照规程造成承插借口不密实、有缝隙,管道焊接及法兰连接对口不准造成管道偏位,不同规格支吊架未对应采用安装方式导致牢固度不够,风管保温钉安装数量不够不牢等等<sup>[1]</sup>。

### (二) 电气工程常见质量问题

电气工程中机电设备安装偏位;配电箱、柜内接地保护线的压接不规范;金属管道及电缆桥架未做等电位联结;避雷网安装不规范;成排灯具的安装不规范;线槽保护层破损、防火堵料封堵不严;开关、插座安装不规范接线不牢固、不正确等问题比较常见。主要是由于设备安装预埋件埋设位置有偏差,厂家没有严格按照相关规范标准进行配置,出厂安装不规范,施工人员水平有限,未按图施工,灯具安装位置未做规划,封堵不严,没有严格按照有关规范、图集的要求进行封堵,现场施工人员质量意识不强等<sup>[2]</sup>。

### (三) 材料质量问题

建筑施工过程中,设备及材料是组成建筑实体的根本,是实现建筑功能的具体体现。同样在机电安装工程当中,设备及材料的质量好坏,直接影响整个工程的功能性实现。目前机电材料市场品种及品牌众多,高中低各种档次的材料都有,同一型号的材料甚至有差距两倍的价格,有些施工单位为获取更多利润,购买质量不达标的材料使用,导致后期工程质量无法保证。

\*通讯作者:黄琦,1988年2月,男,汉族,湖北汉川人,就职于中国建筑第七工程局有限公司,助理工程师,专科。研究方向:工程管理。

### 三、提高建筑机电安装工程质量的措施

施工的主体是施工人员，施工质量管控的主体是管理人员，建筑机电安装质量的根源在于人的管理。提高建筑机电安装工程质量必须坚持以人为本、施工单位重视、人员配备到位、管理到位的原则，做到质量策划先行，施工方案正确，技术交底详尽、过程监管严密。

#### （一）编制详细的施工方案

不同的机电安装工程具有不同的施工方案，施工单位在施工过程中必须根据目前工程的实际情况认真编制机电安装的施工方案，这样才能确保工程质量。从整体而言，要想保证施工方案的质量就必须在编制过程中严格依据国家的相关规定，从多角度进行分析，选用最科学的施工方案。在具体施工过程中，要按照施工的进度对出现的各种问题采取有效地应对办法，确保机电安装工程顺利实施。

#### （二）管理人员技术交底及施工过程控制

技术交底应在施工方案的框架下细化施工工艺，明确工艺质量标准，使施工工艺具有可操作性，使质量标准的落实有可靠的依托。管理人员必须在施工中必须强化过程控制，必须对施工工艺、工序质量进行检查，而不仅是对已完工程进行检查验收。

建筑机电安装工程施工质量过程控制的依据是国家现行质量验收规范，对于施工人员而言，施工技术交底才是专业质量检查人员检查、控制施工质量的依据。要使机电安装工程的质量在施工作业时得到控制，必须完善技术交底的编制、交底工作，在编制技术交底资料的时候就依据国家现行质量验收规范制定出防范常见质量问题的措施、操作工艺及质量标准。强化质量管理人员的过程巡查，重点是工艺是否符合相应标准的要求，工序是否达到技术交底的要求，及时发现违规操作，从而将质量问题消灭在萌芽状态。

#### （三）保证安装材料的质量

要选用优质材料，才能保证整个机电安装工程的质量。因此施工单位在施工过程中一定要严格控制材料质量，对不符合规定要求的设备及材料，必须禁止使用，这样才能最大限度地避免由于建筑材料不合格而导致的水电安装工程质量问题。同时要加强进场设备材料的检查检验，未经检验合格的设备材料不得使用。

### 四、结束语

在建筑工程施工中，机电安装工程的施工质量已经成为评价建筑功能好坏的重要标准，所以，了解分析机电安装过程中的质量问题非常有必要。机电安装施工过程中质量问题的引发原因有很多，不仅有控制施工过程中的施工人员的安装技术，还有施工材料质量等，但根本上还是对管理及施工人员的质量意识的培养，加强现场人员的综合素质、严格执行质量验收标准才能从本质上控制和解决建筑机电安装工程出现的质量问题。

#### 参考文献：

- [1]冯鑫.机电安装工程的施工技术与质量控制[J].科技创业家,2013(16).
- [2]王书韬.探析机电安装工程的施工技术及质量控制[J].科技致富向导,2012(12).