

# 机电工程施工过程当中技术管理探讨

李鑫

(北京方法科技发展有限公司 北京 100000)

**[摘要]**随着社会的发展和进步,目前机电工程施工过程当中,需要有效进行技术应用和技术管理,这样才能使得机电设施安装完成,以及也更是可以达到较好的质量控制目标。在机电工程施工过程当中,也要重视技术管理策略的创新和完善,至此,本文分析和研究机电工程施工过程当中的技术管理。

**[关键词]**机电工程; 施工过程; 技术管理

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1112

## 一、前言

随着我国经济的日益发展,促进了建筑工程技术的发展。为了不断提高机电工程的安全性和可靠性,以及提高其工程质量,机电工程施工主要包括弱电工程、空调通风、电器工程、还包括给排水工程、以及灭火器配置及防火卷闸的施工,对这些部位施工质量直接影响着机电工程施工的质量及安全性能及可行性,因此作为机电工程技术人员,需要不断地改进施工方法,提高施工管理水平,以适应现代科学技术的发展,促进建筑行业在市场竞争中发展壮大。

## 二、机电工程施工技术

### 1. 施工技术要点

机电工程施工是在建筑基础结构基本完成之后开始的,因此施工前的准备工作是非常重要的,对于整个工程实施的都起着引导作用。机电工程在施工前需要做好人员、工程设备、机械、场地、施工图纸等方面的准备。

再次,在建筑施工前期,机电施工需要配合土建工程技术人员预埋线管、空洞等预留预埋的工作。在土建结构底板施工安装中,需要配合预留预埋工作有如下:有电线、电缆线槽及线管的预埋,剪力墙处的空洞预埋、桥架穿越楼板、以及动力监控系统及照明电气管线的预埋、还有防雷底线的焊接等等。在楼板第一层钢筋网完成之后,需要进行管线预埋工作,所以,最好在第二层钢筋编扎之前完成预埋是最适当的。

### 2. 施工技术

机电工程的施工程序。根据机电安装的施工技术内容进行分类,主要有以下几方面:

**机电设备安装。**机电设备的安装分为解体安装及整体安装两大类。不管是哪一类安装,都需要做好施工前的开箱检查工作,就是对设备进行开箱检查,核对其型号及数目。具体安装程序是:对机械设备进行定位,然后开始放线;接着初步测试设备;对设备实施就位,对设备的精度进行调整并且固定;在施工结束后对设备进行拆卸和清洗,并在拆卸中严格按照设备生产厂家说明要求进行拆卸。

**母线安装。**对运送现场的机电安装所需的插接母线,需要布置专门的场地存放,并且保证场地环境通风和干燥。在进行施工安装前,机电工程师需要对密集型的母进行绝缘检测。为了避免母线安装后受到水的侵蚀破坏,在母线安装之前,保证所有封建工程有水作业的全部完成。并且安装完成后,需要同相关的开关进行部分连接和密封,保证密封的良好,避免母线再受外力的影响。

**弱电系统安装。**在机电工程中,弱电系统安装一般具体包括:闭路电视系统、以及消防预警系统、还有停车管理系统及通信系统。在机电设备安装施工中,弱电系统安装工期相对较短,与此同时弱电系统安装所用的设备,其价值都非常昂贵,因此只需早期做好管槽的安装,其他的末端及中央设备安装只需后期统一安装施工。

在具体的弱电系统安装中,主要包括如下几个方面:

**主机安装时期**应该定位室内装修及机房工程完工后进行安装操作,并且设备之间连接需要牢固,并设置防锈层。

**电梯安装。**在电梯的安装中,是严格的质量标准技术要求的,具体包括轿箱地坎与各楼层底线的之间的距离等。对于电梯的电源线路必须单独设置,并做好接地保护装置及安全保护装置。

对于通信装置以及闭路电视安装和调试。通讯系统的调

试具体有数据网络和交换机、还有终端设备及综合线路等。对于闭路电视具体包括线路和电源的测试,包括电动云台、摄像机、门禁系统、还有操控设备、接地电阻等等。

## 三、机电设备施工技术管理要点

### 1、配电装置技术管理

配电装置在电气工程中起到了十分重要的作用,配电装置与其他设备存在着十分密切的联系,配电装置出现问题,其他的机电设备也将受到影响,从而导致工程的安全性下降。因此,在配电设备的进货以及安装调试过程中,都需要结合图标进行制作,并落实严格的验收和审查。

### 2、电缆的技术管理

电缆是电流的传输设备,其质量问题直接导致严重的灾难隐患出现。电缆的安装大多数铺设在路边以及沟道边。由于电缆本身的型号较为多样,规格较为复杂,因此技术人员在选择过程中需要严格进行挑选,防止出现施工混乱,从而导致施工质量得不到保障。对于机电设备而言,安装工作是一项对技术和工艺要求较高的工作,因此技术人员在安装过程中需要对设备安装的相关要求和条件进行掌握和了解,加强现场工程的监督力度,并落实质量检查,对于存在于设计图纸不符合的现象,需要及时记录,从而方便系统的后期调试和开通,同时还需要建立相关的技术管理数据和档案资料。

### 3、配电箱的技术管理

配电箱的自身种类以及型号较为多样,工作原理上也较为复杂,不同种类的配电箱,在功能和特点上也存在各自的特点,这也导致了使用过程中存在互相干扰的现象,从而导致工程的大量返修。因此技术人员在配电箱的安装过程中,需要对不同种类的配电箱进行了解和认识,了解每种配电箱的特点,并对其进行合理的安装,从而防止干扰的出现。

### 4、电梯供电电源线的技术管理

对于电梯而言,供电电源线的安装需要保证单独敷设,另外其接地系统还需要保持良好的状态。对于电线槽、电线管、电线盒以及电线箱等相关设备在地线的跨越过程中,需要保证连接的牢固和紧密。电缆在铺设过程中,还需要对其长度进行有效控制,从而使电梯轿厢在极限位置维持不拖地以及不受力的状态。

### 5、机电设备技术管理要加强现场检查

各个专业的机电设备技术管理人员必须要对运行中的电缆、小型电器及设备实施定期或者不定期的循环检查,对于机电设备安全保护的装置必须要做到每周检查两次以上,各个企业必须要每个月组织至少三次的不定期检查,各个使用单位还要求自身设备管理人员以及防爆检查员实施自行检查,对于管理人员在自身检查过程中所发现的问题必须要对维护人员进行通知,通知维护人员对问题进行解决,还要下达一个安全隐患的通知单。

## 结论

机电工程施工过程当中实施的技术管理是对施工安全和质量的保障,因此需要根据具体情况进行合理的实施,这样才能达到预期的施工目标和施工效益,以及也更是可以解决具体的施工问题。

## 参考文献

[1] 张金涛. 关于机电设备安装工程施工技术管理的探讨[J]. 环球市场, 2017(14): 182.