

# 机电工程安装施工技术要点分析

付晓军

大同泰瑞集团建设有限公司

**摘要:**机电安装工程应从采购开始进行,这对机电设备的安装和运行非常重要,从而充分利用建筑物的相关功能。机电安装工程是施工中不可缺少的一项工作。其工作时间主要在建筑工程竣工前和建筑装修前。机电安装工程在整个工程中起着举足轻重的作用。通过对相关施工技术要点的综合分析,促进机电工程安装的有序施工。

**关键词:**机电工程; 安装施工; 技术要点分析

机电施工企业的安装质量、使用安全以及经济效益与这些企业的质量控制能力和技术管理水平直接相关。由此可见,技术管理对于机电安装企业而言意义非凡,管理水平的高低直接体现了企业的综合技术水平和管理能力。安装过程中,通过进行技术管理和控制可以给企业带来很多潜在的益处,如提高技术人员的专业能力,积累相关的管理经验。另外,质量控制的作用更为突出,通过这种方式可以直接提高施工过程的安装质量,提升企业质量控制能力。

## 一、机电工程概述

机电工程主要涉及电气工程、管道工程、通风空调工程、建筑智能工程、自动化仪表工程、电梯工程等,这些工程之间有着非常密切的关系。只有保证各项系统工程的顺利有效完成,才能为整个工程的良好运行提供保障。在实际施工过程中,机电工程安装难度大、工期紧、质量难以保证等特点,主要原因有以下几个方面:在我国建设工程建设中,一般都是进行实体工程施工首先,在实体项目完成后进行系统集成工程建设;机电工程施工需要考虑各方面因素,如与前期工程建设有效配合,保证二者协调;不能影响周围建筑物和环境;由于这些项目在施工过程中需要用电,因此需要考虑用电是否方便。

## 二、机电工程安装施工技术中常见的问题

### (一) 安装施工技术层面的问题

伴随着我国社会的不断发展,人们的生活质量逐渐提高,对建筑的要求也就越来越高,使用良好的机电设备、采用高质量的施工技术成了工程中的重中之重。如果建筑单位内部不能够提高自身的工作质量,不能够完善创新自身的安装施工水平,不能够建造一个高品质住宅的话,可能就会被时代所淘汰。但是由于我国对机电设备的使用时间不长,起点比较低,人员技术层面不过关,建筑单位的管理松懈,建筑的质量不能够达到人们的需求。在人员技术层面上,很多工作人员工作过于安逸,没有学习精神、创新精神。学习上,跟不上时代发展的步伐,没有学习新型技术的主动性,比如,随着社会的不断发展,机电设备也会随之更新,内部结构会发生改变,如果一味的停滞不前,在实际的施工过程中,可能会出现零件误放、型号错误等情况,这都会给施工能够带来非常严重的后果;创新上,在实际的工作过程中依旧按照传统的技术工作,工作中不懂得变通,完全按照传统技术进行应用,遇到问题时,没有主动解决的意识。

### (二) 造价工程

造价工程即在工程项目中对预算进行控制,在很多建筑单位中,单位的工作人员往往更加看重与自身能否获得经济效益,并不看重项目预算的作用,将其归为一种形式化的状态,这就会导致在实际的施工过程中预算与实际需要的资金相差很多的情况,单位就需要添加施工成本。

### (三) 建筑机电安装工程施工管理技术中出现误差

审查这项工作是在建筑工程施工的所有环节中最依靠人来进行的,现阶段这一方面的技术发展的还较慢,无法进行有效地融合,提升不了工程的效率。这一部分工作最容易出现的问题

就是建筑行业谎报的情况,而且情况较为严重,相关人员无法清楚的了解这项工作,导致会出现成本花费大等情况,这也使建筑企业资金上面出现问题,导致之后的工作无法进行,严重影响了建筑机电安装工程施工管理技术的应用。

## 三、机电安装施工技术管理改进措施

### (一) 加强机电安装施工环境管理

机电安装施工技术的选择,应该在降低对周围环境造成影响的原则上选择,如机电降噪施工。首先,要加强机房隔音效果。针对这一点,可以在机房内墙壁以及吊顶加上隔音、消音设备,同时应该选择隔音性比较好的机房门。其次,对于设备本身应该加设降噪设施,例如:消声百叶、消声器等。在设备底座选用防振基座,保证设备隔振元件受力均匀,使其重心文职降低,增强设备稳定性。最后,科学合理布置设备层平面布局,尽量保证设备在结构刚度最大的位置,以此来减少设备运行震动对周围环境产生的影响,达到降噪效果。

### (二) 明确职责, 增强质量意识

任何一个工程质量都是与各个参与人员息息相关的,每一个工作人员都做好自身的职责,抓好其职工的质量问题,就能实现整个工程的质量控制,因此项目管理人员要分工明确,各司其职抓好产品质量。同时应配备一名测量技术人员用以专门校核土建、装修提供的机电安装标准。监理人员应负责统筹整个工程,从整体上把握检查所安装的设备 and 管线的细节和标准。施工人员应严格按照设计图纸,积极与设计人员沟通,明确施工方式。

### (三) 高新技术的运用

科技的进步根本目的是为了造福人类,所以企业工作人员在机电工程施工中要运用高新且已成熟的技术,在施工阶段中高效且节约成本减少不必要的浪费。具体做法就是:在现场根据实际情况选择相对科学合理的智能化系统。从客户的需求角度出发,供配电系统要覆盖整个能源转换链的系统。在不断追求产品的性能设计上,尽可能的降低能耗、噪声,同时避免电磁信号干扰,设备线路清晰明了的机电设备。无线网络技术的普及在机电安装上可以得到应用,同时硬件配套设施加强对整体机电运作的可靠性和稳定性提供保障。

### (四) 做好施工技术质量管理

首先,应该确定工程建设工法,包括前言、工法特点、适用范围、工艺原理、施工工艺流程及操作要点、材料与设备、质量控制、安全措施、环保措施、效益分析和应用等,选择国内最先进施工技术来进行施工。其次,选定施工设计方案,确定其具有科学性和合理性,保证施工人员能够明确方案要求。最后,对任何在施工过程进行设计修改的地方,必须要进行书面申请,主要包括变更内容、变更原因、变更对费用、进度的影响等。在得到相关人员、部门批准后方可施工。

## 四、结语

为了更好地促进机电工程安装施工活动的有序开展,施工企业和相关人员需要掌握机电工程安装施工的特点,结合安装质量问题的定性现阶段,这将影响机电安装的发展前景。因此,机电安装企业必须提高警惕,严格控制施工工艺,规范机电安装作业。加强机电安装工艺控制,积极采取有针对性的处理措施,提高机电系统安装质量。

## 参考文献

- [1] 谷会杰. 浅析机电安装工程的施工技术及质量控制[J]. 山东工业技术, 2017(11): 90.
- [2] 贾凯. 机电工程安装施工技术要点探究[J]. 建材发展导向, 2017, 15(7).