

建筑机电工程安装施工管理策略探究

杨亮 王宏刚 王守强
中建四局西北公司 陕西 商洛 726104

摘要: 机电安装工程是建筑工程中的重要组成部分,涵盖了建筑工程中的各类设备、电气、暖通、给排水、消防等系统的安装,这些系统的实际运行效果,会直接影响到建筑使用安全,进而影响到人们的生活质量。在当前时代背景下,机电安装施工对质量有更高的要求,由于在安装作业环节涉及到了许多的专业性技术,所以,企业方面要持续加强质量控制,促进专业技术的有效落实,保证各系统的稳定运行,给人们提供安全的建筑环境。

关键词: 建筑工程;机电安装;管理策略

引言

建筑机电安装是建筑工程建设中的重要内容,新时期,由于建筑工程领域的持续发展,建筑工程项目的结构更加复杂,功能也越发完善,对建筑机电工程提出了更高的质量要求。高质量的建筑机电安装施工具有非常重要的意义,是完善建筑功能的必要手段。在建筑机电安装项目开展中,企业方面要加强管理力度,提高技术应用效果,以减少各种不良因素对建筑机电安装施工产生的干扰,完善机电工程功能,在消除建筑风险的同时,为建筑领域的持续发展做出积极的贡献。

1 建筑机电安装施工管理概述

机电安装工程普遍存在建筑行业中,机电设备不仅保证了建筑生产、施工的顺利进行,而且提高了建筑物整体质量,改善了人们的建筑居住环境。在建筑工程中加强机电安装管理,能够双向推进建筑和机电工程的发展。在具体的机电安装施工管理中,首先安装人员需要提高自身的业务水平,在安装机电设备的全过程中规范操作,提高机电安装的质量,同时加强安装施工管理的工作也能够提升安装人员的综合素质和专业水平,进而推动机电安装工程的稳定、长远发展。在建筑工程机电安装施工中,加强施工管理能够保障机电设备整体安装安全运行,在安装机电设备的过程中,则需要做好日常维保,确保后续机电设备运行安全,提升机电设备整体运行的安全效率和工作质量。

2 建筑机电工程安装施工的特点

2.1 涉及专业较多

机电安装工程具有复杂性的特点,而且专业性极强。不仅如此,机电安装工程中还需要大量机械设备的帮助与支持,因此安装过程中还会涉及到机械安装的专业知识。另外,各个专业之间都有着紧密的联系,需要

灵活运用和融合各个专业知识,为大幅度提高工程建设水平打下良好基础^[1]。在这样的背景下,对管理工作人员和施工人员提出了更高的要求,需要他们在日常工作中不断积累经验及持之以恒的学习,提高自己的综合素养与工作能力,更多地去了解和掌握建筑方面的专业知识,为机电安装工程的总体质量打下坚实基础。

2.2 应用范围广

应用范围广是建筑工作中机电安装非常显著的一个特点。机电安装工程在建筑工程中非常关键,已成为不可或缺的重要组成部分。在机电安装工程正式展开的过程中,需要结合建筑物的主要类型,使用不同的施工方式,保证其有序发展和运行。居民住宅建设中的机电安装工程是按照人们的生活需求来展开的。

3 建筑机电工程安装施工管理策略

3.1 施工前的管理工作

机电安装工程中的每一个环节与步骤都非常关键,加大相关的管理力度必不可少。首先,管理工作在展开的过程中需要对细节部分加强关注,妥善安排施工环节,合理应用施工技术,保证机电安装施工结束后具有准确性。不仅如此,在管理过程中还需及时发现隐藏的问题,第一时间向有关部门进行报告,并应用完善的方法与措施妥善解决问题。其次,一定要结合工程的具体情况和主要特点来分配施工人员与机械设备,在施工设计方案中,明确标注其中的重点的部分与内容,为后期的工作打下基础^[2]。最后,选派具有丰富工作经验的人员调试和检测机电设备,避免所购进的机械设备在使用过程中出现质量问题。同时在机电设备调试的过程中,还需对不可预见问题加强关注并制定出完善的方法,真正实现防患于未然,避免不可预见因素对后期的安装工作带来不利影响。

3.2 优化设计方案和施工规范

在设计图和施工图确定后,工作人员要到现场勘察实际情况,做好设计图纸和施工方案的审核,将最终设计和施工安装规范确定。如果需要全面调整施工内容那么需要多方共同商讨,加强和设计师沟通,同时加强各个部门和专业的协调。在施工前应当明确具体的操作规范、流程、安装细则,为机电安装质量提升奠定基础。为了有效提升智能化机电设备安装的质量,可以加强规范安装行为,严格管控和监督设备安装全过程。

3.3 做好机电安装施工过程管理

建筑机电安装具有范围广、工作量大、程序繁多、人员参与多等特点,所以机电安装施工过程的管理对保证施工安装质量至关重要,根据机电安装施工涉及的要素来看,管理主要包括建筑综合信息、机电安装人员、建筑设备资料等,通常的管理方式通过人工来完成,但是人工管理会出现信息的滞后性,无法实现综合、实时管理,不仅影响机电安装施工进度,而且无法保证施工技术质量。鉴于此,应革新机电安装施工过程管理模式,进行信息化管理,将整体的机电安装工程信息都囊括在信息系统中,并开发移动设备查看功能、信息更改警示功能、技术施工人员认证等功能。比如当机电安装施工中更改了安装设备、安装技术等,在信息系统中会发出警示,相关参与人员能够及时收到信息,并做出相关的整改工作。另外,为了保障施工技术质量,设置了安装可追溯的功能,即每个机电设备安装施工均需要人员认证,以此更好地明确责任归属问题,减少施工技术引发的质量问题。

3.4 重视通电调试工作

在完成机电设备安装之后为了明确安装的效果,需要进行通电调试,通过调试进一步优化机电安装质量。通常情况下工作人员难以通过试验明确刚刚出厂的机电设备的状态,没有使用过的机电设备受到安装、搬运、拆卸等多个环节的操作也可能发生不同情况的质量问题,而通过通电调试能够进一步明确机电设备的质量^[3]。比如在开展通电调试过程中,工作人员需要先分解、安装机电设备。在完成安装工作后需要通电调试,尤其是一些经过改造、新增的电气设备更是要通过严格的调试后方可投入使用,只有经过严格的调试才能将设备的完整性、功能性、安全性进一步提高,有力地支持和保障后续各项工作的顺利开展。在通电调试阶段,工作人员要坚持经济性、可靠性原则,结合实际需要测试机电设备的各类性能,确保能够和实际要求相吻合,能够将机

电设备的应用效果和价值充分发挥出来,提升机电设备的运行可靠性。

3.5 提高施工现场管理水平

在机电安装过程中,要从现场施工进度、安装工艺流程、施工技术资料控制等方面全面开展相关工作,现场施工进度管理涉及技术人员配置、材料采购、设备安装顺序、各安装工序的日常发展、开工时间等多个环节。机电安装进度表应根据整个机电工程的实际施工情况自动编制,根据安装进度申报表,自动调整安装工艺步骤,保证项目资金实时拨付,确保机电设备安装维修项目有序、顺利开展。在现场施工管理中,应重点对弱电管道安装施工过程中设备的安装、运行、调试等进行管理和控制,确保弱电施工过程的质量^[4]。技术资料必须经现场相关技术人员确认后签字,并及时归档,为建设项目的最终决策和实施提供有效的依据。另外,为了提高施工现场管理水平,施工组织还要完善施工规范体系、抓好岗位专业门槛,即首先施工组织要向管理人员提出全新的管理规范要求,诸如必须对现场放线成果进行全面核查,不能有遗漏,完成后有必要提交检查报告。其次施工组织一定要慎重选择施工管理岗位的任职者,提出对应的岗位任职要求,至少要做到“持证上岗”,同时还要对岗位任职者的工作情况进行定期核查,根据实际需求判断其是否满足工作要求,以便合理进行调控,由此可有力保障施工现场管理水平。

3.6 做好机电安装技术预防工作

预防是保障机电安装质量的前提,为了减少机电安装过程中产生的质量问题,保证机电系统中各个机电元素的相互协调,相互作用,在机电工程施工之前应做好勘察、分析工作。首先要对明确机电设备的使用需求,供哪些人使用,将要满足什么样的功能;其次考虑机电运行环境,是否满足在建筑建设环境中的使用需求;第三,考虑机电在建筑建设运行中存在的风险问题。这些问题的考虑对于普通的安装技术人员而言,是一项较大的挑战,由于专业技能、施工技术、管理视野等因素的限制,导致机电安装技术人员并不能做好机电安装技术的预防工作,因此,需要相关的管理人员配合完成预防工作^[5]。预防工作是一项具有前瞻性的工作,需要提前审视设备安装环境,并综合施工技术来分析可能产生的风险,在这个过程中,需要机电安装技术管理者具有较高的风险意识,在风险意识的引导下分析施工可能发生的风险问题,由于通过想象很难察觉施工中出现的风险问题,对此应借助BIM技术,将机电设备安装融入到具体的

模型中,通过可视化的模型来查看机电设备安装是否合理、安装是否具有兼容性、是否存在安装风险等问题,对存在的风险问题进行罗列,发给机电安装技术人员,以此有效地规避潜在的技术风险问题。

4 结束语

综上所述,在建筑工程中,机电安装占据着非常重要的地位,是建筑工程中重要的组成内容。可以说,机电安装质量从很大程度上决定了建筑项目整体建设质量。为了进一步提高机电安装质量水平,工作人员要明确机电安装施工重要性和常见不足,明确机电安装质量的影响因素,并且采取有效措施提高安装技术水平,优化安装质量,切实优化机电工程整体安装效果,进而推

动建筑工程功能的提升,促进建筑行业发展。

参考文献:

- [1]张季.简析建筑机电安装施工质量的有效控制[J].科技创新与应用,2021,11(23):141-143.
- [2]饶军.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J].砖瓦,2020(7):146.
- [3]赵晓磊.探究机电安装工程的技术要点与质量控制[J].房地产世界,2021(4):81-83.
- [4]宋艳晴.建筑机电安装工程施工管理[J].建材与装饰,2020(20):167,169.
- [5]刘成林.机电安装工程项目管理及质量控制分析[J].房地产世界,2021(3):96-98.