

Discuss the Quality Control Measures of Mechanical and Electrical Engineering Project Management

Xiangdong Zhong

Shanghai Fujianshi Decoration Engineering Co., Ltd., Shanghai, 200040, China

Abstract

This paper introduces the electromechanical installation project of Changsha International Financial Center T1-Niccolo Hotel, analyzes the factors affecting the management quality of electromechanical engineering projects, summarizes the quality control measures of electromechanical engineering project management, and makes it clear that the project preparation, construction, In the completion stage, focus on control, expound quality control measures, optimize construction management work, enhance the ability to control project technology, and improve quality management work.

Keywords

mechanical and electrical engineering; project management; quality control

探讨机电工程项目管理质量控制措施

钟向东

上海富建士装饰工程有限公司, 中国·上海 200040

摘要

论文对长沙国际金融中心T1-尼依格罗酒店机电安装工程的情况进行介绍, 分析影响机电工程项目管理质量的因素, 总结机电工程项目管理质量控制措施, 明确要对项目准备、施工、竣工阶段进行重点把控, 阐述质量控制的措施, 应该优化施工管理工作、增强控制项目技术的能力、完善质量管理工作。

关键词

机电工程; 项目管理; 质量控制

1 引言

机电安装工程在整个项目管理中发挥着不可或缺的作用。随着社会经济的发展和居民生活水平的提升, 机电安装的规模呈现几何倍数的扩大, 系统的复杂性、自动化程度和对技术的要求逐渐提高, 施工人员要对质量进行严格地把控, 提高机电工程的可持续发展能力。

2 项目概况

长沙国际金融中心 T1-尼依格罗酒店机电安装工程项目的总面积为 13957m², 项目的实施范围涵盖酒店的整个区域。在工程中涉及大量的机电工程, 主要包含通风系统、暖通空调系统、生活给水系统、消防系统、电气系统、污水水系统、雨水系统等。因为酒店大堂存在特殊性, 所以要对空调系统进行规划, 保证整体的送风效果。

【作者简介】钟向东(1969-), 男, 中国上海人, 从事项目管理研究。

3 影响机电工程项目管理质量的因素

从建筑施工的角度进行剖析, 机电工程在施工时存在着大量的干扰因素, 比如机械设备、建筑材料以及施工人员等。虽然中国在机电工程项目中取得一定的成就, 但仍有较大的进步空间, 要对工程项目中的不良情况进行把控, 并采取科学的质量控制措施, 从根本上解决质量控制的问题。

3.1 图纸

设计图纸能为机电工程项目提供有效地引导, 在整个工程中发挥着不可或缺的作用。对项目工程的发展情况进行剖析, 机电工程项目质量不达标的主要原因为图纸上的数据不清晰。图纸上呈现项目全体结构参数、各个区域的施工要点等, 如果某一处的数据或者图像不清晰, 那就会对机电项目造成严重影响^[1]。

例如, 设计图纸中没有标注出引下线和接地线等连接装置的情况, 这样就导致施工人员无法精准定位防雷接闪器具体的位置, 为接下来的施工和竣工后的使用埋下安全隐患。

3.2 设备材料

机械设备和施工材料的质量、使用性能与项目的匹配度将直接影响机电工程的质量和安全性。部分施工单位在设备材料管理工作中存在一定的侥幸心理,没有意识到这项工作的重要性,导致机电工程在运行时无法达到理想的效果,甚至对其他的环节造成破坏。此外,部分采购人员没有按照机电项目工程的要求进行采购工作,不仅耗费较多的资金,材料的质量也无法保证。

3.3 操作

在实施机电工程项目时,施工人员要按照规定的施工要点进行操作,严格遵守施工的一般流程,如果出现违反操作的情况,就会严重增加故障出现的概率。在进行项目管理工作时,部分施工人员因为具有充足的工作经验,经常以个人直觉和主观经验为指导,不按照项目要求进行操作,这样不仅提高操作的危险系数,也对机电工程的质量造成影响。

4 机电工程项目管理质量控制措施

4.1 质量控制要点

4.1.1 项目准备阶段

在正式施工前,相关部门应该以合同为基准对工程需要配置的实物量进行全面检查和对比,对机电工程各个环节的建设成本、机械设备的使用需求和频率、劳动力资源的需求情况、项目质量考核标准进行剖析,并对项目最终的完成目标进行预测。项目管理人员要提高警惕,不能把因为没有对项目成本进行科学规划造成的经济损失汇入到招投标工作。

第一,项目负责人签署完合同后,要以规章制度为基准,有条不紊地推进开工工作,遵守施工的基本要求和工程项目的实际情况制定切实可行的施工计划,并且树立以实际为出发点的管理意识,加强质量控制措施与项目需求的匹配度^[2]。

第二,项目管理人员还要对现场的实际情况进行分析,采取完备的质量保护措施,要进行反复多次的核查工作,要保证施工材料的充足性,确认其是否符合施工的要求,明确机械设备是否处于正常的运行状态,是否能立即投入使用。物资管理人员要结合机电项目工程各个环节的情况,为其配置对应的材料和设备,完善后勤保障工作。

第三,在正式项目管理人员应该为施工人员和管理者提供安全知识讲座和技术培训,实施完整的技术交底工作。要明确机电安装时的危险区域和注意事项,并建立危险预警机制,为施工配置全面的安全防护措施,加强质量控制的效果。

第四,把机电项目的设计图与实际的施工情况进行对比,判断两者的匹配度,如果发现问题要立即进行修改,避免对工期和质量造成影响。例如,本次项目的难点为选择适宜的空调系统,因为L层酒店大堂属于超高空区域,10m高的天花板位置装修的风口属于条形风口,空调不能进行有

效送风。主要的应对模式为,对空调系统的位置进行多次地计算和深化,应用高速球型风口,这样就能符合酒店的送风需求。值得注意的是,因为长沙国际金融中心T1—尼依格罗酒店是最新建成的酒店,所以在机电项目施工的过程中要与各个单位进行协调和沟通,明确各个环节的操作时间和施工的交界面,从根本上保障施工的质量。

4.1.2 项目施工阶段

管理要对机电工程项目的推进情况进行动态化的把控,树立见微知著的意识,增强对细节的分析和管理能力。

第一,在项目前期就打造独立的项目检测和质量监督小组,要对施工的各个环节进行全面地把控,避免某个环节出现质量问题,确保在规定的时间内完工。项目质量监督小组要树立正确的质量管理意识,提高对自身岗位的高度重视,以规章制度为基准进行检查工作,要注意任何的细节都不能忽视。监督小组要把机电工程进行细化处理,并把责任有效地落实到每一个人的身上。监督管理人员要对机电工程项目的实施流程、操作要求、规章制度为基础,对施工过程进行监督,如果发现危险操作或者违规操作的情况,应该立即予以制止,对情节较为严重的施工人员予以一定的处罚。

第二,检测小组也要努力完成自身的本职工作,在开展机电工程项目时许多项目的施工区域较为隐蔽,增加观察的困难性,提高检测人员的工作压力。例如,在安装排水设备的时候,要掌握地下敷设光缆的情况。检测小组的工作人员要严格地规范自身的行为,提高认识程度。在酒店实施机电工程时,要有效地发挥现场检查的作用,保证机电安装的正确性^[3]。

4.1.3 项目竣工阶段

机电项目工程竣工后,管理人员要进行完善的项目验收工作,对质量进行科学把控。在客户正式验收前,机电工程的施工队伍要对自身的工作成果进行检验,如果存在问题要立即进行更改,确保在最短的时间内得到修正,保障工程的质量。

4.2 质量控制措施

4.2.1 完善施工管理工作

在开展机电项目工程的时候,实施科学的质量控制措施,能对施工的秩序进行规范,把施工周期控制在合理的范围内。

首先,在采取质量控制措施时,要把各项工作与工程项目的规格进行整合,在固有施工进度的前提下,对施工进度进行完善,避免出现赶工的情况,为施工人员预留充足的时间,保障施工质量。比如,编写弱电施工进度表,为施工项目规划提供参考。

其次,对施工界面进行管理。要保证机电设备安装、酒店装饰装修施工和弱电施工这三项能进行有效配合。工作人员要明确各个项目的执行标准和操作规范,这样他们才能按照质量控制的要求进行操作,提高注意力。

最后,要实施科学的施工组织工作,应该以既有的施工数量为基础,科学管理施工的时间和各个环节的操作要点,这样不仅能保障施工的效果,还能提升劳动力资源的利用率。

4.2.2 提高控制项目技术的能力

管理人员在进行质量控制时要对弱电项目工程进行科学把控,明确弱电施工时各个环节的操作情况以及设备的安装模式,在满足要求的基础上落实相关工作。因为弱电项目的施工时间较短,并且电气设备的价格较高,需要在前期完成管线铺设工作。在施工时要与现有的管线工作进行整合,在安装前要明确设备的内部构造,掌握设备母线的型号和绝缘效果,避免为之后的施工留下安全隐患。

4.2.3 完善质量管理工作

在对机电项目工程进行管理时,要提高质量管理的水平和效果。

首先,对机电工程进行明确定位,对酒店的情况进行清楚分析,明确各项客观因素,掌握施工要点,从根本上保障施工的质量。

其次,提高对机电安装技术的关注度,在开展不同的

项目要选择适合的施工手段,避免因为技术原因对工程造成影响。

最后,项目负责人与总工程师要进行密切地交流,发布完整的质量控制机制,这样才能保障质量管理工作在施工的各个阶段得到高度统一。

5 结语

施工单位在对机电工程项目管理质量进行把控,要树立以实际为出发点的原则,对项目工程的情况进行剖析,制定切实可行的质量控制方针,要对设计图纸、施工材料和技术手段进行把控,保证机电工程的质量和实用性,为人们打造安全、稳定、舒适的生活环境。

参考文献

- [1] 陈永坤.建筑工程项目管理质量控制措施研究[J].建筑与预算,2020(11):54-56.
- [2] 谷夏菲,张建鹏,谷加贺.建筑工程项目施工过程中的质量控制与安全管理措施[J].住宅与房地产,2020(24):135.
- [3] 凌乐红.建筑工程项目管理中的质量控制与管理措施实例分析[J].建材与装饰,2020(17):150+152.