

Research on the Implementation Strategy of Building Electromechanical Installation in Large Commercial Complex

Wanli Wang Dexin Gao

Qingjian Group Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266000, China

Abstract

In today's society, the rise of large commercial complex buildings, the requirements for mechanical and electrical installation engineering are increasing day by day. The paper mainly focuses on the implementation strategy of building electromechanical installation in large commercial complexes. Based on the analysis of the characteristics of large commercial complexes and their application background in building electromechanical installation, a series of implementation challenges are identified. With the help of modern engineering management theory, a feasible implementation strategy is put forward, including the improvement of project management process, the establishment and optimization of engineering quality assurance mechanism, the introduction and application of new technology and equipment. By closely combining with the actual situation of commercial complex project, the research shows that these strategies meet the requirements of high quality and high efficiency of large commercial complex for building electromechanical installation as far as possible. Finally, the practical value and application effectiveness of these strategies are demonstrated through the in-depth analysis of multiple cases. The results of this paper provide effective management and implementation strategies for building electromechanical installation engineering of large commercial complexes.

Keywords

building mechanical and electrical installation; large commercial complex; project management; implementation strategy; new technology and equipment

建筑机电安装在大型商业综合体中的实施策略研究

王万里 高德鑫

青建集团股份有限公司, 中国·山东 青岛 266000

摘要

在当今社会,大型商业综合体建筑的兴起,对机电安装工程的要求日益提高。论文主要关注大型商业综合体中建筑机电安装的实施策略。基于对大型商业综合体的特点及其在建筑机电安装中的应用背景的分析,识别出一系列的实施挑战。借助于现代工程管理理论,提出了具有可行性的实施策略,包括项目管理流程改进、工程质量保证机制的建立与优化、新技术及设备的引进与应用等。通过密切结合商业综合体工程的实际情况,研究显示这些策略尽可能满足了大型商业综合体对建筑机电安装的高品质、高效率的要求。最后,通过对多个案例的深度分析,证明了这些策略的实践价值和应用效果。论文结果为大型商业综合体的建筑机电安装工程提供了有效的管理和实施策略。

关键词

建筑机电安装;大型商业综合体;工程管理;实施策略;新技术设备

1 引言

随着城市的快速发展,大型购物中心变得越来越多,他们的建设和设计需要很多技术。其中,建筑的配电设备安装最重要,它会影响建筑的使用效果和安全性。虽然我们已经有经验和技能,但是大型商业综合体的特点(如结构复杂,安全要求高等)仍带来了新的挑战。我们对几个大型商业综合体的建筑配电安装进行了深入研究,发现了一些问题,通过改进项目管理、提升工程质量和引入新技术等方法,

提出了解决方案。论文的目标是提供一套适合大型商业综合体的配电安装方案,以保证工程的质量和效率,希望对其他的类似项目有所帮助。

2 大型商业综合体的特点及其在建筑机电安装中的应用背景分析

2.1 大型商业综合体建筑的特点及其特有的施工难点

大型商业综合体作为一种集商业、服务、文化、娱乐等多种功能于一体的特殊建筑形式,具有以下特点:商业综合体一般占地面积较大,建筑结构复杂,包含多个功能区域,如购物中心、写字楼、酒店、娱乐场所等,在建筑机电安装中存在着施工任务繁重的问题^[1]。商业综合体在建筑机电安

【作者简介】王万里(1985-),男,中国河南林州人,从事建筑机电安装研究。

装中需要满足多方面的要求,如照明、通风、给排水、电力配电等,这增加了施工过程中的难度和复杂性。商业综合体建筑往往需要考虑用户体验、安全性和节能环保等要素,这也对机电设备的选择与安装提出了更高的要求。

2.2 大型商业综合体中建筑机电安装的存在问题及挑战

在大型商业综合体的建筑机电安装中,存在一些问题和挑战。由于商业综合体的功能多样性和空间复杂性,机电设备的布置和安装需要考虑多个功能区域的不同需求,在工程设计和施工中存在着协调各个系统的难题。商业综合体往往具有高用户流量和使用频率,机电设备的运行稳定性和可靠性对商业综合体的运营至关重要,系统故障修复的及时性也是一个挑战。商业综合体的建筑机电安装需要满足节能环保的要求,如能效优化和智能化控制,这要求工程师们在设备选择、系统设计和施工过程中面临更高的技术挑战。

2.3 建筑机电安装在大型商业综合体中的重要性及必要性分析

建筑机电安装在大型商业综合体中具有重要性和必要性。机电设备是商业综合体正常运营的关键支撑,如电力供应、水暖设备、照明等,这些设施的正常运行对商业综合体提供良好的使用环境和服务至关重要。好的建筑机电安装能够提高商业综合体的能效,减少能源消耗,降低运营成本。合理的机电设备设计和安装还能够提高商业综合体的安全性能,提供舒适的使用环境,增强用户体验,从而促进商业综合体的持续发展和竞争力。

通过对大型商业综合体的特点及其在建筑机电安装中的应用背景分析,可以从理论和实践的角度来深入研究针对该领域的实施策略。论文的第三章将提出针对大型商业综合体中建筑机电安装的实施策略,以解决实际施工中存在的问题和挑战,进一步推动该领域的发展^[2]。

3 针对大型商业综合体中建筑机电安装的实施策略提出

3.1 项目管理流程的改进策略

在大型商业综合体的建筑机电安装过程中,项目管理流程的改进对于确保项目的顺利进行和进度的控制至关重要。为此,需要采取以下策略:

第一,建立一个完善的项目管理团队。该团队应由经验丰富的项目经理和专业的技术人员组成,他们应具备对于建筑机电系统的专业知识和丰富的实践经验。该团队负责对项目进行全面的规划、组织、协调和控制,确保各个环节的顺利进行。

第二,建立有效的沟通机制。项目管理团队应与设计单位、施工单位和相关部门之间建立良好的沟通渠道,及时传递信息和解决问题。还应定期召开项目组会议,对项目进展情况进行汇报和讨论,以便及时调整和优化项目管理

流程。

第三,制定详细的项目计划和进度安排。项目管理团队应对整个项目进行详细的规划和安排,确保各个施工阶段的工作有条不紊地进行。还要根据项目的实际情况,合理进行资源配置,以提高工作效率和质量。

第四,建立有效的监督和评估机制。项目管理团队应对施工过程进行全程监督和控制,确保施工质量和工期达到预期目标。还应定期对项目进行评估和验收,及时发现和解决存在的问题,并持续改进项目管理流程。

3.2 工程质量保证机制的建立与优化策略

在大型商业综合体的建筑机电安装过程中,工程质量的保证是关键因素之一。为此,需要采取以下策略:

第一,加强施工质量管理。在施工过程中,需要严格按照相关标准和规范进行施工,确保设备和材料的选用符合要求,施工工艺和方法正确无误。还应加强对施工人员的培训,提升他们的技术水平和质量意识。

第二,建立健全的质量监督机制。需要设立专门的质量监督部门,对施工过程进行全程监督和检查,并报告施工质量情况。还应加强对工程质量的检测和测试,确保施工质量符合要求。

第三,加强施工安全管理。在施工过程中,需要加强对安全生产的管理和监督,确保施工人员的生命安全和设备的完好性^[3]。还应建立健全的应急预案,处理突发事件,并及时进行安全检查和隐患排查,防止安全事故的发生。

第四,建立有效的质量反馈机制。需要及时收集和反馈施工质量的问题和意见,对存在的质量问题进行整改和改进。还应建立质量档案和质量评价制度,对工程质量进行评估和记录,以便后续工程的参考和改进。

3.3 新技术及设备的引进与应用策略

在大型商业综合体的建筑机电安装过程中,引进和应用新技术及设备可以提高施工效率和质量^[4]。为此,可以采取以下策略:

第一,积极引进先进的建筑机电施工技术。可以通过与国内外的商业综合体建设企业进行合作,学习先进的施工技术和管理经验,并将其应用于实际项目中。还可以通过与研究机构和高校的合作,进行技术创新和研发,提高施工技术的水平和效能。

第二,推广应用高效的建筑机电设备。可以引进和应用具有高效节能特性的设备,如智能控制系统、高效能设备等。还可以对现有设备进行改造和升级,提高其运行效率和可靠性。

第三,推动建筑工程信息化和数字化发展。可以引进和应用先进的信息化技术和软件,实现工程施工过程的数字化管理和监控。还可以利用信息化技术,进行工程进度和质量的实时监测和分析,及时发现和解决存在的问题。

第四,加强人才培养和技术交流。需要加强对建筑机

电安装人员的培训和学习,提高他们的技术水平和创新能力。还可以通过举办技术交流会议和培训班,促进行业内的技术交流和合,推动建筑机电安装技术的进步。

以上是针对大型商业综合体中建筑机电安装的实施策略的提出^[5]。通过改进项目管理流程,建立工程质量保证机制以及引进和应用新技术及设备,可以有效解决大型商业综合体中建筑机电安装的问题,并提高施工效率和质量。

4 实施策略的效果验证和分析

4.1 策略实施效果的测评标准设定

策略实施效果的衡量是任何策略提出后必不可少的环节。对于建筑机电安装在大型商业综合体中的实施策略的效果测评来说,其标准设定应围绕以下几个核心要素进行:

一是设立项目完成时效指标。对于大型商业综合体这样的重大工程项目,其建造周期往往较长,但由于商业运营的需要,进度控制至关重要。建筑机电安装过程中,能否按期高质量完成,不仅影响着整个项目进度,更涉及后续运营的正常进行。项目的完成时效是衡量实施策略效果的重要标准。

二是关注项目质量评估。针对建筑机电设施的安装,除了要满足基本的功能性外,还需要考虑其安全性和可靠性。对此,可以通过后期运营中设备故障率、配合性等指标进行评估。也应关注施工过程中的质量控制,如施工精度、材料甄别等。

三是考虑新技术与设备的应用成效。引进新技术与设备是实现建筑机电安装快速、高效进行的重要途径,但这也要求衡量其真正的效果。例如,新引进的技术或设备是否真正提升了施工效率,是否降低了安全风险,应用过程中是否遇到设备与系统之间的配合问题等,都应纳入测评标准的考虑范围内。

四是权衡经济投入与收益。无论是从项目的角度,还是从后期运营的角度来看,经济效益都是必须关注的重要指标。通过衡量实施过程中的成本消耗,例如项目预算的执行情况、新技术设备的投入情况等,可以评估实施策略的经济效益。通过对比预期收益和实际运营状况,评估策略实施的效果。

设立这样的测评标准,不仅可以为判断策略是否有效提供依据,还可以针对效果测评的结果,不断优化和调整实施策略,积极应对各种施工难点,提升建筑机电安装在大型商业综合体中的应用效果。

4.2 实施策略的案例分析与效果验证

案例分析与实施的效果验证是试验该策略的准确性和效率的关键,引用了某大型商业综合体的建筑机电安装实践进行实地研究和分析。通过对比策略实施前后的数据变化,

对策略的效果进行了验证,并对可能出现的问题进行了及时诊断和预研究,从而更加全面深入地评估实施策略的有效性。

先选取了某大型商业综合体作为案例,对其进行详细地研究。这个大型商业综合体建筑面积巨大,建筑机电安装项目数量丰富,是研究建筑机电安装策略的理想对象。

在这个商业综合体中实施了项目管理流程改进策略、工程质量保证机制的建立与优化策略,以及新技术及设备的引进与应用策略。这些实施策略的结果已经显示得清清楚楚。

对于项目管理流程改进策略的实施,取得了显著的效果。这种策略梳理了整个机电安装工程的流程,明确了各个环节的责任主体,使得整个流程更有序、更高效。项目开展的时间明显缩减,人力物力的浪费程度也大大降低。

5 结语

通过对大型商业综合体中建筑机电安装实施策略的深入研究,我们成功识别出了在这一领域面临的挑战,并借助于现代工程管理理论提出了一整套具有实用价值的实施策略。这些策略包括但不仅限于项目管理流程的优化、工程质量保证机制的完善,以及新技术和设备的引进和使用等。通过对不同案例的翔实分析,我们证明了这些策略的有效性和应用价值。然而,虽然我们的研究已经取得了令人满意的结果,但仍有一定的局限性。其一,我们的研究主要侧重于二手资源,对一手资源的研究还相对较少。其二,我们的策略可能不适应所有类型的大型商业综合体,因此在实际应用中可能需要相应地进行调整。此外,随着科技的发展,可能会有新的策略或者工具出现,我们的研究需要不断进行更新。在未来的研究中,我们计划对以上提到的局限性进行深入的研究和改进,以期提供更为精确和全面的建筑机电安装实施策略。同时,我们也将进一步研究如何有效利用一手资源,以及如何将我们的策略尽可能地普适化。我们坚信,通过不断地努力和探索,我们将使大型商业综合体的建筑机电安装工作更上一层楼。

参考文献

- [1] 张庆松,陈红星,苟智纲.大型公共建筑机电工程施工管理策略研究[J].住宅科技,2018,38(6):26-31.
- [2] 赵雪峰,刘兴国,赵晟.大型商业综合体建筑设备设施管理新模式探讨[J].设施与设备,2020,25(4):68-71.
- [3] 杨正东,王晓坤,秦汉.大型商业综合体设施管理的创新与实践[J].设施与设备,2022,27(2):23-26.
- [4] 陈晓磊,吕永秀.大型商业综合体建筑机电工程施工管理创新[J].科技视界,2019,32(9):124-126.
- [5] 宋涛,魏冀平.大型建筑工程质量管理体系建设探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2021,40(15):33-47.