

分析计划管理在机电工程项目管理中的应用

孟青

河北省煤田地质局第二地质队 河北邢台 054000

DOI: 10.12238/ems.v6i12.10791

[摘要] 随着机电工程项目建设水平的不断提高，计划管理在机电工程项目管理中的应用价值逐渐显现。计划管理方式可以确保机电工程项目中的各个关键环节得到有效落实。在机电工程项目管理工作中，排水、通风、照明以及电力供应等不同系统都会影响到管理工作的执行效果。因此，本文将针对计划管理在机电工程项目管理中的应用展开深入研究，希望可以帮助机电工程项目提升管理水平。

[关键词] 计划管理；机电；工程；项目；管理

Application of Analysis Plan Management in Mechanical and Electrical Engineering Project Management

Meng Qing

Hebei Provincial Coalfield Geological Bureau Second Geological Team Hebei Xingtai 054000

[Abstract] With the continuous improvement of the construction level of electromechanical engineering projects, the application value of planning management in electromechanical engineering project management is gradually emerging. The planning management method can ensure the effective implementation of various key links in mechanical and electrical engineering projects. In the management of electromechanical engineering projects, different systems such as drainage, ventilation, lighting, and power supply can all affect the effectiveness of management work. Therefore, this article will conduct in-depth research on the application of planning management in mechanical and electrical engineering project management, hoping to help improve the management level of mechanical and electrical engineering projects.

[Keywords] planning management; Mechanical and electrical; Engineering; project Administration

引言

机电工程项目管理是工程项目管理体系中的重要组成部分，因此机电工程项目管理的综合效率直接决定建筑工程项目建设的安全性和稳定性。在开展机电工程项目管理工作的过程中，工程企业的管理人员需要针对实际情况制定科学合理的管理方案，进而在方案的指导下确保机电工程项目的顺利完工。计划管理是一种先进的工程项目管理模式，其可以有效提高机电工程项目的管理效率，增强项目运行的整体质量。

一、计划管理的内涵概述

所谓计划管理，就是指对计划进行调整、安排以及反馈的管理过程。在机电工程项目管理工作中实施计划管理的主要目的有两个，其一是根据工程项目的建设需求和施工条件确定每个阶段施工人员需要完成的施工任务，以确定最终的施工方案；其二是将计划方案以文件的形式传递给各个部门

的工作人员，将计划管理方案中的每一个步骤落实到细节之处。从宏观管理效能方面分析，计划管理通常可以在项目质量管理中的成本造价管理、施工计划管理以及进度管理等多个方面发挥重要作用。换言之，计划管理可以凭借其自身的高效率管理效能贯穿于整个机电工程管理工作之中。在非特殊情况下，机电工程项目管理工作通常从项目招标开始，历经前期准备、中期施工、工序控制以及竣工检验等多个阶段。计划管理之所以能够呈现出理想的管理效果，主要是因为其可以在机电工程项目管理中的每个阶段发挥作用，以确保机电工程项目建设工作能够按质按量的完成。

二、计划管理在机电工程项目管理中的重要意义

（一）提高机电工程项目的整体质量

在机电工程项目的建设过程中，机电设备安装工序是其施工体系中的重要步骤。而机电设备的安装质量直接影响整个机电工程项目的质量，因此机电设备的安装工序必须要得

到应有的规范性保障;机电设备的安装程序足够规范,机电工程建设产业才能实现可持续发展的目标。在施工过程中,计划管理可以帮助工程企业和施工人员提升机电设备安装的规范性,进而以这种方式增强机电工程项目的整体质量。从项目管理与施工监督的密切关系中可以发现,重视施工现场的管理秩序是提升施工质量的有效途径。

机电工程完成之后,其后续实现稳定运行的时间越长,越能体现机电工程质量的优质性和工程项目管理工作的高效性。在重视现场管理的情况下,各个施工步骤才能够在有效监督之下顺利完成。从工程项目的整体框架来看,机电工程涉及到的专业内容比较多,其施工细致性要求比其它工程项目更高。在这种情况下,计划管理可以在其施工过程中发挥的管理效能也会更加充分。在制定计划管理方案的时候,工程企业需要将提升项目工程的建设质量设定为最终施工目标。因此,计划管理在机电工程项目管理中的首要应用意义就是提高机电工程项目的整体施工质量。

(二) 提升机电工程项目的经济效益

几乎所有工程项目的的主要建设目的都是为了获取更高的经济效益和社会效益。在主要建设目标的驱使下,工程企业必须借助各种先进的施工技术和方式保障工程项目的优质性,机电工程项目也不例外。只有高质量的机电工程项目才能帮助企业获得理想的经济效益和社会效益,有了经济效益和社会效益的加持之后,企业才可以在社会范围内打响知名度,最终树立良好的品牌效应。在建设机电工程的过程中,工程企业想要实现工程项目的利益最大化,不但要重点关注工程项目的最终完成质量,还需要兼顾施工成本的控制工作。如何在保障工程质量达标的前提下,尽量缩减施工成本是所有工程企业集中关注的重要话题之一。机电工程项目的施工建设成本包括很多种类,比如资金投入成本、人力投入成本、设备投入成本以及材料投入成本等。

根据相关调查活动的结果可以知道,现阶段很多工程企业在成本控制工作中存在很多问题,比如材料浪费率比较高。而计划管理可以帮助工程企业降低材料浪费率,同时还可以从人力成本、设备租赁以及采购成本等方面为企业节省更多资源投入。资金成本、人力成本、设备成本以及材料成本等多项投入成本得到有效控制之后,在工程收益不变的情况下,机电工程项目的经济效益自然会得到进一步的提升。

(三) 确保机电工程项目的施工安全

安全施工是机电工程项目管理中的重点内容。从国内很多机电工程项目的施工过程和完成情况来看,施工人员的伤亡和财产损失一直是困扰工程企业实现安全施工目标的主要因素。人员伤亡和财产损失不但会对企业和社会造成直接性伤害,还会引发各种连锁问题,比如施工进度拖慢、工程质量降低等。在机电工程施工过程中,施工人员需要借助多类

型的机械设备完成施工任务。因此施工现场一定配置有不同类型的设备,比如挖掘机、电动机等。不同的机械设备和电线连接给现场施工人员造成了很大程度的安全隐患,再加上不可预知的恶劣天气因素,施工现场发生安全事故的概率可想而知。根据不完全统计结果显示,近三年来工程建设较为频繁的地区发生在工程施工现场的安全事故总计有数千起。

人的生命和人身安全无价的,企业在工程建设过程中需要重点关注施工人员的人身安全和财产安全。而计划管理可以有效降低人员的伤亡概率,并在工程建设的过程中为施工人员的人身安全提供更加完善的保障措施。将计划管理应用于机电工程项目管理之中后,其科学完善的管理理念能够通过缜密计划的方式提升施工环节的标准性,这样以来机电工程项目发生安全事故的概率就会大大降低,施工人员的人身安全和企业财产都可以得到有效保障。

三、现阶段机电工程项目管理中存在的问题

在机电工程项目的管理过程中,管理效率和最终成效是工程企业实施管理的重要参考因素。根据国企业施工管理工作调查结果显示,部分工程企业在机电工程项目管理工作中存在重点问题认知不明确等现象。也就是说,这些企业的管理人员不能正确捕捉到机电工程项目管理工作中的关键性内容。重点模糊会导致机电工程项目管理工作的局部失效或者整体失效,进而严重影响机电工程的施工进度和施工质量。除了认知问题之外,部分工程企业在项目管理方面还存在管理效率低下等问题。之所以会出现管理效率低下的情况主要是因为机电工程在施工管理过程中没有明确且科学的管理方案提供必要的支持作用,管理人员和施工人员没有方案可以参考,因此在管理和施工过程中自然会出现工序无章等问题,进而降低整体管理效率和施工速度。

另外,管理制度的不完善、责任不明确等问题也时常成为限制机电工程项目管理效率进一步提升的负面因素。这些负面因素会从不同程度上限制机电工程项目管理效率和建设质量的进一步升级。因此,工程企业需要针对这些问题实施科学有效的计划管理,全面增强机电工程项目管理的秩序性。

四、计划管理在机电工程项目管理中的应用路径

(一) 计划管理在规划环节中的应用

科学且全面的机电工程项目计划管理方案是机电工程建设工作取得圆满成果的重要前提条件之一。在计划管理发挥效能的过程中,机电工程项目管理工作的秩序性和专业性必须得到保障。因此,工程企业需要从工程项目的启动阶段开始,将计划管理应用于机电工程项目管理中的各个关键环节之中。首先,工程企业需要根据项目施工目的和建设需求设置好质量目标,继而根据国家法律法规的规定从人员配置、材料采购、环境勘查、工艺应用以及施工计划等多个方面入手,制定详细的计划管理体系表。计划管理体系表的质量越

高,内容越全面,后续工程项目的施工质量得到保障的程度越高。

其次,完善项目责任制。在施工过程中,工程企业需要将机电工程建设的整体目标分解成各个部门需要配合完成的阶段性目标,然后根据岗位职责的不同和部门功能的差异进一步提升建设目标的周全性。这样以来,企业才能保障全部的施工任务能够在规定时间内完成。再次,在设置施工进度计划之前,工作人员需要将工程相关的数据和信息进行统一整理和汇总,汇总成报告之后需要将其提交给管理人员,管理人员需要根据这些数据信息制定施工计划。最后,强化机电工程项目的施工全过程管理力度。施工人员需要在施工方案和计划管理方案的指导和规范下,完成既定的施工任务。在施工过程中,完善的管理制度可以起到重要的安全保障和工序质量保障作用。

(二) 计划管理在设备安装环节中的应用

机电设备安装是一项复杂的系统性工程施工任务。在安装机电设备的过程中,每一个环节的执行效果都对机电设备安装效果产生直接性影响。因此,工程企业需要从全局角度出发,对机电设备安装程序进行计划管理,以全面加强各个设备安装步骤的连接性,让整个安装流程的施工效果得到有效保障。在计划管理体系中,安装项目责任制是提升机电设备安装水平的重要手段。安装责任制应用于机电工程项目管理工作之后,机电设备的安装效率可以得到明显的提高。这是因为一旦设备安装工作出现质量问题,企业可以根据责任制中的规定内容,找到主要负责人,这种管理制度可以充分增强管理人员的责任感,激发施工人员的工作积极性。

另外,设备安装人员的专业能力和职业素养是直接决定机电设备安装水平高低的关键性因素。因此,工程企业还可以通过计划管理的方式安排设备安装人员接受专业技能培训、安全意识培训以及施工经验交流培训,针对性增强设备安装人员的专业能力,这样可以全面保障机电设备后续运行的稳定性。除了设备安装人员之外,机电设备安装规则是确保安装程序准确性和规范性的关键依据。因此,管理人员需要在现场管理过程中,以监督和指导的方式保障设备安装程序的正确性。拥有过硬专业能力的设备安装人员按照正确的设备安装程序完成安装任务,才能有效避免设备安装质量问题的出现。

(三) 计划管理在施工环节中的应用

任何一个工程项目在启动之前,肯定已经设定了完成时间和完成目标。由于机电工程功能的社会价值,机电工程项目在完成目标和时间的设定方面与传统建筑工程项目相比具有一定的不可更改性。为了保证机电工程项目的设定建设目标可以在规定时间内完成,工程的施工进度必须得到充分保

障;且在不耽误工程进度的情况下,工程建设质量一定要满足行业标准的要求。将计划管理应用于机电工程项目管理之后,该项目的施工进度可以在管理制度的约束下得到有效分解和阶段性推动。针对机电工程项目施工进度阶段的计划管理,其重点主要集中在施工进度和设计进度的衔接管理方面。

首先,在制定项目施工进度计划之前,工程企业需要指派专业人员对施工现场的环境状况进行全面的勘察,并收集工程相关的数据,比如地理位置、地貌特征、地下水分布等。其次,获取相关数据和信息之后,工作人员还要在此基础上结合机电工程项目的施工目标对数据和信息进行全面分析和处理。再次,分析数据信息并得出重要结果之后,企业工程管理人员要根据数据分析结论对施工进度进行进一步的规划和分解。最后,施工人员需要按照不同施工阶段的要求,在规定时间内依照施工标准的要求完成所有施工工序。在整个针对施工进度的计划管理工作中,企业需要结合相关数据依据提供的支持作用,并根据设计方案的要求,完善计划管理工作的各个细节,以防止机电工程施工进度被外界因素影响和拖累。

总结

综上所述,计划管理是工程项目管理体系中的核心构成部分。在机电工程项目管理中使用计划管理方式可以提高工程项目的建设质量,加快工程项目的建设速度,同时还可以对整个工程产业质量管理体系起到完善和优化的作用。因此,在实际施工过程中,工程企业需要根据机电工程项目的建设需求和施工标准制定完善的计划管理方案。科学合理的计划管理方案能够在工程设计阶段、工程准备阶段、工程施工阶段以及竣工验收阶段等重要工序阶段中发挥关键功能。想要将计划管理的功效发挥到最大化,企业除了要制定计划管理方案之外,还要将计划管理与机电工程管理中的各个方面相融合,进而从更深层面开发计划管理的潜在效能,帮助自身和机电工程建设行业实现可持续发展目标。

[参考文献]

- [1]钟文胜.计划管理在机电工程项目管理中的应用[J].工程建设,2022,5.
- [2]刘蕊芳.机电工程技术及项目施工质量控制分析[J].装备维修技术,2020.
- [3]黄河.机电工程项目管理中计划管理的应用[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2021.
- [4]陈鹏.分析当前机电工程项目管理的发展趋势及策略[J].2021.
- [5]徐海,丁亮,中交二航局结构工程有限公司.机电安装工程项目管理及质量控制分析[J].门窗,2022(24):142-144.