



建筑机电设备安装项目管理的思考

罗 超

中国建筑第八工程局有限公司，上海 200178

[摘要] 目前，项目管理中存在一些问题，如组织结构不合理，缺乏对项目管理模式的深入研究，管理体系不完善，业主行为不规范等。建筑工程是一个数量庞大、环节众多的系统工程，其中机电安装工程是建筑工程的重要组成部分。机电安装施工质量直接决定了施工项目的整体水平。因此，在机电安装过程中，要加强机电安装管理，严格控制施工行为，有效提高机电安装的整体质量，最终提高建设工程质量。

[关键词] 机电工程；施工管理；管理措施

引言

质量保证数据是指反映工程施工过程中结构安全和主要功能的真实记录。质量保证信息是否准确、有效和完整，将直接影响到单位工程的质量等级以及项目使用几年后的维护、加固和改造。在工程建设中，各种施工技术资料不仅是工程建设的实际证据，也是基础设施管理的载体，在工程质量管理中起着非常重要的作用。目前，由于缺乏相关的质量保证数据编制标准作为编制依据，各施工单位的技术水平和管理水平存在差异，机电工程施工质量保证数据存在诸多问题，如填充不合理、审批和签字不完整、与实际工程情况不一致、数据不真实、与施工进度不同步等。针对电气工程施工质量保证数据管理的现状，阐述了电气工程施工质量保证数据监督控制的主要内容、常见问题及监督控制方法。

1 机电工程项目概述

建安工程中机电工程项目的的作用极为重要，其主要特征是：一是机电工程项目在整个施工工序中的主要作用就是承上启下。一般情况下，在安装施工设备前要把基础做好，在大型设备进入工厂做好基础之后，土建工程才可以实施厂房封顶的工作，之后依照规范化的施工流程进行敷设管线等工作。所以，管理机电工程项目是有效衔接上下施工工序的重要内容。二是在施工周期上，安装机电设备的周期一般较长，其主要工作是：采购设备、运输设备、安装、对设备进行试运行工作、竣工等施工阶段。必须要将这些工作流程管理好，从而达到高质量、高效率的施工^[1]。三是机电工程项目有较大的涉及范围，所包含的工程项目主要有机械设备类工程、仪器仪表、电子控制类工程、电气工程等等，这些工程大多在公用、民用和工业方面有所体现，涉及领域主要有民用式住宅、交通工程、机械制造、化工生产、开采矿山等领域。可以说，机电工程项目有极为广泛的涉及范围，其发展对我国社会整体发展都有重要意义。四是在工程竣工上，机电工程项目在竣工验收所安装的设备时，要检验工程施工造价、工程效能、设备使用性能和设备售后服务等方面，对机电工程进行整体验收，保证机电工程项目质量。

2 建筑机电工程中施工管理的作用

针对以上问题，我国建筑中的机电工程施工需要进行全面管理，它具有不可忽略的作用。（1）认识管理的重要性的作用。施工单位、施工人员只有认识到了管理的重要性，才能进一步加强管理。管理意识得到加强，才能赶上时代步伐，跟世界接轨。同时可以应用世界先进科技技术、节省材料成本和时间成本，使得建筑中的机电工程更加完美，人们享受到现代化新生活。（2）对机电工程设计指标进行管理的作用。对机电工程设计指标进行管理首选可以完善设计质量，使得机电工程质量从源头上得到提升。同时，机电工程设计在其相关管理下，能够有效制约源头材料的浪费，控制设计材料的成本。再次，对设备的选用进行了管理控制，可以督促设计人员在保质保量的前提下选用更为廉价的设备，控制了设备使用成本。工程源头成本是整个工程成本的一部分，管理好设计源头，对于整个工程的施工管理都会起到良好的引导作用。（3）施工规程管理的作用。对施工规程进行管理，可以使得施工按规程条例进行，进程有条不紊，按规程进行的企业应给予适当奖励，不按规程的企业给予一定处罚，在施工过程中出现问题时，应及时与设计人员进行沟通。这样使得机电工程施工更加顺畅、快捷。与此同时，按规程进行，可以把控材料质量，材料采购后要严格进行检验，防止劣质材料进入机电工程施工现场，这样既保证了机电工程施工的安全，同时也避免因劣质材料的查处而耽误了施工工期。（4）材料成本控制管理的作用。对材料进行成本控制管理，要深入市场进行调研，了解实际市场材料价格。实现多人采购，临时抽检机制，采购大厂符合质量的材料。这样可以避免采购人员因吃回扣而采购劣质材料，带来工程隐患，造成工程成本增加。（5）对人员进行协调管理的作用。协调管理各类工作人员，可以均衡各类人员工作，避免人员不足和过剩现象存在。节省机电工程施工时间，节约人力成本。既保证了机电工程施工按时完成，又提高了工作人员积极性，避免了消极待工现象。

3 机电工程项目的具体化管理策略

3.1 目标管理策略

在机电工程管理中,要采用目标化管理策略,其主要包括成本目标、进度目标、质量目标、安全目标、客户满意度和现场目标这几项内容。一是成本目标。管理机电工程项目中,要在预算范围和合同要求下,对资源进行合理化、科学化的运用,尽可能降低损耗,在规定期限进行请款,对工程所需材料进行合理安排,同时要合理控制施工现场人员进出,降低对资金的占用,保证工程整体实施将最高性价比当做目标。二是进度目标。通过项目管理统一化协调,对工程进度进行合理化控制,保证施工能依照一定程序规范化实施。在保证施工质量的基础上,尽可能加快施工进度,在合同规定期限内完成工程项目。三是质量目标。机电工程项目管理中,其质量要达到国家专业化设计、施工方案和施工规范的有关要求,达到工程质量目标,达到预定功能要求,保证工程项目的使用效果与生产能力,保证施工项目能高效化、安全化达成。四是安全目标。在机电工程项目管理中,安全是极为重要的一个因素。施工中必须要确保安全问题,需要控制的内容主要包括:劳动环境、劳动对象和劳动者,要加强对这些因素的合理化约束和控制,保证施工在安全环境中顺利完成^[3]。五是现场目标。施工现场要实施科学化施工,合理放置施工材料,认真做好保卫和消防、管理劳动者日常生活和环境保护等工作,为施工创建和谐融洽的环境。六是客户满意。机电工程项目的施工中,要加强对专业知识和专业技能的运用,尽可能降低客户方面的变更,确保工程项目能达到客户要求,并实现社会效益的最大化。

3.2 安全管理

3.2.1 协调好经济效益和安全管理之间的关系

在工程项目中,经济效益有两种:间接性经济效益和直接性经济效益。机电工程项目管理中,安全管理需要有大量的资金投入,以确保安全,降低工伤事故的概率,减少工程损失,以实现工程经济效益的最大化。企业要想获得健康可持续发展,其根本就是能获得良好经济效益,而获取经济效益的一个重要前提和保障就是安全管理。

3.2.2 安全管理的具体化措施

在机电工程项目的安全管理中,主要做好人和设备两个方面的安全化管理。一是重视施工现场人员的安全管理问题,为此需要采取的安全措施主要是:第一,机电工程项目中使用的设备,其电源通常是 220V,机电分包人员在对电源进行接引时必须小心谨慎,在必要情况,要安排专业的现场临电人员实施接引工作^[4]。第二,在进行机电施工的压接线工作时,严禁带电作业。第三,机电施工过程中,接引临时电源的工作必须是总包现场临时持证的电工来做,严禁私拉私接电源。二是加强施工设备安全管理,为此需要采取的管理措施是:第一,在设备进入施工现场之后,没有安全之前,要放在单独的库房中,摆放必须合理。第二,安装机电工程设备必须要在适宜环境下开展,严禁交叉作业的高峰时期安装。第三,在进行设备压接线的工作时,严禁带电作业。第四,在安装并测试完设备后,要及时和总包交接,总包派遣人员实行统一化看护。除此之外,各个分包施工方也要加强对设备的看护和管理。

3.3 技术管理

在机电工程项目的技术管理中,要加强管理安装机电设备的工作。在机电工程项目管理中,要做好机电设备的安装工作,为此需要采取的措施是:其一,施工方依照机电工程施工要求,选取适宜机电设备,对机电设备规格、型号和数量等予以确定。其二,在安装机电设备的位置进行放线以开展初期检查,保证机电设备性能,依据规范化说明书进行严格安装。其三,要做好维护管理机电设备的工作。对机电设备中容易生锈的地方进行深度清洗,保证表面清洗,同时依据有关要求抹上轮滑油。安装机电设备的工程一般有特定、规范的施工流程,其流程主要是:施工准备;复核检查预埋预留,同时安装线管、站台、站厅公共区的电缆桥架;安装线管、设备用房电缆桥架,并进行动力照明的施工;安装电气设备;敷设电缆,搭接线路;受电和单体调试;联动调试和验收。

4 结束语

综上所述,积极推行项目总承包是深化工程项目组织实施方式改革,提高工程建设管理水平,保证工程质量和投资效益,规范建筑市场秩序的重要举措;本文对建筑机电工程中施工管理的特点、现状和作用进行了详细的论述和研究。通过以上论述,了解到机电工程施工是一项全面的系统工程,需要多方面工作协调完成,要想保证建筑机电工程施工的顺利进行,就要采取合理的施工管理措施。在合理的施工管理作用下,施工系统多方面配合工作,各项工作顺利进行。因此施工管理的作用不可忽视,必须给予充分重视。相信在以后的建筑机电工程施工中管理能够充分发挥其作用,建筑机电工程施工会更加顺利、快速的进行。

[参考文献]

-
- [1] 吴家健. 机电工程项目管理的发展趋势及策略分析 [J]. 建筑建材装饰, 2016 (3)。
 - [2] 柳昊, 沈霞美. 机电工程项目管理的发展趋势及策略 [J]. 工程技术: 全文版, 2016 (5): 00063-00063。
 - [3] 杨旭东. 机电工程项目管理的发展趋势及策略分析 [J]. 低碳世界, 2016 (35): 154-155。
 - [4] 陆志发. 机电工程项目管理的发展趋势及策略简述 [J]. 装饰装修天地, 2017 (14)。