

机电工程施工管理

王 斌

江苏省工业设备安装集团有限公司 江苏 扬州 225000

摘 要：机电施工安装工程作为现代工程项目的重要组成部分，与工程的整体质量息息相关。因此，本文深入探讨了机电工程施工管理的各个方面，包括管理理念的更新、科学的设计方案、完善的管理制度、技术管理的重点、施工计划的制定、质量安全控制、信息技术的运用以及人员素质的提升。通过详细分析了当前在机电设备的施工管理中所出现的难题，并提供了一些针对性的处理对策，力求提高机电工程实施的总体效益和服务质量。

关键词：机电工程；施工管理

引言：施工机械装配工程是一个施工项目中最不能缺的一项关键部分，在一个项目的整个实施过程中，都必须贯穿整个施工机电工程的实施，由此可知，它对整个建筑施工过程的巨大作用不言而喻。众所周知的是，由于建筑工程的总体经济性与效益，不只是和工程设备的投资使用、建设资金的高校使用，还有在整个的工程投入使用后最终它的最大功效的实现等几方面都有着不可分割的联系，与此同时也和工程机电安装工程的安全施工与管理有着比较密切的联系。

1 机电工程施工管理概述

机电工程施工管理是一个涵盖多个维度、高度综合且复杂的过程，它贯彻于机电设备生产项目的始末，力求保证项目按时、按质、按量进行，并保证施工现场的安全和环保。首先，机电设备的实施项目起于设计阶段，经过细致的项目分析、设计审查和预算编制，为整个实施阶段打下牢固的基石。在实施过程中，项目技术人员须严密把控工程进度，保证各阶段工程按计划开展，防止拖延。另外，质量管理是施工管理的核心，通过制定并执行严格的质量标准和检验程序，确保机电设备的安装、调试和运行均符合设计要求和相关标准。第二，安全教育也是机电工程建筑管理中不能忽略的一环。工程管理队伍要建立和落实严密的安全制度，做好对施工现场的安全监管，保证了施工者的人身与设施的安全工作^[1]。另外，环保也是现代建筑施工管理的重点方面，通过采取相应措施降低建筑环境中的噪声、灰尘和污染物，维护周围环境。第三，在机电工程建筑项目管理中，成本费用管理也不可或缺。项目管理队伍应准确控制成本费用，减少无谓的损失，确保项目经济效益的实现。同时，合同管理也是施工管理的重要组成部分，通过规范合同的签订、履行和变更等流程，保障项目各方的权益。第四，机电工程施工管理还涉及人员管理、

物资管理、信息管理等多个方面。通过优化人员配置、提高物资利用效率、加强信息沟通与共享，提高施工管理的效率和质量。

2 机电工程施工管理中存在的问题

2.1 管理理念较为落后

在当前国民经济和科技高速增长的形式下，机电工程已基本实现了自动化，正在逐步朝自动化的方向发展。但在机电工程的现代化管理过程中，由于科学管理观念和应用技术的落后，严重阻碍了其现代化的进程，导致对机电设备的管理工作一直处在被动境地，无法适应新型的经济效益增长模式。而且，由于科学管理观念的落后，使得企业很多人员对机电工程的施工技术并不能足够的关注，也没有加强管理工作的全面性和科学化，这将给企业的发展带来风险，更严重的还会导致企业很大的经济损失。

2.2 缺少科学设计方案，管理缺乏默契

伴随着多年的发展和建设，中国的产业化程度已经得到了很大的提高，在全球市场占有率上取得了主要优势。其中，由于机电工程涉及数量众多、品种繁杂的各类设备，很容易做到产品型号的标准化与统一。所以统一机电工程设备仪器的数据有着重大作用，它可以为有关部门采购设备仪器提供重要依据。当前，国内机电工程的装备仪器的购买还是面临一些问题，许多机电设备生产中需要的仪器不仅无法统一，产品说明书缺乏具体规格的说明，而且可能缺少产品编号，严重抑制了工业的发展。机械设备供应商管理混乱的现象，直接制约了生产人员的使用效率，造成用户在替换零部件、修理或更新后寻找不到相对应的零部件或装置，不得不再次将机器设备加以更换，严重占用了机电工程建设的财力物力资金^[2]。

2.3 缺乏完善科学的管理制度

结合目前对机电设备的现场监管的实际状况来看,可看出其还是存在着不少管理的问题与漏洞,也不利于机电工程的良性发展。同时,鉴于部分公司建立的机电工程施工管理体系相对滞后,没有全面性、规范化、科学化,或没有具体的监督机制,不利于提高施工现场的管理水平和服务质量。

3 机电工程施工管理的改进措施

3.1 掌握机电设备安装技术管理的重点

在机电设备的安装过程中,技术管理的重要性不言而喻。为了确保安装工作的顺利进行和最终设备的高效运行,施工单位需要深入理解并掌握技术管理的重点。第一,前期招标文件的起草工作是整个安装过程的基础。文件应详细阐述工程的具体要求、运行标准以及预期效果,为后续的技术方案制定提供明确的指导。同时,施工单位还需根据工程实际情况,对可能遇到的问题进行充分预测,并制定相应的预防和应对措施。第二,针对机电工程中可能出现的技术难题,施工单位应制定详细的技术管理方案。这些方案应基于工程特点和设备特性,确保技术应用的合理性和有效性。在实际操作中,专业技术人员和施工人员应紧密合作,确保技术方案的顺利执行。第三,施工单位也要高度重视工程技术档案的清晰性与真实性。技术人员在制定工艺技术方法时,要充分考虑施工的实际状况,并运用通俗易懂的文字和明确的图示,使得工作人员可以正确地了解和把握工艺方法。另外,施工单位也要形成合理的技术工作制度,以及时发现和处理施工中存在的问题,以实现技术工作的顺利进行。第四,为了确保技术管理工作的持续改进,施工单位应定期对技术控制措施进行评估和调整。这包括对技术方案的实施效果进行评估,对施工人员的技术水平进行培训和提升,以及对技术文件的更新和完善等。通过这些措施,施工单位可以不断提高技术管理水平,确保机电设备的安装质量和运行效率^[1]。

3.2 制定科学合理的施工计划

在机电工程的施工过程中,制定一个科学合理的施工计划是确保项目顺利推进、质量和效率得到保障的关键。第一,要明确施工团队的组织结构。指定项目总工程师作为技术总负责,确保技术方案的科学性和可行性;相关技术负责人则负责具体的技术指导和质量监督;施工人员则需要按照既定的施工方案进行操作。这样的分工能够确保每个人员都明确自己的职责,从而形成一个高效、有序的施工团队。第二,实施规划工作必须细化到每一步骤和阶段。这就要求建立详尽的实施汇报机制,即施工日报、实施周报和施工月报。这些报表

要由施工组长和有关领导签名确定,并报施工机关备份存档。这么设计的目的是为了保证施工的进度,为增进组织内部的交流与合作,可采用以管理者为核心的例会机制。每天举行一个例会,由各项目负责人通报自身的施工进度以及面临的困难,一起探讨解决办法。这不但可以有效掌握项目的总体发展状况,也可以增进公司成员间的沟通与协作。第四,项目经理是每个建筑项目的关键员工,必须每天向公司报送建筑计划和组织实施方案。利用这些信息,公司能够了解建设项目的实施现状,并针对实际状况做出必要的调整与改善。另外,项目经理还必须确定实施职责,保证各个环节均有人员管理,以便提高建设项目的实施能力与效益。

3.3 加强施工质量安全控制

加强施工质量安全控制是机电工程施工中至关重要的一环。为了确保施工质量和安全,必须深入贯彻和推广法律观念,并构建完善的质量保障体系。第一,企业要坚决遵循国家制定的相关法律法规,确保施工过程符合法律要求。这不仅包括施工技术的标准规范,也包括施工安全、环境保护等方面的法规。只有坚持依法建设,才能确保工程的合法性和合规性,为项目的顺利推进提供法律保障。第二,企业需要完善质量责任制,强化和明确各级人员的责任。从项目经理到施工人员,每个人都应该明确自己的质量责任,并承担相应的义务。通过建立健全的质量责任体系,可以将质量控制的责任落实到具体的人员和岗位,形成全员参与、共同监督的良好氛围。第三,根据建设项目的难度和组成,企业需要制定详细的施工方案和内容。这些方案应该包括施工技术的选择、施工流程的安排、施工质量的控制等方面。通过科学合理的施工方案,可以确保施工过程的规范性和有效性,减少施工过程中的质量问题和安全隐患。第四,提高建筑工程质量安全控制还必须重视防范与控制。公司必须建立健全的工程质量控制制度,对施工现场进行实时监督与检测。同时,做好施工过程中的安全管理与检测,及时发现并整改现象,保证施工效率与质量。另外,公司也需要做好安全教育与技术培训,增强职工的安全意识与专业技能,降低安全事故的出现。

3.4 运用信息技术规范管理程序

在机电工程施工管理领域,信息技术的运用已成为推动管理程序规范化、高效化的重要力量。随着互联网技术的广泛认可和应用,它为机电工程的管理带来了革命性的变化。第一,机电工程因为具有重复性和受外界影响大的特点,对数据的即时更新与沟通具有很大的需求。网络在其中起到了不可或缺的媒介角色,使得数

据的交换更为快捷与精确。利用互联网信息技术,人们能够即时监控工程进度、设施状况、物料供应等重要数据,使得建筑流程中的每一细节均可进行准确高效的管理与监控。第二,网络技术还能够优化资源配置,提高施工效率。通过大数据分析,我们可以对工程进度、材料消耗、人员调配等进行科学预测和规划,从而避免资源的浪费和过度投入。同时,网络技术还能够对遇到的突发事件和设计问题进行及时调整,降低经济损失和风险。第三,更重要的是,互联网为员工提供了一个广阔的学习和交流平台。在这个平台上,员工可以获取最新的行业资讯、技术动态和管理经验,不断提高自己的专业素养和管理能力。同时,员工之间也可以进行平等的交流和讨论,分享自己的工作经验和心得,从而增进彼此之间的了解和信任,增强团队的凝聚力和战斗力。第四,应用于信息技术规范管理程序对机电工程的质量管理有着重要性。这不但可以提升建筑施工管理人员的工作效率和服务质量,还可以增进职工间的沟通与协作,促进公司的不断发展与革新。所以,企业必须积极引进和运用现代技术,不断完善和优化建筑施工管理的各种机制与程序,为机电工程的顺利进行提供有力保证^[4]。

3.5 提高机电人员的整体素质

在机电工程的施工活动中,提高机电设备施工队伍的专业知识和素质显得尤为重要。它不但关系施工的质量与效果,而且直接关系着施工的安全。第一,为保证机电工程的顺利完成,首要任务是制订详细而切实可行的工程建设方案。这个方案必须细化到每一环节、每一环节,并根据可能发生的情况,事先制订出具体的质量控制措施和紧急预案。这样,即便出现了突发状况,也能尽快作出适当反应,从而有效保障了工程质量的不受损失。第二,以某机电工程公司为例,他们利用每天定时的机电工程的知识讲座,以培训全体职工的技术素质。这种理论结合的培养模式,使员工们可以更加直接

的了解并学习工艺理论知识,进而提高自身的专业技能。另外,针对特种装置的施工技术人员,该公司也严格要求员工必须考取相关的资质证书,从而保证员工拥有相应的知识与专业技能,从而保障设备运行的安全。第三,除了专业的培训,该企业也定期对公司员工开展的培训。通过这些培训,管理人员们能够掌握了新的管理知识、技能和方法,从而很好地解决了管理问题,并给出了恰当的管理措施。正是通过这种培训对管理人员素质的提升,使整个管理团队的管理能力得到了改善,从而确保了机电工程的圆满完成。第四,经过加强技术培训,该公司不但大大提高了机电设备生产安装的质量,更要求机械设备安装技术人员都能熟练掌握安装方法与技术,有效降低了安全事故的发生率。这种制度对人员素质的全面提高,为机电工程的顺利开展打下了牢固的基石。

结束语

在机电工程施工管理过程中,我们致力于提升项目的总体效益与技术水平。通过精细化的施工管理、严格的质量控制以及不断的技术创新,我们成功推动了机电项目在效率、质量和安全性上的显著提升。展望未来,我们将继续深化技术革新,优化管理策略,为机电项目带来更高的经济效益和更先进的技术支撑,助力行业持续健康发展。

参考文献

- [1]杨熊.机电工程施工管理中存在的问题分析及改进措施[J].河南建材,2018(03):281-282.
- [2]张士松.机电工程施工管理中存在的问题及对策研究[J].产业与科技论坛,2019,16(22):251-252.
- [3]王涛.机电施工管理现状及精细化管理措施研究[J].科技创新导报,2019,14(20):188-189.
- [4]岳洪光.加强机电工程施工质量的方法创新[J].建材与装饰,2019(07):15-16.