

对机电工程施工安全技术探讨

张雪松

大同市第五人民医院 山西 大同 037000

[摘要]随着社会主义市场经济的高速发展,当前建筑行业也获得了巨大的发展空间,为了提升建筑工程的效率以及质量,机电工程施工技术也在不断完善优化,在保障技术工艺水平的基础上,优化安全施工建设。结合当前科学技术的发展,落实智能化、安全化的技术推广,强化技术层面的生产力,结合自身发展要求以及安全管理要求,逐步建立完善的安全技术应用体系,在保障工程施工质量的基础上,不断提升企业机电工程施工的效率,进而保障机电工程施工提升企业的核心竞争力。

[关键词]机电工程; 施工安全; 技术应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1604

引言

随着我国社会高速的发展和持续的经济增长,建筑行业呈现出蓬勃的发展态势,同时也让众多的机电工程安装施工技术不断健全与完善。因为在机电工程安装的过程中,会涉及许多施工材料和工艺,因此对施工工艺、装配等技术都提出了更高的要求,机电工程安装施工单位需要不断地对施工技术进行革新与优化,并制定出与之相对应的控制方法与制度,以此大幅度地提升机电工程安装的总体质量。基于此,本文下面主要对机电工程的安装施工进行进一步的分析和研究。

1 机电工程技术在各个领域中的应用

机电工程质量控制是建筑施工的重要内容和关键环节。随着自动化程度的不断提高,机械设备正朝着智能化的方向发展。有效控制企业内部的生产成本,能够为广大用户提供更多多样化的服务。为了有效提高电力企业的信息反馈率,企业对机电设备的运行情况进行了实时监控。在实际运营过程中,电力企业应建立更加完善的营销体系,并在此基础上逐步完善营销策略和方案,将其作为企业运营的起点;营销策略也应进行相应调整,以确保其有效实施。要想实现这一目标,必须有效优化管理方法。在机电工程中,集成实质上是指在技术措施与生产活动有效集成的基础上建立的生产计算集成模型。因为机电设备的合理应用可以促进整个业务流程的有效优化,在进行生产活动时,机电工程的安装可以提供高效的企业内部信息,从而促进国内需求与全球竞争要素的有机整合。

2 机电工程安装的主要特点分析

2.1 涉及的专业很多

据了解,机电安装与多个专业有着很大的联系和关系,如排水、焊接等。但是,因为各专业之间并没有共通的地方,所以无论是管理工作人员还是施工人员,不单单要出色完成自己的工作,还要对各个专业进行全面的了解与掌握,只有这样,才能够进一步地提升机电安装技术的水平,并获得大众的满意。2.2 单一性特点机电安装在各种各样的工程中,所发挥出来的作用也会有很大的差异,需要将存在的差异性完美地解

决,则需要相关工作人员对施工现场的主要要求进行细致的分析,之后设计出不同的机电安装方案。通过对机电设备工程安装流动性体现系列的分析和研究,发现存在着流动性小等情况,所以在具体的施工过程中,需要不断地进行科学的调节与安排,只有在不断的改进中,才能够满足施工所提出来的不同的合理需求。

3 机电工程施工安全管理技术

3.1 针对可能产生的重大安全事故以及隐患加强防控管理

针对当前机电工程施工的发展,要根据现实情况中存在的重大危险源制定相应的防护措施,在保障整体有效性的基础上,进行安全措施的改进落实。建设单位应严格遵守相关危险源监管及管理机制,在保证最大效益防控安全的基础上,建立相应的台账,确保后续建设能够按照制定的风险管理措施开展日常工作。要求机电工程施工聘用相应的专家小组,由专家小组针对当前安全方案进行完善,要求所制定的方案在制定完成后不能立刻投入实施,需要监理单位以及技术层面负责人级别的工程师进行签字确认,之后才可能实现各项工作的有序落实。在施工现场,需要项目经理以及专门的管理人员掌握现场安全局势,针对其中可能涉及危险源的内容制定科学有效的预防措施。尤其是在专业技术人员的管理上,在保障施工安全性的基础上,落实施工中的各项交底工作,按照每个工作人员不同的基础交底内容实行分类,要侧重安全项目内容的操作交底,切实落实交底内容的深入化以及可操作化,整体交底过程不能过于复杂化或者理论化,交底工作完成之后,要交由专业的技术负责人或者安全负责人审核签字,完成技术交底的全面记录。同时,机电工程施工中要定期落实执行安全评估以及施工现场监察制度,针对其中危险性较大的项目,要在识别危险源的前提下,针对危险源以及最终危害程度进行分析,制定可以具体落实的施工方案,在机电工程施工现场加装警告标识,落实施工作业中对风险源的有效控制。监理单位在协助进行监督管理时,要注意自身的岗位职责,加强对于危险源的台账管理,同时落实实时监理各项内容细则,在保障部门有效管

理的基础上制定符合当前安全技术发展要求的具体措施,制定有效的应急处理方案,保障安全专项方案能得到落实,同时强化跟踪监督制度,一经发现安全隐患就能及时落实整改措施,保障期限内安全工作的有效落实。

3.2 施工安全管理

在机电安装工程施工过程中,安全管理极为重要,如果安全管理不到位,必然会造成巨大的危险和经济损失。所以,在实际施工安装过程当中,必须要加强对整个施工过程的安全控制,在具体的施工安全管理当中,需要重视对每一个施工人员安全意识的培训,规范其施工操作,而且还要构建完善的安全管理体系,并做好消防设施与设备配置,定期对消防设备和安全保护设施进行质量检查,不合格的设备要及时更换。此外,还要依据具体的标准要求来做好安全防范措施,及时消除气垫安装施工过程中所存在的安全隐患,有效降低或避免安全事故的发生。本案例项目中制定了严格的消防安全保卫措施:

(1) 工地应成立消防保卫机构及值班制度。并与建设单位的有关部门协调,共同做好消防保卫工作,并要制定出消防及保卫规章制度。(2) 本工地的人员应遵守工地制定的保卫规章制度,遵守建设单位规定的保卫条例。(3) 在施工重点部位应派专人日夜24h值班。(4) 施工现场应设有消防设备,现场道路要保持畅通(特别是消防通道)。(5) 做好教育工作,教育施工人员要把消防工作的重心放在以防为主上。(6) 应把可燃物、氧气、乙炔、油漆等易燃易爆品与火源隔开,要设危险品仓库。(7) 搬运氧气瓶时,工作服和装卸工具不得有油污,并严禁接触火种。(8) 焊接或气割时,如周围及下方有可燃物时,不得进行施工。施工现场应派人巡视,工作完成后下班前应进行检查,确定无火源后,人员方可离开。(9) 要注意安全用电,下班前应将开关关掉,并在开关箱上及时上锁。(10) 定期组织有关人员消防和保卫工作进行检查,不合格的应及时改进。

3.3 加大对安装施工管理的力度

(1) 通过对安装施工现场的重要资源进行细致的分析和研究,之后进行科学、合理的安排与分配,特别是其中的机电设备和施工原材料,更是需要重点管理的主要内容。对于管理工作来说,最主要的作用和目的就是为了保证施工原材料的质量是否与相关的要求相符合,并且还要保证原材料的数量和安装现场的堆放与施工基本要求相一致。(2) 还需要加大对机电安装工程施工质量管理的力度,只有这样,才能够确保可以将机电工程的价值全部地发挥出来,而且质量管理需要连接于机电工程安装全过程中。(3) 在机电工程安装过程中所涉及的所有资料与文件也需要进行有效、科学的管理,众多的资料

不单单包括建筑工程施工项目中的合同设计图纸,还能够通过资料了解机械设备的说明后,对其进行有效的管理,保证工程安装和后期运用的准确性。

3.4 借助BIM模型软件模拟安装

为了提高机电设备的安装质量,技术人员可以通过BIM虚拟信息模型程序模拟安装过程。技术人员应在机电设备安装区进行建筑结构模型施工、输入所需机电设备时,将电缆敷设电路等信息参数导入软件模型,通过软件来分析评估当前安装方案的合理性。同时,BIM技术有三维功能,能够实现二维和三维图纸的灵活转换,使机电施工图纸看起来更清晰、更简单。BIM本身可以从不同的角度来自动生成配置文件,并允许施工人员通过虚拟BIM信息仿真软件来直接完成各种机电设备的安装,并在设备安装后立即进行复核,有效解决设备存在的问题。此外,BIM技术还可以实现与VR技术的有机融合,实现视觉技术的交互,进一步优化机电工作效率。应用BIM程序模拟机电设施的实时运行,能够实现施工各个环节的动画呈现;工作人员能够更加形象、清晰地了解现场施工进度,规范施工项目,充分了解设备安装质量和操作参数,从而确保施工的安全性和准确性。

3.5 施工场所安全检查

在安装过程中,质量控制和安全检查对质量具有一定的影响,在实际工作中,设备安装企业应做好以下工作:①严格安全检查,不断提高人员的安全水平,确定文明行动标准,协调预防措施,减少违规的可能性,避免发生不必要的安全问题;②严格规范工作流程,在安装过程中执行技术规程,使整个操作符合质量要求;③科学监测安装过程,并在安装后组织专家进行质量检验。在监管过程中发生工作故障或安全事故时,相关人员应及时报告,及时处理,避免在今后的应用中出现威胁电力系统的稳定、可靠运行的安全问题。

结语

机电工程施工要落实技术安全的管理工作,就需要在加强机电工程施工现场管理的基础上进行整合,以建立安全管理体系为基础,依照当前机电工程施工的具体情况进行全面而完善的工程管理,在保障设备、人员以及资产安全的前提下,保障工程顺利实施,同时也能提升机电工程施工企业的管理水平以及市场竞争力。

参考文献

- [1] 刘启威. 机电工程安装技术要点及质量控制分析[J]. 汽车博览, 2020(33).
- [2] 李建中. 机电工程安装技术要点及质量控制分析[J]. 华东科技(综合), 2019(8).