

论建筑机电工程设备安装技术实际应用分析

卿 海

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司, 四川 成都 510504

[摘要] 由于建筑施工的机电工程设备安装直接影响到工程的整体质量, 所以建筑工程企业需要加强对机电工程设备安装的关注, 并且引入最新的技术成果。就目前来看, 我国建筑行业的工程范围正处于不断扩展的阶段, 而建筑施工工程项目也变得越发复杂, 这就对建筑工程的各个环节提出了较高的要求。基于此, 本篇文章将以建筑机电工程设备安装技术作为研究对象, 对其实际应用展开分析, 旨在促进我国建筑机电工程设备安装技术的发展, 并且使得其得到更好的应用。

[关键词] 建筑机电工程; 设备安装技术; 实际应用; 分析

DOI: 10.33142/ec.v6i7.8887

中图分类号: TU85

文献标识码: A

Discussion on the Practical Application Analysis of Equipment Installation Technology in Building Mechanical and Electrical Engineering

QING Hai

PowerChina Chengdu Engineering Corporation Limited, Chengdu, Sichuan, 510504, China

Abstract: As the installation of mechanical and electrical engineering equipment in construction directly affects the overall quality of the project, construction enterprises need to strengthen their attention to the installation of mechanical and electrical engineering equipment and introduce the latest technological achievements. At present, the engineering scope of Chinese construction industry is in a stage of continuous expansion, and construction projects have become increasingly complex, which puts forward high requirements for various aspects of construction engineering. Based on this, this article will take the installation technology of building mechanical and electrical engineering equipment as the research object, analyze its practical application, and aim to promote the development of building mechanical and electrical engineering equipment installation technology in China and make it better applied.

Keywords: building mechanical and electrical engineering; equipment installation technology; practical application; analysis

引言

随着我国经济的不断深入, 建筑行业也得到了一定的推动^[1]。我国建筑工程正朝着智能化、现代化的方向发展, 而这也在一定程度上凸显出了智能化建筑在建筑行业的地位。由于机电工程设备的安装质量与建筑使用效果息息相关, 所以施工人员需要重视机电工程设备安装技术, 并且不断优化其安装技术。然而在实践中不难发现, 机电工程设备安装往往会受到诸多因素的制约, 而如何实现对这些因素的控制, 解决在安装过程中遇见的问题, 逐步成为了建筑工程企业所需要思考的内容。本文将对建筑机电工程设备安装技术的实际应用展开进一步分析。

1 建筑机电工程设备安装技术的特点分析

1.1 涉及领域较为广泛

建筑机电工程设备在安装中所需要涉及的内容较为广泛, 不仅包括电子智能建筑工程等方面的内容, 而且还包括环保、消防、管道工程方面的内容。因此, 相较于其他工程设备的安装而言, 建筑机电工程设备的安装有着涉及领域较为广泛的特点。

1.2 技术要求相对较高

建筑工程企业在近些年来获得了良好的发展空间, 而这就使得建筑机电工程的规模不断扩大。与此同时, 建

筑工程在实施过程中所需要运用到的科学技术也在发展。在建筑机电工程设备安装中, 新的技术、设备不断出现, 并且在很大程度上为安装工作的开展提供了便利, 而这也就对工作人员提出了相对较高的要求。工作人员只有具备与时俱进的意识和良好的学习能力, 才能够达成建筑机电工程设备安装的任务^[2]。

2 建筑机电工程设备安装技术的实际应用分析

2.1 电气装置技术

在建筑机电安装作业中, 工作人员需要关注电源变电所、用电设备以及布线系统等内容, 而这三方面的内容在整个机电工程中也尤为重要。在实行安装作业时, 需要关注以下内容: 首先, 技术人员若是想要确保安装工作的有效性, 那么就应当设置流动组, 并且对工作项目加以细密、周到的安排^[3]。不同的安装施工小组需要通力合作, 加强与其他小组之间的联系, 以保障机电安装施工计划的有效落实。如若在工作中遇见特殊情况, 那么就需要采取对应的处理措施; 其次, 工作人员还需要加强对机电安装的质量控制, 做好检查、检验工作, 并且保障机电电气安装的安全性; 最后, 在建筑机电设备得到安装之前, 工作人员还应当对机电设备展开检查、管理, 将安全事故的出现概率降到最低。

2.3 通风系统、空调系统的安装

由于建筑的通风系统、空调系统在运行过程中会出现噪音,对建筑物内的用户造成不便,所以需要做好安装作业,避免设备运行时的噪音问题,最大限度地提升用户的舒适性。在建筑机电工程设备安装中,需要关注以下几方面内容:第一,当通风系统、空调系统安装完毕之后,工作人员需要依据建筑物的实际情况,在空调系统、通风系统上安装消声器。在安装消声器时,需要注意管道弯曲率等指标;第二,由于消声弯头部件和消声装置的安装需要具有吊架、支架的支撑,所以施工人员还需要关注到这两点内容;第三,若是想要让系统的稳定性得到保障,那么还需要在空调系统、通风系统上设置相应的减震设备。

2.4 建筑机电管道的安装

在安装技术不断发展的趋势之下,技术人员需要做好管道系统的安装,并且将管道的密闭性能、接口的强度作为关注点,并且采用科学、合理的方式来达成水压处理作业。施工人员还需要做好空洞预埋安装作业,并且做好相应的保护措施,以保障管道的可靠性、稳定性。

3 建筑机电工程设备安装技术实际应用过程中遇见的问题

3.1 技术人员的质量控制意识相对较弱

从上文中可得知,现代的建筑机电工程设备安装对工作人员的技术要求较高,而这也就为建筑机电工程设备安装作业带来了一定的挑战。在实践中,大部分工作人员缺乏良好的质量控制意识,包括且不限于工作态度不积极、缺乏工作热情、技术水平较低、业务能力不佳等^[4]。甚至还有一部分工作人员不具备上岗资格证书,未能够对岗位所需要的专业知识进行深入理解,从而为建筑机电工程设备安装工作带来了不利影响。因此,需要引起我国建筑工程企业的高度重视,并且采取科学、合理的方法来提升技术人员的质量控制意识,攻克安装质量的相关问题。

3.2 机电设备的质量未能够得到统一

近些年来,我国科学技术呈现出突飞猛进的发展之势,而这也就在一定程度上推动了我国经济的发展。建材市场在这种背景之下迎来了良好的发展环境。在这种背景之下,人民群众的生活水平实现了提升,也就对建材提出了更多的需求以及更高的要求。就目前来看,建材市场中的企业越来越多,使得企业的竞争压力加大。为提升自身的竞争力,获取更多经济效益,部分企业会减少在建材生产方面的资源投入,从而导致建材市场中出现了适用性差、质量低的机电设备,为实际的建筑工程带来了不良影响。再加上目前我国还未能能够针对机电设备的参数进行统一规范,所以使得机电设备的质量难以得到有效保障。在这种情况下,建筑机电工程设备的使用寿命会减少,并且在一定程度上影响到安装作业的实施,极大程度上增加了后续的检修成本。

3.3 技术部门之间缺乏配合

建筑机电工程设备安装过程中还存在着技术部门之间缺乏配合的问题。从上文中可得知,建筑机电工程设备安装所涉及的内容较为广泛,而这就需要相关部门通力合作,只有这样才能保障安装技术的实效性。然而在实践中不难发现,建筑机电工程设备安装中常常会出现职责划分不明确、分工不合理的现象,这就使得安装任务难以得到有效的落实。如若出现质量事故,那么相关技术部门就会相互推诿责任,而不是着力于问题的解决,从而为建筑机电工程设备安装作业带来隐患,对建筑工程的整体进度构成不良影响。

3.4 建筑机电工程设备安装的基础设施有待提升

在建筑机电工程设备安装作业中,基础设施也会直接影响到安装技术的应用效果。若是建筑机电工程设备安装的基础设施存在质量隐患,那么就会使得安装作业无法满足机电工程的要求。工作人员需要想方设法保障机电安装基础设备的质量,并且掌握好相关的保管、储存方法,使得机电安装基础设施在安装前后均能够符合机电工程的基本要求。然而在实践中不难发现,机电安装基础设施的采购往往会受到诸多因素的影响,从而使得其质量难以得到保障。常见的限制因素包括采购资金不足、采购人员业务能力较低等。即使机电安装基础设施的采购质量得到了保障,那么其在后期的保管、储存环节也未能够得到重视,这也会使得建筑机电工程设备安装技术无法得到顺利实施,从而影响建筑机电工程设备安装作业的开展。

4 建筑机电工程设备安装技术实际应用的发展对策

4.1 提升技术人员的质量控制意识

建筑机电工程设备安装的整体水平有待提升,而技术人员的质量控制意识是改善这一问题的关键环节。为避免建筑机电工程进展缓慢,需要给予相关技术人员足够的重视,并且采取多种方法来提升技术人员的质量控制意识。具体而言,需要落实好下述几方面的内容:

4.1.1 工作方面

在工作方面,建筑工程企业应当严格要求技术人员,让技术人员根据建筑机电工程设备安装的实际情况来制定工作计划,并且根据工作计划来实行经验总结、反馈,明确自身在工作方面的不足之处,并且对质量控制措施进行落实。同时,建筑工程企业还需要对技术人员所制定的工作计划加以落实,组织技术人员认真参与工作实效的评比,落实好奖惩制度,调动工作人员的积极性、主动性,提高技术人员的工作热情^[5]。

4.1.2 薪资方面

薪资是保障技术人员物质生活、调动技术人员积极性的有效手段。根据建筑机电工程设备安装的需求,建筑工程企业对薪酬方案进行完善、优化,并且以技术人员的工作能力作为划分薪酬等级的标准,可以让技术人员更好地

投身在建筑机电工程设备安装作业中,严格落实各种质量控制措施。

4.1.3 培训方面

由于建筑机电工程设备安装技术还处于不断发展的状态中,所以技术人员还需要不断提升自身的专业能力,并且提升自己的质量控制意识。建筑工程企业应当为技术人员提供多样化的平台,组织技术人员有序地上岗,加强培训考核的奖惩力度,保障建筑基电工程设备安装技术的实际应用。

4.2 加强市场监管,规范设备安装作业

由于建材市场较为混乱,我国有关部门应当发挥自身的统筹作用,实现对建材市场的监管,打击不法分子和违规产品,确保机电设备的整体质量,为建筑机电工程设备安装作业的展开奠定基础,减少建筑隐患。同时,建筑工程企业自身也应当慧眼识珠,以精确、客观的眼光来看机电设备,并且确保机电设备的质量。在设备安装时,建筑工程企业也应当严格规范技术人员,要求技术人员按照施工工艺的要求来实施施工作业。由于不同的设备具有不同的特性,在操作流程、施工方式上有所差异,所以需要技术人员依据实际情况,采用相应的安装技术,不允许技术人员随意更换操作流程。例如,在实行井架安装时,工作人员需要先对组装好的一层进行操平照正的作业,然后再对其他层进行安装。当安装完毕之后,则需要对连接处实行螺栓连接工作,并且将螺栓拧紧,然后再次进行操平照正工作,最后再对四个支撑脚实行灌灰作业。如若施工流程不标准,那么就容易导致螺栓对不上孔,从而使得安装作业无法顺利进行。

4.3 加强各个部门的配合与协作

在建筑机电工程设备安装作业时,若是想要让各个技术部门通力合作,那么就需要建立健全信息传递、接收机制,从而让信息在短时间内迅速传达到对应的部门之内,为建筑机电工程设备安装作业提供基本的信息支持,提升建筑机电工程设备安装的效果。因此,建筑工程企业应当依据安装作业的实际需要,明确不同技术部门的具体职责,加强对各个技术部门的统筹规划,确保技术部门内的每个人员都能够知晓自身的职责。为推进建筑机电工程设备安装作业的顺利展开,建筑工程企业需要将具体的任务落实到具体的技术人员身上。同时,技术部门与技术部门之间也应当加强交流,密切配合,共同为实现安装目标而努力。各个部门需要积极发挥自身的技术力量,把控好建筑机电工程设备安装技术的各个应用要点,推动建筑机电工程的长远发展。

4.4 落实机电安装基础设施的质量控制措施

机电安装基础设施的质量会直接影响到建筑机电工程设备安装的质量,所以建筑工程企业需要确保机电安装基础设施的质量符合安装作业的要求,以科学、合理的方式来执行机电安装基础设施的采购、保管储存作业,从而为建筑机电工程设备安装技术的应用奠定基础。在实行采购任务时,建筑工程企业要确保所派出的采购人员具有一定的业务能力,并且能够依据建筑机电工程设备安装的要求来实行采购任务。同时,还需要加强对采购人员的业务培训,确保采购人员具有足够高的业务能力。由于采购资金是限制采购作业的一大因素,所以建筑工程企业还应当关注资金方面的内容,加大对采购作业的资金投入力度,避免其存在资金困境。如若遇上资金紧张的状况,那么建筑工程企业就可以向社会寻求帮助,募集采购资金。在保管储存方面,有关工作人员则是要掌握好基本的保管储存方法,并且达成对机电安装基础设施的有效保管,从而让机电安装基础设施的质量尽可能符合工程要求,为建筑机电工程设备安装提供条件。

5 结束语

在我国经济迅猛发展的同时,机电工程设备安装技术也得到了一定的发展,并且逐步在建筑行业施工过程中发挥着重要的作用。面对这种状况,建筑工程企业需要不断引入新的施工设备、施工技术,采用科学与合理的施工方案,只有这样才能更好地顺应时代发展的需求,实现长远发展的目标。本文通过对建筑机电工程设备安装技术的实际应用展开分析,在一定程度上为我国相关领域提供了参考。建筑工程企业应当结合自身的实际情况,不断推出相应的优化措施,以改善在安装过程中存在的问题。

【参考文献】

- [1]周星福.浅析建筑机电工程设备安装技术与BIM技术的实际应用[J].居舍,2019(24):101-161.
- [2]张仁松.建筑机电工程设备安装技术与BIM技术的实际应用[J].房地产世界,2021(1):67-69.
- [3]周建飞.建筑机电工程设备安装技术与BIM技术的实际应用[J].中国设备工程,2023(2):173-175.
- [4]吴忠涛,郑萌,郑付胜,叶新旺.建筑机电工程设备安装技术实际应用分析[J].建材与装饰,2019(13):213.
- [5]于长志,于振艳.建筑机电工程设备安装技术实际应用浅析[J].门窗,2013(3):360.

作者简介:卿海(1988.6—),男,电子科技大学,计算机科学与技术,中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司,采购经理,初级工程师。