

浅析建筑机电安装工程的施工技术及质量控制

祝令彪

重庆融创置地有限公司, 重庆 400031

[摘要]随着我国经济的腾飞, 中国建筑业近几年来有了突破式发展, 建筑单体面积逐步扩大, 建筑群规模逐步变大, 由此带来了建筑机电安装质量控制的标准也更高。现今的大规模建筑通常不但体量大, 而且造型越加美丽, 怎样在达到有关建筑功能的前提下给用户更优的体会就显得格关键。

[关键词]机电安装; 施工技术; 质量控制

DOI: 10.33142/aem.v3i6.4375

中图分类号: TU85

文献标识码: A

Brief Analysis of Construction Technology and Quality Control of Building Electromechanical Installation Engineering

ZHU Lingbiao

Chongqing Rongchuang Land Co., Ltd., Chongqing, 400031, China

Abstract: With the rapid development of Chinese economy, Chinese construction industry has made a breakthrough in recent years. The area of single buildings has gradually expanded, and the scale of buildings has gradually become larger, which has brought higher standards for the quality control of building electromechanical installation. Today's large-scale buildings are usually not only large in volume, but also more beautiful in shape. How to give users better experience on the premise of achieving relevant building functions is the key.

Keywords: electromechanical installation; construction technology; quality control

引言

近些年随着建筑业的飞速进步, 同时建筑机电安装项目也有了大踏步的进展。在建筑作业项目中最不可缺少的部分是机电安装项目。机电安装质量直接作用于建筑的作业质量以及建筑的利用时长, 而且建筑机电安装项目密切关联到人们的日常生活, 如果安装机电质量不达标, 不但危及到群众的生命安全, 而且危害到群众的财产安全。

1 建筑机电安装工程的施工技术及质量控制的重要性

人们在经济实力逐步增强的同时也对物质水平提出极高的标准, 尤其是对建筑质量的要求, 机电安装工作始终是建筑项目中的关键性内容, 可是随着时代的前行, 建筑项目中运用的机电设备类型、数目不断增多, 在工作进程中会产生故障, 不但制约到正常的生产和生活, 而且会严重作用于作业进程, 通过多次探究汇总后得出, 很多故障的原因与机电安装的进程关联^[1]。

2 机电安装工程的特点

机电安装项目的建造项目中的关键部分之一。所以要充足地熟知机电安装项目的特征, 有利于顺畅地展开工作和科学高效地运用作业技术。

2.1 应用场景多、涉及范围广

虽然现今建筑有着各式各样的类型, 而且建筑环境各不一样, 可是就机电安装项目自身来讲拥有一定的相通性, 即在不同的建筑中, 不同的环境中也会有大量的相同点, 所以可运用于多种不同建筑不同工作条件下, 譬如说住宅建筑, 在公共建筑、航空、机械、电气等各种各样的领域。机电安装项目穿插于项目初始的设备购买、安装、调试、生产运营到结束的完工验收等工作进程, 并牵涉到相当多的学科和专业领域, 比如电力、排水、通风、供暖、通信等^[2]。

2.2 单一性

建筑类型是各式各样的, 不一样的建筑拥有不一样的功能, 有着不一样的机电安装标准, 作业单位要寻找出各个建筑间的差别, 并依据差别设计出适宜的作业方案进而达到其标准。所以, 在作业进程中需要逐步调整和改良机电安装, 直至达到客户的要求即可, 所以机电设备安装项目不仅是生产线上的产品, 每一个单品都是不一样的, 机电安装

因不同建筑拥有不一样的标准，所以机电安装拥有单向性。

2.3 技术要求高，工作量大

在我国建筑业飞速进步进程中，机电安装技术也逐步提升，我们从国外引入大量的技术与设备，在作业进程中牵涉到大量的新技术、新工艺。并且大规模项目对吊装、装配、检测等项目提出极高的标准，这些要素逐步推动着机电安装作业技术与设备的创新。机电安装项目与建筑构筑物两者在质量验收评测方式、项目验收与售后服务方式验收三个详细层面都有显著的差别。

3 机电安装工程的施工技术

3.1 实施管槽开挖

机电安装项目作业之前是要熟悉和改良作业图纸，之后再开挖管槽，主要作用是完成机电安装进程中的线路。首先作业队伍要规划对应的方案来开挖管槽工作，在开挖之后还要快速防护管道工作，这样才能确保管槽的质量，这样才能完成室外综合管线的安装工作，防止外部的管线被各种要素所损坏^[3]。

3.2 金属线槽安装

室外安装金属线槽是为了便于室外线路的铺设工作。在安装进程中作业人员要处理好金属的耐腐、防侵蚀工作，防止作用于外部环境。另外在安装金属线槽时还要思考线槽的平直性，防止产生扭曲变形的状况，考察线槽两边的墙面是不是光滑，转角点要设定不动点，这样才能科学地连接线路。

3.3 线管的墙面敷设

对于机电线管的墙面敷设工作要思考接线盒是否科学地配备锁口，在前面敷设的管线如果要拐弯，那么半径运算、线管之间的间距是不是得当。机电安装还牵涉到安装开关闸、插座点，这些位置的规划要吻合于线路的特征，确保可统一控制开关。

3.4 配电箱的安装

工作作业人员在安装机电项目中要科学地布置配电箱。配电箱是为了确保整个建筑的供电工作。在安装箱体时，使用的作业材料有：箱体、水泥浆。在安装时也要确保箱体与墙体之间是不是没有缝隙，

箱盖涂层要快速搞好耐腐、防尘工作。配电箱中的电线怎样布置要依据线路安装的绑扎好，入线、出线的安排，作业时还要严苛地查看配电箱内的电线绝缘性情况^[4]。

3.5 电缆的敷设工作

在敷设电缆工作时要完全好建筑内部设施的运营工作。敷设电缆是为了顺畅地完成建筑中的机电项目。在作业时，作业人员要参照作业设计图中的设计，将各种参数的电缆实施划分，对于牵引头等机械的电缆要选取可达到其运营要求的参数规格，其次要注重环境温度能否匹配于电缆属性，这样才能防止电缆产生质量问题，确保电缆的使用时间。

3.6 开关面板的安装

安装开关面板也是机电作业技术中的一个分支，作业人员在安装开关面板时要思考贴墙缝隙是不是合理，在安装开关面板上也要思考到面板上是不是有划痕和损伤，防止产生漏电、漏缝的情况。在安装进程中还要查看装饰帽、插座面板，特别是相同房间的插座安装要思考高度与电压级别。

3.7 其他技术的实施

除了以上作业技术以外，还要在避雷、安全工作层面都考验着作业人员的专项素养。防雷工作的作用是为了防护钢筋与地相连的条件下，做出引下线施工项目。作业人员要在安装机电设备和线路中重复地控制温度，达到防雷工作。在实施安全保护工作中，作业人员要依据建筑特征、作业图纸多次对比安全操作手册，进而来调试机电项目的所有关键点。

4 建筑机电安装工程质量控制的措施

4.1 做好机电安装技术的预防工作

在现实作业现场，为了能够科学地展开机电安装项目，也为了不损坏到有效试件，就要使用一定的预防处理办法，面对此问题，告诉作业人员尽量少踩踏钢筋和现场的铺设板，达到管线压力下降的作用。在浇筑混凝土进程中，需要派专人到现场进行监督，一旦产生问题要快速改正，并且向上级快速反馈弥补方法。在防水套管层面，可使用堵死的办法来加以处理，一层面可使用柔软的物件，一层面也可利用钢筋来对其展开焊接，直到施工完防水套之后再拆除。

另外,如果在地下室里展开作业,为了阻止地下室的水渗漏,我们要在前期作业进程中展开科学地布置,在作业进程中也要搞好监督与控制^[5]。

4.2 做好机电安装施工过程的管理

在建筑作业现场,环境比较复杂多变,所以安装机电进程中极易产生一些质量问题,所以为了最大化的保证机电安装的质量,我们要强化对其的监督与管理力量,在作业进程中产生机电安装问题要快速处理,还要长久地维修和养护机电设备,确保其安稳运营。在安装和管理机电进程中,可合适地抛弃一些以往的人工管理而使用一些电子管理方法,进而高效地提升机电的工作速率。

4.3 加强技术控制,保证工序质量

作业单位要创建一个完好的体系制度,可指出技术控制中的关键点,有关人员要严苛遵守,将这些质量控制办法实施于现实作业中。这样既可缩减一些不必要的损失,还可防止产生质量事故。在实施每一套工序之前,要确保材料的品质,使用正确的作业方案;作业之后,还要仔细地检查,保证每一道工序都过关。

4.4 提高施工人员的配合度

如果要增强机电安装质量、进程,就要加强不同作业人员之间的交流,互相协助。比如,搭配好配电箱、焊接、接电线之间的工作流程。这就需要加强每一名作业人员对质量的控制,增强配合观念。

4.5 做好机电安装施工的竣工管理

在完成建筑项目作业之后,要快速收取机电设备,遵照之前所签署的协议与规范要求,在验收之前,查看机电安装在项目中是否还存有漏洞,是否获得了充足的运用。为了加快机电安装的速率,在安装时要多层面加以思考,包含设计、后续作业以及验收标准,防止在验收时期产生质量与安全问题。

5 结论

总而言之,机电安装是建筑项目中不可或缺的基础性工作。建筑机电安装技术与质量控制能力不但展现出作业单位的技能水平,而且与机电设备后期的安稳运营,人民的生产生活紧密相联,所以企业一定要参照机电安装技术的特征,增强对电力系统、排水系统、通风系统的技术标准,实施质量管理监督等层面的工作,才能促进建筑机电安装技术的前行。

[参考文献]

- [1] 柏超. 建筑机电安装工程的施工技术及质量控制[J]. 建材与装饰, 2020(20): 224-225.
- [2] 樊小飞. 浅析机电安装工程的施工技术及质量控制[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(19): 67-68.
- [3] 孙杰. 建筑机电安装工程的施工技术及质量控制[J]. 大众标准化, 2020(11): 20-21.
- [4] 龚岳强. 浅析机电安装工程的施工技术及质量控制[J]. 科技风, 2020(8): 130.
- [5] 马振江. 建筑机电安装工程的施工技术及质量控制研究[J]. 建材与装饰, 2019(16): 22-23.

作者简介: 祝令彪(1984.7-), 男, 重庆大学, 环境工程, 重庆融创置地有限公司, 高级安装工程经理, 一级机电建造师。