

试论建筑机电安装工程施工技术及其质量控制

徐琪琪

利群集团股份有限公司

[摘要]在如今社会持续发展的进程中，机电工程在各个建筑产业当中获得了较为普遍的运用，同时施工难度和相关的技术水平也有了明显的提升。在机电项目中，建筑机电工程有着较高的复杂程度，施工难度偏高，所包含的内容和工作较为庞大，有着漫长的施工时间。所以加强建筑项目中的机电工程技术研究属于一项十分关键的工作。

[关键词]建筑机电；安装工程；施工技术；质量控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1746

在实践的过程中，对建筑机电安装项目需要应用到的施工技术进行分析，加强其质量控制，可以确保建筑项目有着良好的质量，进而推动其能够获得顺利的发展。为此，文章首先论述了建筑机电安装工程有着哪些施工技术，还给出了有效的质量控制措施，希望可以为相关人士提供一定的参考和帮助。

一、建筑机电安装工程的施工技术

（一）基础设备的验收技术

在机电设备被顺利运输到建筑项目施工场地以后，要求施工部门应用合理有效的方式，对其开展严格的检查，以此来确保这些设备可以正常应用。所以，施工部门就需要完成以下操作：其一，应该知晓建筑项目在具体的施工环节中，会应用到哪些类型的机电设备^[2]。其二，对机电设备内部的构造和硬件进行详细的检查，包含有整个设备的规格、大小、外观等等^[3]。其三，对施工工作需要应用到的混凝土强度做好细致的检验，要按照既定的标准和要求，对混凝土本身的强度或者是配合比进行相应的检查，尤其是某些重要的部位，一定要借助重锤设备对其预压强度开展相应的检验。

（二）变压器安装技术

在对建筑项目开展施工的环节中，通常会对柱式安装变压器进行充分的运用，同时需要其和地面保持着一定的倾斜度或者是距离，保障所有设备都能够正常的使用。最为关键的是，应该对变压器的最顶端进行有效的固定，凸显出其本身的可靠性或者是稳固性，增强其应用的年限^[4]。如今，在建筑机电项目当中，对变压器进行安装的时候，若是想提高原本的设备保护力度，让实际的运行效果和运行质量获得提升，通常会应用变压器柱头增添防蛀罩或者是安装绝缘导线的办法，提高对各个设备的维护和保护力度，只有如此，才可以确保建筑项目能够正常的开展。

（三）低压配电箱安装技术

配电箱安装工作属于整个机电项目施工环节中的关键构成内容。其一，在对配电箱做好安装工作以前，需要对盘面本身的光滑程度及其油漆喷涂情况进行细致的检查，同时检查上面的标记和标志记录。最为关键的是，需要注意盘架质量的高低，保障其能够承受住配电箱产生的巨大负荷^[5]。其二，在进行安装的时候，不能在整个箱底板上安装任何的电

器，需要为配电箱准备好单独的电板。若是想确保其有着较高的安全性，就需要应用木质材质的配电箱，并在其最外层包裹上薄薄一层的铁包皮，如此就能够防止电流过大，出现严重的火灾事故，导致配电箱受损。其三，在对配电箱上的母线进行安装的时候，则要区分好各个颜色，并保障员工用电有着较高的安全性，也可以装置保护器，避免出现低压漏电情况。

（四）消防系统安装施工技术

消防系统属于建筑项目机电安装环节中不可或缺的关键技术。社会经济的持续发展，带动着我国建筑项目的总量也呈现出日益增长的态势，消防系统更是获得了广泛的运用，其本身的价值也开始慢慢凸显出来。对于建筑项目当中的消防系统来说，通常可以被划分成两个内容，分别是防火系统和给水系统，这两者彼此作用、彼此互补，能够针对火灾事故提供准确的预警和控制，尽量减少火灾造成的严重损失，降低火灾事故出现的几率^[6]。

（五）通风系统安装施工技术

如今，民众对于自己居住环境提出的要求，早已从原本的生存型顺利过渡到舒适型，用户也开始更加重视生产生活、学习环境以及工作氛围等等，确实需要相关人员对建筑机电安装项目内部的通风系统或者是安装施工技术进行一定的创新及优化，尤其是风管、排放系统甚至是除尘系统的及时安装，依赖于通风除尘等诸多方式，保障建筑机电项目有着较高的稳固性或者是安全性。在安装以前，最为关键的目标就是挑选合理的安装方位，如此就能够减少施工工作的困难程度。而在对位置进行挑选的时候，则要根据相关的设计方案做好安装工作，同时完成除尘操作，避免灰尘大量扩散，进而对实际的安装效果造成严重影响^[7]。

二、建筑机电安装工程的质量控制措施

（一）对机电安装人员进行培养

机电安装人员自身能力的强弱，确实会对机电安装项目效果和质量的产生某种程度的影响。机电安装项目内部的工作人员通常可以被划分成两个类型，依次为管理人员和操作人员^[8]。对于管理人员来说，需要他们拥有良好的职业素养与技术水平，但对于操作人员而言，则要求他们在固定的时间加入理论知识培训或者是专业技能的考核活动中，掌

握大量的安全知识和实践技巧。对于较为特殊的工作人员来说，他们必须要具备特种设备的操作证件和上岗证件。

（二）对安装机械进行控制

施工方案中需要应用到的安装机械工作和机电安装质量存在着较为密切的关系，其会对实际的安装效果和安装质量产生某种程度的影响，所以对其进行合理的选择，才能够促使机电安装工作顺利开展下去。最为关键的是，施工工作的安全性和成本支出同样会受到相应的影响，这就要求工作人员结合项目的具体情况、实际需求、施工环境以及施工设备等等因素，对施工方案进行制定。

（三）消除设计缺陷，规避质量通病

设计部门和相关工作人员需要对整个项目中存在的质量问题作出细致的分析，对于存在不足和缺陷的地方来说，则要借助设计方案，对其进行相应的优化与调整。而在确定施工图纸以后，就需要完成技术交底工作，针对图纸上存在的问题，提供给工作人员细致的解答，主动听取合理有效的建议，对施工图纸进行调整和改进，确保设计方案和整个建筑项目有着较大的契合度，防止产生严重的错误。

（四）加强技术控制，确保工序质量

首先，需要联系施工现场的具体情况，建立一套详细的管理机制和管理制度，掌握各个技术的控制要点。其次，则要根据相关的要求和标准，完成所有的施工工作，确保机电安装项目有着良好的质量。对于早已确立的质量控制措施来说，就应该将其落实到各项工作中，如此就能够降低损失或者是意外事故出现的几率，为民众的人身安全提供保障，推动企业的社会效益和经济效益都获得提升。最为关键的是，在各个工序正式开展以前，需要对施工材料的质量进行严格检查，应用切实可行的施工方案，完成所有的工作。

（五）做好机电安装技术的预防工作

在开展施工的时候，若是想保障机电安装项目有着较高的可行性，避免各个试件被彻底的损坏，就应该通过合理有效的解决措施，根据这些问题，尽可能降低施工人员出现踩踏钢筋的情况，并对施工现场的铺设板进行安装，以此来实现缓解管线承担的压力。而在对混凝土开展浇筑的时候，则要具备充足的管理人员完成监督，只要发现任何问题，就应该第一时间将其指出，同时向上级部门反映，制定出切实可行的弥补方式。

（六）提高施工过程的管理力度

机电安装项目的施工现场有着较为复杂且混乱的环境，极易受到各种因素带来的影响，导致安装质量出现某种程度的问题。因此，在开展施工的环节中，就应该提高原本的管理力度，保障所有施工流程的安装工作都有着较高的可靠性、安全性，进而增强机电安装项目的实际质量^[10]。此外，在开展施工的时候，还需要第一时间发现其中存在的各种问

题，并将其一一解决，如此就能够防止问题随着时间的推移慢慢扩大，进而对施工效果和施工安全造成不良影响。而在安装完所有的机电设备以后，则需要固定的时间对其进行维护和保养，以此来推动各个设备能够稳定地运行下去。

结束语

总而言之，随着我国机电安装工程施工企业内部财会管理人员对于机电安装工程成本控制及造价工作研究的不断深入，经过长时间的实践调查研究逐渐发现，在当前时代背景下，机电安装工程成本控制及造价管理现状并不乐观，其中存在着诸多较为显著的问题，在对机电项目开展施工的环节中，会涉及各种各样机电安装方面的要素，通常包含三个方面：其一，确保建筑项目中低压配电箱本身的安装调度，最为关键的是，还需要对机电所属的系统做好一定的安置，最后则要在室外对配电箱开展严格的管理。若是想确保机电安装项目有着良好的质量，就应该联系技术要点，完成质量控制或者是监督工作，先对项目的施工图纸开展深层次的分析和研究，保障其有着较高的可行性，再对工作人员进行培训，以此来增强他们的专业能力和技术水平，除此之外，也要对施工材料的质量做好全方位的把控。特别是对于机电项目来说，要借助强有力的监督方式，推动质量控制工作顺利地开展下去，保障建筑机电安装工程获得稳定顺利的发展。

参考文献

- [1] 李建锋, 罗锐, 巨鹏飞. 建筑机电预制装配式机房施工技术应用探索[J]. 建筑技术, 2020(5): 550-553.
- [2] 范少兵, 邓琦, 江向军, 等. 高大空间钢结构建筑机电管线成品支架施工技术[J]. 施工技术, 2020, 49(24): 72-75.
- [3] 陈志源. 建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J]. 建材与装饰, 2020(8): 2-3.
- [4] 饶军. 建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J]. 砖瓦, 2020(7): 146.
- [5] 孙杰. 建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制[J]. 大众标准化, 2020(11): 20-21.
- [6] 马振江. 建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制研究[J]. 建材与装饰, 2019(16): 22-23.
- [7] 李恭子. 建筑工程机电设备安装施工中技术与质量管理[J]. 居业, 2019(8): 130, 132.
- [8] 贺学斌. 高层建筑机电安装施工关键技术及其难点分析[J]. 低碳世界, 2019(11): 177-178.
- [9] 高振宇. 论建筑工程机电设备安装施工中的技术与质量管理[J]. 中国设备工程, 2019(19): 47-48.
- [10] 芦丹. 建筑工程机电设备安装施工中技术与质量管理[J]. 装饰装修天地, 2019(23): 29.