

# 建筑机电设备安装工程施工技术

王耀琪

苏华建设集团有限公司 江苏 常州 213000

**【摘要】**建筑机电设备安装工程是建筑工程的一个重要组成部分，它直接关系到建筑的安全性、稳定性和舒适性。因此，它对建筑质量的影响非常显著。因此，技术问题和安装质量必须得到重视。假如在机电设备安装工程的设计和施工过程中不能有效地控制企业质量，可能会导致严重的安全隐患存在，进而产生极为不利的影 响。为了不断提高建筑机电设备安装工程的水平，必须充明确施工技术要点并采取针对性的处理措施。本文在基础上分析和阐述了机电设备安装工程中的现有问题，以便更好地理解机电设备安装工程施工技术要点。

**【关键词】**建筑工程；机电设备安装工程；施工技术要点

我国建筑工程领域正在逐步向现代化方向发展，伴随着科技水平的快速提升，传统的建筑设备也逐渐被先进的机电设备所替代。然而，在机电设备安装的实际过程中，经常会受到各种因素的影响。若不能有效地控制机电设备安装质量，将会对建筑工程的整体运行效益产生影响。因此，在进行工程管理时，管理人员应充分重视机电设备安装工程的施工技术管理，以逐步提高施工安装技术水平，确保机械设备的安装质量和效果得到保障。

## 1. 机电设备安装综述

机电设备安装工程在建筑工程中非常重要。如果无法有效地控制机电设备的安装质量，将影响到整个建筑工程的质量。机电设备安装工程项目通常涵盖机械设备安装、电气设备安装、排水设备安装及采暖通风设备安装等内容。该项目所涉及的施工范围较广，涉及整个建筑工程项目的施工过程。一般来说，机电设备安装工程通常在建筑主体部分完成后开始。机电设备安装工程项目包括材料采购、设备安装调试和试运行等具体环节。为了确保机电设备的安装质量，需要在多个环节加强管理，并有效提高安装效果。在建筑工程中安装机电设备可以有效地提升建筑物的使用功能，从而更好地满足人们的实际需求，使居住体验感更好。机电设备安装的质量主要取决于施工技术，在安装过程中必须加强对施工技术的有效管理，明确施工技术要点并提高施工技术水平，以保障整体安装质量。

## 2. 对机电安装实施技术控制的意义

我国科技水平不断提升，各领域都得到了相应的发展，机电安装领域也不例外。在这个领域中，机电安装施工技术水平也在逐步提高，以更好地满足机电设备的实际安装需求。随着机电设备数量的增加，机电设备施工技术类型也变得更加多样化。为了更好地满足机电设备安装工程项目的实际需求，实施项目建设时，应加强

各类新型施工技术的使用和建立完整的质量保证体系，以优化机电设备安装流程，确保安装效果。机电设备安装工程项目所涉及的范围较广，其总质量取决于各个施工阶段的安装质量。因此，在机电设备安装工程项目管理过程中，需要从各项环节落实质量管理工作。在开始工程项目建设的早期阶段，管理人员应该根据具体的建设情况不断优化施工工艺和施工方法，加强对施工人员的培训，确保施工人员的技术素质和专业水平，以更好地满足机电设备的实际安装需求。项目负责人除了要关注工程项目建设进度和建设质量等方面，还应从多个角度展开工程项目管理工作，以实现全面管理并保障机电设备安装工程项目的整体建设效果。机电安装工程项目的综合性较强，因此在进行这类项目时，必须逐步加强技术管理并引入先进的施工技术，以确保机电设备安装质量符合技术标准和要求。

## 3. 建筑机电工程设备安装技术的要点

我们对建筑机电工程设备安装中技术管理工作的重要性进行了具体分析，发现只有逐步加强技术管理和引进先进施工技术，才能提高机电设备的安装质量，保证符合规范要求 和标准，并提高建筑工程项目的整体使用性能。下面将对安装技术要点进行实际分析。

### 3.1. 强电机电工程设备安装的要点

在建筑机电工程设备安装工程项目中，强电机电设备安装是非常重要的工作之一。因此，在开始安装工作之前，必须做好施工前期的准备工作。在准备阶段，施工人员需要综合考虑工程项目的具体情况，并进行场地的勘察工作，以科学合理地设计施工图纸。在机电安装工程施工建设之前，为了确保机电设备安装效果，施工人员需要加强与土建工作人员之间的沟通合作，共同就预埋线管与孔洞等相关问题进行具体分析，制定出科学合理的施工方案。安装人员须仔细考虑整个项目工程，严格按照相应的规定和标准执行安装操作，以确保机电

设备的整体安装质量。为了提高机电设备的安装质量,相关部门可以设置监督小组对机电安装工程施工过程进行实时监控,并记录下其中出现的问题。这样可以确保技术人员在安装过程中符合工作标准。安装完成后,需要专门的工作人员对安装质量进行检查,以避免可能出现的安全问题。

### 3.2.照明电器工程设备安装技术的要点

在针对照明机电设备进行安装时,为了确保照明效果和使用便利性,工作人员应优先考虑照明设备的开关位置。线路铺设和灯具安装直接影响室内照明效果,如果铺设不当或者灯具开关位置装置不当,就会导致无法达到预期的照明效果,从而影响居民的居住舒适度。

因此,在实际设计照明机电设备安装方案时,需要考虑多个方面,以确定照明设备的安装位置和照明情况。在设计灯具的安装位置时,设计人员应结合建筑物的采光情况进行综合分析,以确保选择最为合适的安装位置。在确定灯具开关位置时,除了要保证照明设备便于安装,还要确保其具备观赏性。因此,综合考虑建筑物内部的构造特点进行设计,以既满足观赏性,又具有便捷性。在实施照明电气工程时,工作人员应密切关注管线连接的密封性,以确保电线不暴露造成安全隐患。另外,还需要仔细护理线路,以免受空气等因素影响而导致老化。

### 3.3.弱电机电工程设备安装技术的要点

现代建筑中的弱电功能系统包括报警系统、监控系统和通信系统等,这些系统非常重要。为了充分确保弱电机电工程设备的安装效果,应按照下列阶段进行技术管理工作,直接安装弱电系统时不可忽略。在施工前期阶段,工作人员必须认真勘察施工现场,并评估图纸的可行性。在进行施工设备及配件经营采购时,应当同时考虑多家厂家,进行货品比较,选择质量达到标准的厂家进行合作。在实际采购电气设备时,需要认真核对设备型号和质量;在施工前还需再次审查设备,只有确认其符合标准要求后才能投入使用。工程开展早期应进行管线安装及铺设工作,工程后期阶段则需完成中央和末端的设备安装工作,除此之外无其他工作需要开展。因为中央设备的结构相对复杂,对施工的要求也比较高。为了避免出现误差,需要严格控制安装质量,以免在日后施工时再次进行调整。在安装弱电系统时,施工人员需综合分析工程项目情况,以确保安装合理性。施工人员还应当对设备进行恰当的摆放,此外也不能忽略。安装完成后,必须进行软件测试,以便有效调试系统并确保弱电系统的整体运行效果。

## 4.建筑机电安装施工中存在的不足

### 4.1.技术管理不到位

机电设备安装的实际施工过程中,保障设备安装效果的首要前提条件是施工技术水平。需要有效管理机电安装施工技术,以提高机电设备安装效果。然而,部分施工单位在进行机电设备安装时,缺乏对施工技术的有效管理,并且没有建立完善的技术管理制度,这导致机电安装质量无法受到有效的保障。

### 4.2.建筑机电安装施工技术普遍应用不足

我国机电安装技术水平随着科技水平不断提升而逐步提高,技术内容也在逐步完善,能够较好地满足机电设备安装的需求。然而,在对机电设备进行安装的实际过程中,并未成功落实先进的安装施工技术。除此以外,还要再进行。部分技术人员的综合素养无法达到工程建设要求,导致在机电安装工程的施工作业中难以有效按照规范标准来进行相关操作,也因此机电安装工程存在一定的质量隐患。

### 4.3.建筑机电安装施工材料选用不当

在机电安装施工过程中,施工材料的选用对于机电设备安装质量起着重要的作用。然而,在实际工程建设过程中,部分施工单位在选用施工材料时存在问题。一方面,存在施工材料质量不过关的情况,导致机电设备的安装效果无法得到保障;另一方面,在选用施工材料时没有考虑到其适用性问题,从而出现施工材料和机电设备不匹配的情况,影响了机电设备安装质量。要提高建筑机电安装施工质量,需要加强对施工材料的选用和管理。

### 4.4.施工过程中缺乏有效的质量控制措施

建筑机电安装施工过程中,缺乏有效的质量控制措施也是存在的问题之一。施工单位需要制定质量控制计划,并在施工过程中严格执行,以确保机电设备安装的质量符合规范标准和客户要求。但实际上,部分施工单位在施工过程中没有制定质量控制计划,或者制定的计划没有得到有效执行。这就导致机电设备安装的质量无法得到有效控制和保障。

## 5.机电安装工程施工质量管理

### 5.1.做好施工技术交底

进行机电设备安装工程施工建设时,必须做好施工技术交底工作,逐步提高施工作业人员的水平,以确保他们能够以高超的技术水平进行相关操作,从而从根本上提高机电设备安装效果。施工单位应加强对施工操作

人员的培训,以逐步提升其专业水平,并确保在施工作业过程中严格按照施工技术要点进行实际操作。这样一来,施工操作人员进行施工作业时能够做到有条不紊。

### 5.2.加强机电安装施工技术以及管理工作的监督力度

为了确保机电安装工程的整体建设效果,施工管理工作是必须要做好的。要确保在具体进行施工作业时采用科学合理的施工技术进行施工操作,需要加强对施工技术管理的监督管理力度,这是施工单位的职责之一。在进行机电工程安装之前,必须进行充分的前期准备工作。为确保机电工程的设计合理和可行,施工团队应针对具体情况对设计图纸进行校验,以确保图纸符合国家设计标准和机电工程的建设要求。同样重要的是,在进行机电工程的施工建设过程中,必须严格按照图纸的要求进行施工,以确保机电工程能够顺利地进行施工建设。应该加大工程质量检验力度,以确保机电工程施工建设质量符合国家标准。

### 5.3.引进先进的施工技术

若要确保机电设备安装工程项目在施工建设过程中的物质质量得到真正的保障,必须依靠先进的施工工艺技术进行支持。为了提高机电安装工程的整体建设效果,施工单位应该加强对先进施工技术的应用,并不断优化其施工技术内容。为了不断提升自身的技术实力,企业需要加强与其他企业之间的沟通和交流,互相学习和借鉴机电安装施工技术。这也是实现技术创新和优化的重要方式之一。同时,施工企业应该足够重视引进技术型人才,以实现机电安装施工技术的真正创新和优化。

### 5.4.加强施工现场管理

在机电安装工程的施工过程中,现场管理是非常重要的环节。施工单位应该根据具体情况,制定科学合理的现场管理方案,并加强对现场管理工作的监督和检查。施工现场必须保持整洁有序,并且要对施工现场进行严格的安全管理。特别是在进行机械设备安装过程中,必须加强对设备安装的质量检验,并对安装后的设备进行

调试以确保其安全可靠运行。施工单位还应该根据施工进度和质量要求,对现场施工人员进行合理的组织和调配,以确保施工进度和质量的双重保障。同时,还应该建立健全的施工管理体系,以确保施工质量得到有效的控制和管理。

### 5.5.加强施工安全管理

机电安装工程中,安全问题是一个非常重要的方面。施工单位应该切实加强施工安全管理工作的重视和管理,以确保施工现场的安全生产。在施工前,施工单位必须对施工人员进行安全教育和培训,让他们了解机电工程施工中的危险因素和安全风险。在施工现场,必须建立健全的安全制度和管理体系,并加强对施工现场的日常巡视和监督,及时发现和解决安全隐患。同时,必须加强对施工设备和安全防护装备的检查和管理工作,以确保施工人员在安全的环境下进行作业。如果发生安全事故,必须及时进行处理并进行调查和分析,以避免类似事故再次发生。

## 6.结束语

综上所述,实际展开建筑机电设备安装工程项目的施工建设过程涉及的内容较多,必须进行技术管理来确保机电设备安装工程的安装质量。除了进行施工技术交底外,还需加大对安装技术的管理力度。为了实现安装技术的创新和优化,企业应当同时加强对新型施工技术的引进,并且培养创新意识,以便实现机电安装施工技术的自主创新。

### 【参考文献】

[1]邢志斌.建筑机电设备安装管理问题的几点思考[J].企业文化旬刊,2013(11):00021.

[2]李萍,杜新华.机电设备安装常见技术问题及改善办法[J].房地产导刊,2015(3):217.

[3]唐珂.机电工程施工技术及质量管理分析[J].工程技术(全文版):2017,171-172.